

# Estudiantes de movilidad

## Información académica

—

### Curso 2005-2006

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona

Av. Diagonal, 649

08028 BARCELONA

Tel.: +34 93.401.6333 — Fax: +34 93.433.3783

Email: [informacio.etsab@upc.edu](mailto:informacio.etsab@upc.edu)



## INDICE

<b>La Escuela</b> .....	<b>1</b>
<b>Los Departamentos</b> .....	<b>5</b>
<b>Estudiantes de movilidad</b> .....	<b>19</b>
<b>Directorio de Servicios</b> .....	<b>24</b>
<b>Planos guía de la Escuela</b> .....	<b>29</b>
<b>Asignaturas de primer curso</b> .....	<b>35</b>
11245 - COMPOSICIÓN I	
11242 - CONSTRUCCIÓN I	
11241 - DIBUJO I	
11247 - DIBUJO II	
11239 - FÍSICA	
11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I	
11244- GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II	
11240 - MATEMÁTICAS I	
11246 - MATEMÁTICAS II	
11237 - PROYECTOS I Mañana	
11237 - PROYECTOS I Tarde	
11243 - PROYECTOS II Mañana	
11243 - PROYECTOS II Tarde	
<b>Asignaturas de segundo curso</b> .....	<b>63</b>
11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I	
11251 - CONSTRUCCIÓN II Mañana	
11251 - CONSTRUCCIÓN II Tarde	
11249 - DIBUJO III	
11254 - ESTRUCTURAS I	
11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I	
11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II	
11248 - PROYECTOS III Mañana	
11248 - PROYECTOS III Tarde	
11253 - PROYECTOS IV Mañana	
11253 - PROYECTOS IV Tarde	
11250 - URBANÍSTICA I Mañana	
11250 - URBANÍSTICA I Tarde	
11255 - URBANÍSTICA II Mañana	
11255 - URBANÍSTICA II Tarde	
<b>Asignaturas de tercer curso</b> .....	<b>104</b>
11261 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II	
11256 - CONSTRUCCIÓN III	
11260 - CONSTRUCCIÓN IV Mañana	
11260 - CONSTRUCCIÓN IV Tarde	
11266 - ESTÉTICA	
11267 - ESTRUCTURAS II	
11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III	
11259 - PROYECTOS V Mañana	
11259 - PROYECTOS V Tarde	
11265 - PROYECTOS VI Mañana	
11265 - PROYECTOS VI Tarde	
11263 - URBANÍSTICA III Mañana	
11263 - URBANÍSTICA III Tarde	
11268 - URBANÍSTICA IV Mañana	
11268 - URBANÍSTICA IV Tarde	

**Asignaturas de cuarto curso..... 144**

- 11272 - COMPOSICIÓN II
- 11278 - COMPOSICIÓN III
- 11271 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III
- 11270 - CONSTRUCCIÓN V
- 11276 - ESTRUCTURAS III
- 11269 - PROYECTOS VII Mañana Línea de aproximaciones a la arquitectura desde el medio ambiente histórico
- 11269 - PROYECTOS VII Mañana Línea delta
- 11269 - PROYECTOS VII Mañana Línea la gran escala
- 11269 - PROYECTOS VII Tarde Línea arquitectura y ciudad
- 11269 - PROYECTOS VII Tarde Línea arquitectura e invención
- 11269 - PROYECTOS VII Tarde Línea Barcelona
- 11269 - PROYECTOS VII Tarde Línea proyecto en el prelitoral
- 11275 - PROYECTOS VIII Mañana Línea aproximaciones a la arquitectura desde el medio ambiente histórico
- 11275 - PROYECTOS VIII Mañana Línea delta
- 11275 - PROYECTOS VIII Mañana Línea la gran escala
- 11275 - PROYECTOS VIII Tarde Línea arquitectura y ciudad
- 11275 - PROYECTOS VIII Tarde Línea arquitectura e invención
- 11275 - PROYECTOS VIII Tarde Línea Barcelona
- 11275 - PROYECTOS VIII Tarde Línea proyecto en el prelitoral
- 11273 - URBANÍSTICA V Mañana
- 11273 - URBANÍSTICA V Tarde
- 11277 - URBANÍSTICA VI Mañana
- 11277 - URBANÍSTICA VI Tarde

**Asignaturas de quinto curso..... 195**

- 11274 - APLICACIONES INFORMÁTICAS
- 11264 - ARQUITECTURA LEGAL
- 11280 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS IV
- 11281 - CONSTRUCCIÓN VI
- 11279 - PROYECTOS IX Mañana Línea aproximaciones a la arquitectura desde el medio ambiente histórico
- 11279 - PROYECTOS IX Mañana Línea B
- 11279 - PROYECTOS IX Mañana Línea delta
- 11279 - PROYECTOS IX Mañana Línea edificación
- 11279 - PROYECTOS IX Mañana Línea la gran escala
- 11279 - PROYECTOS IX Tarde Línea arquitectura y ciudad
- 11279 - PROYECTOS IX Tarde Línea arquitectura e invención
- 11279 - PROYECTOS IX Tarde Línea Barcelona
- 11279 - PROYECTOS IX tarde Línea proyecto en el prelitoral
- 11282 - PROYECTOS X Mañana Línea aproximaciones a la arquitectura desde el medio ambiente histórico
- 11282 - PROYECTOS X Mañana Línea B
- 11282 - PROYECTOS X Mañana Línea delta
- 11282 - PROYECTOS X Mañana Línea edificación
- 11282 - PROYECTOS X Mañana Línea la gran escala
- 11282 - PROYECTOS X Tarde Línea arquitectura y ciudad
- 11282 - PROYECTOS X Tarde Línea arquitectura e invención
- 11282 - PROYECTOS X Tarde Línea Barcelona
- 11282 - PROYECTOS X Tarde Línea proyecto en el prelitoral

**Optativas de línea..... 240**

- 13686 - ANÁLISIS CONSTRUCTIVO DE LOS EDIFICIOS HISTÓRICOS Línea de restauración
  - 13796 - ARQUITECTURAS RECICLADAS Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente
  - 13740 - CIENCIAS HUMANAS Y COMUNICACIÓN Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente
  - 13793 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS Condicionamientos. Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente
  - 13751 - DIAGNOSIS AMBIENTAL Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente
  - 13749 - EL TALLER DEL ESPACIO PÚBLICO. EL PARQUE Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente
  - 13599 - ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN PAISAJÍSTICA Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente
  - 13707 - LOS ÁRBOLES EN LA ARQUITECTURA DEL PAISAJE Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente
  - 13716 - ENERGÍAS RENOVABLES EN LA ARQUITECTURA Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente
  - 13867 - FÍSICA APLICADA AL CONDICIONAMIENTO AMBIENTAL Estructuras. Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente
-

- 13712 - GRÁFICAS. BOCETO DE PAISAJE Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente  
 13765 - HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA Construcción Línea de restauración  
 13709 - HISTORIA DEL PAISAJE I Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente  
 13710 - HISTORIA DEL PAISAJE II Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente  
 13857 - INTERVENCIONES SOSTENIBLES EN LA COSTA BRAVA Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente  
 13857 - INTERVENCIONES SOSTENIBLES EN LA COSTA BRAVA Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente  
 13672 - LA ARQUITECTURA MEDIOAMBIENTAL: EL AHORRO ENERGETICO  
 Condicionamientos. Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente  
 13711 - LEGISLACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL PAISAJE Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente  
 13661 - REPRESENTACIÓN DEL TERRITORIO Gráficas. Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente  
 13862 - TALLER DE URBANISMO. EL PROYECTO DE LA TRANSFORMACIÓN Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente. Urbanismo  
 13750 - TÉCNICAS DE INGENIERÍA AMBIENTAL Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente  
 13708 - TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN URBANA Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente  
 13688 - TÉCNICAS Y ARTES APLICADAS Construcción Línea de restauración  
 13753 - VALORACIÓN AMBIENTAL Gestión Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

### Optativas genéricas ..... 280

- 13649 - 13 APUESTAS PARA LA CIUDAD MODERNA Urbanismo  
 13574 - ANTROPOLOGÍA DE LA CIUDAD Teoría e historia  
 13690 - ARQUITECTURA ACÚSTICA Acondicionamientos  
 13785 - CAD, UN INSTRUMENTO DE PROYECTO Gráficas  
 13776 - CÁLCULO DISCRETO DE ESTRUCTURAS Estructuras  
 13674 - CLIMATIZACIÓN ARTIFICIAL DE EDIFICIOS E INSTALACIÓN Acondicionamientos  
 13793 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS Acondicionamientos. Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente  
 13851 - CONSTRUIR CON SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS Construcción  
 13746 - DIEZ PENSAMIENTOS CRÍTICOS Teoría e historia  
 13594 - DISEÑO DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS Otras  
 13754 - DISEÑANDO EN MADERA, CONSTRUCCIÓN Y CÁLCULO Estructuras  
 13598 - EL LUGAR DEL TEATRO: CIUDAD, ARQUITECTURA Y ESPACIO E Teoría e historia  
 13858 - EL PROYECTO DEL ESPACIO PÚBLICO: UNA CULTURA URBANA Urbanismo  
 13680 - EL TERRENO Estructuras  
 13865 - LOS OFICIOS DEL MODERNISMO, REDIBUJADOS Gráficas  
 13744 - ESPACIO PARA LA IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES EN LOS Acondicionamientos  
 13651 - ESTRATEGIAS DEL PROYECTO Y CONTEXTO CULTURAL Otras  
 13725 - ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN (TECHOS Y OTROS ELEMENTOS) Estructuras  
 13682 - ESTRUCTURAS METÁLICAS Y MIXTAS Estructuras  
 13650 - EXPERIENCIA DIRECTA DE LA CONSTRUCCIÓN Construcción  
 13769 - EXPERIENCIA DIRECTA EN LA CONSTRUCCIÓN II Construcción  
 13866 - FISICA APLICADA A LAS ESTRUCTURAS Estructuras  
 13867 - FISICA APLICADA AL ACONDICINAMENT AMBIENTAL Estructuras. Línea de paisajismo, sostenibilidad i medioambiente  
 13869 - GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE LA OBRA Construcción  
 13868 - GESTIÓN Y DIRECCIÓN DEL DESPACHO DE ARQUITECTURA Construcción  
 13693 - GESTIÓN URBANÍSTICA Gestión  
 13662 - HISTORIA DE LA ARQUITECTURA ESPAÑOLA (XIX-XX) Teoría e historia  
 13758 - HISTORIA DEL ARTE OCCIDENTAL II Teoría e historia  
 13741 - HISTORIA DEL URBANISMO Urbanismo  
 13765 - HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA Construcción. Línea de restauración  
 13673 - ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL Acondicionamientos  
 13870 - INFORMÁTICA EN EL DESPACHO DE ARQUITECTURA Estructuras  
 13676 - INSTALACIONES DE ACCESIBILIDAD, PREVENCIÓN Y SEGURO Acondicionamientos  
 13618 - INTRODUCCIÓN AL DISEÑO ESTRUCTURAL Estructuras  
 13672 - LA ARQUITECTURA MEDIOAMBIENTAL: EL AHORRO ENERGÉTICO Acondicionamientos. Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente  
 13852 - EL ESPACIO DE LA ARQUITECTURA Teoría e historia  
 13748 - La VIVIENDA COLECTIVA :ANTECEDENTES, REALIZACIONES Teoría y historia  
 13798 - MAQUETAS DE ARQUITECTURA Gráficas  
 13873 - MARCOS DE LA ARQUITECTURA Otras  
 13861 - MITOS Y ARQUITECTURA EN OCCIDENTE Teoría e historia

- 13705 - MOBILIARIO Y ARQUITECTURA: DE LA INDUSTRIA AL DISEÑO Otras
- 13628 - MODELADO DE SÓLIDOS EN ARQUITECTURA CON MEDIOS INFO Gráficas
- 13786 - MODELIZACIÓN DE CURVAS Y SUPERFICIES Gráficas
- 13875- NEO-VANGUARDIAS Y REPRESENTACIÓN. LA EXPRESIÓN INNOV Gráficas
- 13684 - NORMAS Y CONTROL DE LA EDIFICACIÓN Gestión
- 13790 - PERSPECTIVA, FOTOGRAFÍA Y ARQUITECTURA Gráficas
- 13872 - PSICOLOGÍA DE LA FORMA ARQUITECTÓNICA I Otras
- 13874 - PSICOLOGÍA DE LA FORMA ARQUITECTÓNICA II Otras
- 13683 - REGULACIÓN URBANÍSTICA Y DEL MEDIO AMBIENTE Gestión
- 13661 - REPRESENTACIÓN DEL TERRITORIO Grafiques Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente
- 13789 - SIMULACIÓN VISUAL POR MEDIOS INFORMÁTICOS Gráficas
- 13675 - SISTEMAS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL Acondicionamientos
- 13871 - TALLER DE ESTUDIOS LUMÍNICOS Acondicionamientos
- 13862 - TALLER DE URBANISMO. EL PROYECTO DE LA TRANSFORMACIÓN Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente Urbanismo
- 13784 - TALLER DE DIBUJO EN TÉCNICAS BLANDAS Y A COLOR Gráficas
- 13688 - TÉCNICAS Y ARTES APLICADAS Construcción. Línea de restauración
- 13876 - TERRENO DE JUEGO. EL PROYECTO, PROCESO, MIRADA Y MANI Otras
- 13780 - TOPOGRAFÍA PARA ARQUITECTOS Gráficas
- 13753 - VALORACIÓN AMBIENTAL Gestión. Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente
- 13692 - VALORACIONES INMOBILIARIAS Gestión

**Optativas Aula PFC ..... 378**

- 13864 - ASISTENCIA TÉCNICA AL PFC A. Soldevila
- 13864 - ASISTENCIA TÉCNICA AL PFC E. Usón
- 13864 - ASISTENCIA TÉCNICA AL PFC J. Garcés
- 13581 - AULA PFC Paisajismo
- 13581 - AULA PFC Mañana. Líneas de aproximaciones a la arquitectura desde el medio ambiente histórico
- 13581 - AULA PFC Mañana. Línea delta
- 13581 - AULA PFC Mañana. Línea edificación
- 13581 - AULA PFC Mañana. Línea la gran escala
- 13581 - AULA PFC Tarde. Línea arquitectura y ciudad
- 13581 - AULA PFC Tarde. Línea arquitectura e invención
- 13581 - AULA PFC Tarde. Línea Barcelona
- 13581 - AULA PFC Tarde. Línea proyecto del prelitoral
- 13863 - INICIACIÓN AL PFC A. Soldevila
- 13863 - INICIACIÓN AL PFC E. Usón
- 13863 - INICIACIÓN AL PFC J. Garcés

**Libre elección ..... 409**

- 50628 - ARQUITECTURA MODERNISTA
  - 50601 - BERLIN
  - 51134 - CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE CAD
  - 51472 - DIBUJO DEL PAISAJE
  - 51269 - ESTUDIOS URBANOS CON TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SIG
  - 50766 - FUENTES DE DOCUMENTACIÓN PARA EL SOPORTE A LA ELECCIÓN
  - 50483 - FORMAS Y ESTRUCTURAS DE ARQUITECTURA GÓTICA
  - 51211 - FUNCIONAL LAND ARTE I. LOS PAISAJES DEL RECHAZO
  - 51212 - FUNCIONAL LAND ART II. LOS PAISAJES DEL USO, PROYECTO
  - 51136 - VIVIENDA Y COOPERACIÓN
  - 51471 - EI IMPERIO HITITA
  - 51473 - MALÍ. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, SOSTENIBILIDAD Y PA
  - 50984 - MÚSICA CORAL Y ARTES ESCÉNICAS: TEATRO MUSICAL Y C
  - 50990 - MÚSICA CORAL Y ARTES ESCÉNICAS: ÓPERA Y MÚSICA INCI
  - 51469 - SIRIA INQUIETANTE
  - 51384 - TALLER INTERNACIONAL CIUDAD Y PAISAJE. EL BESÒS Uno
  - 51445 - TECNOLOGÍAS DE BAJO COSTE PARA LA COOPERACIÓN
  - 51470 - URBANISMO SOSTENIBLE
  - 51133 - URBANISMO, ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE
-

# La Escuela

## Presentación

La formación del arquitecto se basa en disciplinas técnicas, artísticas y humanísticas. Los conocimientos impartidos de forma interrelacionada en las diferentes áreas académicas resultan imprescindibles para la proyectación y construcción de edificios, tareas que siempre se han reconocido propias de los arquitectos.

Los campos disciplinarios que confluyen y conforman la arquitectura dan lugar a actividades específicas con reconocimiento profesional.

Estas áreas genéricas son: Proyectos, Urbanismo, Teoría y Tecnología, a las que últimamente se han incorporado Paisajismo y Diseño

El proyecto, que constituye la mayor parte del trabajo del arquitecto, se desarrolla de diferente forma en relación a las áreas nombradas. De una forma o de otra el arquitecto puede intervenir desde el proyecto de la ciudad hasta el de una lámpara, pasando por la edificación, la restauración, la urbanización, el paisaje, el interiorismo y el diseño de elementos constructivos, mobiliario urbano o de interior.

El arquitecto también participa en la construcción de un edificio como director de obra, gestor o colaborador en el proceso productivo y constructivo.

La carrera de arquitectura está estructurada en cinco años para ofrecer una formación de carácter generalista que se ha entendido indispensable, propia, y específica, para iniciarse en el ejercicio de la profesión en sus diferentes variantes.

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) establece un segundo nivel de especialidad o Postgrado que completará la primera etapa de formación generalista.

## Proyecto de arquitectura

Esta disciplina es la que tradicionalmente se ha vinculado a la profesión del arquitecto. Interesa a todo tipo de edificaciones, tanto de nueva planta como preexistentes, incluyendo el proyecto de interiores.

El proyecto de arquitectura comporta el compromiso de dirigir la ejecución velando para que la construcción responda al proyecto original, misión que recae en el arquitecto autor del proyecto.

Para la redacción del proyecto de ejecución, y en función de su complejidad el arquitecto deberá contar con la colaboración de otros técnicos, que también pueden ser arquitectos especialistas.

El trabajo en equipo es muy usual tanto en su dimensión crítica y propositiva en la fase de proyecto, como en la posterior fase ejecutiva.

La intervención en el patrimonio histórico-artístico, la restauración o rehabilitación de edificios preexistentes son disciplinas con especificación propia cada vez más habituales y necesarias. En muchos países de nuestro entorno este trabajo supera en cantidad al que corresponde a edificación de nueva planta.

El arquitecto visto como proyectista y director de obra actuaba preferentemente desde el sector privado, pero va creciendo el número de entidades vinculadas con las Administraciones públicas que crean gabinetes de proyectos propios.

## Urbanismo

La cultura de la ciudad y de la práctica urbanística son básicas en el bagaje de todo arquitecto. Por otro lado éste ha sido un campo en el que siempre los arquitectos han tenido un papel relevante, en particular en nuestra casa.



La progresiva sensibilización por un urbanismo de calidad ha incrementado el nombre de profesionales dedicados a esta disciplina que interesa tanto a los procesos de nueva implantación como a los de reforma urbana.

La actuación profesional del arquitecto se extiende desde los estadios más generales correspondientes a la planificación urbanística, pasando por el proyecto de conjuntos urbanos de nueva planta, la reforma interior de tejidos preexistentes y toda la problemática relativa a la gestión y las valoraciones del suelo vinculados a los procedimientos urbanísticos.

La planificación, el control i la gestión pública del urbanismo suelen depender de la Administración, donde la presencia del arquitecto es mayoritaria a sus organismos propios.

También se puede ejercer por cuenta de la iniciativa privada en unas condiciones diferentes pero en cualquier caso sujetas al control institucional por parte de la Administración competente.

En el marco del EEES se programarán unos estudios específicos de Postgrado en el campo de la urbanística dirigidos a los arquitectos con un interés preferente por el tema.

## **Tecnología**

Las técnicas constructivas se hacen cada vez más complejas a medida que el nivel de exigencia aumenta y los procesos industriales intervienen en la construcción de un edificio. En cualquier proyecto la estructura y las instalaciones van tomando una importancia mayor.

A pesar de disponer de una gran autonomía técnica, la estructura y las instalaciones han de colaborar positivamente en la forma del edificio. Su justa integración en el proyecto resulta fundamental para la calidad del edificio.

Esta realidad pide profesionales tecnológicamente cualificados en las estructuras, las instalaciones, la organización de las obras y también de los proyectos ejecutivos.

La participación de arquitectos especialistas en el diseño y cálculo de la estructura y de las instalaciones es una garantía de calidad final del proyecto debido a su formación de carácter generalista.

Los profesionales que se dedican a los anteriores trabajos suelen actuar de forma autónoma, agrupados en equipos específicos o en estudios pluridisciplinares situándose prácticamente en el sector privado.

Las empresas incorporan progresivamente arquitectos en sus equipos técnicos. Su formación especial los hace adecuados para trabajos de dirección y organización.

L'EEES prefigura unos estudios específicos de dos años de Postgrado en las diferentes ramas tecnológicas vinculadas a la arquitectura, a la gestión de proyectos, organización de empresas y obras.

## **Teoría**

A pesar de su limitada incidencia profesional este es un campo decisivo en la formación de los estudiantes de arquitectura: les aporta conocimientos, capacidad de análisis y cultura crítica.

La formulación de un corpus teórico y de un instrumental de análisis están en la base de la formación del arquitecto. Composición, Estética y Historia son las disciplinas que, con diferente presencia, siempre han configurado esta área de conocimiento. Dicho de otra manera, los tres pilares de la reflexión en arquitectura y en cualquier disciplina: la historia, la teoría y la crítica.

La calidad de la creación arquitectónica tiene mucho que ver con la formación y en la capacidad crítica y teórica de sus autores.

El arquitecto interesado en este campo requerirá de una formación complementaria de Postgrado que le conducirá a la experiencia en la teorización y la investigación, la crítica y la gestión de la producción cultural.

## **Paisajismo**

Una progresiva sensibilización social explica que el conocimiento y la transformación del paisaje sean disciplinas con un reconocimiento creciente.

Una experiencia de más de 20 años en la UPC, avala un coste disciplinar moderno, transversal y adecuado a un contexto y a una sensibilidad propias que se abocan a una real reinención del paisajismo contemporáneo.

Es inminente la promulgación de la Ley del paisaje por parte de la Generalitat de Catalunya y ya es normativa la incorporación de estudios de impacto ambiental y paisajísticos en los proyectos sobre el territorio.

Estas demandas justifican la necesidad de disponer de técnicos expertos en paisaje, que pueden encontrar en la carrera de arquitectura los conocimientos básicos para formarse como expertos.

La Escuela de arquitectura está comprometida al respecto con dos ofertas académicas: el Máster de Paisaje y la titulación de segundo Grado, propia de la UPC, iniciativas que han merecido un notable reconocimiento en el contexto europeo.

El ejercicio de la profesión tiene lugar indistintamente desde el ámbito público y privado.

La EEES prefigura unos estudios específicos de Postgrado que pueden dar especial relevancia a la titulación de paisajismo.

## **Interiorismo y diseño**

Es conocida la estrecha vinculación de estas dos disciplinas con la arquitectura especialmente a partir de finales del S.XIX.

En la medida que el espacio interior se reconoce como un paradigma arquitectónico y todos los elementos que lo configuran establecen eficientes relaciones de complementariedad el diseño de interiores y objetos toma un especial interés

La Escuela de arquitectura está comprometida en esta docencia con asignaturas optativas, con el Master de Diseño y con la titulación propia de segundo ciclo de la UPC.

La reconocida proyección social del diseño de objetos y interiores explica la creciente demanda de profesionales con una formación técnica rigurosa.

El ejercicio de la profesión se desarrolla preferentemente en el sector privado o vinculado a los servicios técnicos de una empresa.

L'EEES prefigura unos estudios específicos de Postgrado que pueden dar especial relevancia a estos estudios específicos.

# Los Departamentos

## 703 – Composición Arquitectónica

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona - Tel.: +34 93 401 6420

E-mail: [director.composicio@upc.edu](mailto:director.composicio@upc.edu)

Web: <http://www.upc.es/cda>

La finalidad principal del departamento de Composición Arquitectónica es el estudio de la arquitectura y del arte desde los puntos de vista histórico, teórico y cultural.

Agrupada las cátedras de Composición arquitectónica, Estética, Historia del Arte y de la Arquitectura e Historia de la Construcción. Desarrolla docencia en la ETSAB, la ETSAV y la IEUPB.

La primera necesidad del estudiante de arquitectura es saber qué cosa es del dominio de ésta. Qué pertenece a la arquitectura. Si ha escogido estudiar esta disciplina tendrá que saber cómo introducirse, qué papel jugar y qué decir de ella. Por lo tanto, tendrá que conocer su historia, su teoría y las culturas que han hecho posible las diferentes arquitecturas de la cultura occidental. Tendrá que comprender también la cultura propia de la misma arquitectura.

Se tratará de comprender las razones de la forma que está delante de sus ojos, que se entienda que cualquier arquitectura nace desde la reflexión sobre otras arquitecturas. Una reflexión que necesariamente no aspirará a reproducciones miméticas sino a interpretaciones críticas.

Por consiguiente, desde Egipto hasta lo último de Rem Koolhaas, el Departamento de Composición ofrece un recorrido con distintos ángulos y sistemas de entrada al conocimiento de la disciplina, la construcción de una memoria necesaria para la aparición de cualquier propuesta innovadora.

Estos contenidos están comprendidos en las asignaturas troncales que se explican a continuación. Una serie de asignaturas optativas que amplían los campos del conocimiento necesarios para una visión más amplia del arte, la ciudad y la arquitectura, en un esfuerzo para crear una línea de estudios dirigida a los estudiantes interesados en estos temas o en parte de ellos.

Un tercer ciclo de estudios especializado permite acceder al grado de Doctor en Arquitectura a partir de los contenidos mencionados.

## 704 - Construcciones Arquitectónicas

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona - Tel.: +34 93 401 6387

E-mail: [secretaria.ca1@upc.edu](mailto:secretaria.ca1@upc.edu)

Web: <http://www.upc.es/ca1/cat/webcontc.html>

El ámbito de conocimientos contemplados por el Departamento es el análisis, la aplicación y el desarrollo sostenible de las artes, las ciencias, las técnicas y el derecho de la Construcción de la Arquitectura.

La formación de 1er y 2º ciclo que imparte el Departamento en la ETSAB se divide en tres sectores, abordados cada uno por sendas secciones departamentales.

- **Construcción:** comprende el estudio de las Artes, Ciencias y Técnicas de la construcción.
- **Condicionamiento y Servicios:** comprende el estudio del comportamiento ambiental del edificio y las técnicas e instalaciones para el confort humano.
- **Arquitectura legal:** estudia la gestión y el derecho de la Construcción Arquitectónica y Urbanística.

El perfil de formación pretendido por el Departamento implica tres objetivos básicos:

1. Aportar al estudiante los conocimientos materiales necesarios para el desarrollo de sus proyectos.
2. Aportar al futuro arquitecto el conocimiento y las herramientas necesarias para una correcta construcción, condicionamiento y rehabilitación de los edificios y de los equipamientos urbanos.
3. Abrir vías de opcionalidad para futuros especialistas en los múltiples campos abarcados por el Departamento.

Estos objetivos se consiguen en clases teóricas, prácticas y de taller en régimen de laboratorio (en colaboración con el Departamento de Proyectos).

Las líneas de investigación del Departamento van unidas a los ámbitos de conocimiento y se estructuran en cuatro líneas de profundización de la investigación:

- Arquitectura, energía y servicios.
- Intervención en el patrimonio construido.
- Desarrollo de sistemas técnicos y materiales.
- Política de suelo y valoraciones que generan líneas de opcionalidad a nivel de docencia.

A nivel interno del Departamento se promueven dos líneas transversales de investigación, presentes en las cuatro líneas mencionadas:

- Enseñanza de la Construcción Arquitectónica
- Balance ambiental de la Construcción Arquitectónica

El Departamento imparte en el 3er Ciclo, como estudios propios del Departamento:

### Programas de Doctorado:

- Ámbitos de investigación en la construcción y la energía en la arquitectura.
- Gestión y valoración urbana.

### Programas de Postgrado:

- Diagnóstico, reparación y mantenimiento de edificios de viviendas.
- Gestión Urbanística y Medio Ambiente.

### Programas de Master:

- Medio Ambiente Urbano y Sostenibilidad
- Sistemas de información geográfica

- Valoraciones inmobiliarias
- Gestión urbanística

Para realizar estas tareas, el Departamento cuenta con 74 profesores, 7 PAS, 7 becarios, 8 becarios graduados y 86 alumnos de 3er ciclo.

## 716 - Estructuras en la Arquitectura

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona - Tel.: +34 93 401 6372

E-mail: [director.ea@upc.edu](mailto:director.ea@upc.edu)

Web: <http://www.upc.es/ea>

1. Como nexo de unión entre asignaturas teóricas básicas (matemáticas y física) y las posteriores del Departamento de claro carácter aplicativo.
2. Motivar al estudiante en el tema estructural, haciendo patente la incidencia que el análisis estructural tiene dentro del proyecto arquitectónico.
3. Dar un enfoque en el que prima el aspecto físico, conceptual y visual sobre el matemático. A pesar que el cálculo por ordenador se basa en métodos matemáticos (tal como permite la teoría de la elasticidad), se ha desarrollado un programa de resistencia de materiales, ya que consideramos que proporciona una intuición más clara del fenómeno estructural. Los modernos métodos de cálculo por ordenador, no sólo no han eliminado la necesidad de la enseñanza de la resistencia de materiales, sino que la han acentuado, haciendo que su orientación tenga que ser todavía más conceptual de la que era hace unos años.
4. Incidir en todos los temas en el aspecto tecnológico y constructivo.

## 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona - Tel.: +34 93 401 6384

E-mail: [director.ega1@upc.edu](mailto:director.ega1@upc.edu)

Web: <http://www.upc.es/ega1>

La finalidad principal del departamento es estudiar y desarrollar la curiosidad y el interés por la investigación y la experimentación con formas y colores; desarrollar la capacidad de discriminación de observación visual juntamente con la capacidad de usar conceptos fundamentales con rigor como herramientas de análisis; reconocer el valor de la intuición en igualdad de términos con el valor de los conceptos; dar referencias, ejemplos y procedimientos de análisis sistemático por medio de técnicas gráficas; estimular y desarrollar la imaginación visual y proporcionar técnicas de comunicación gráficas, válidas tanto como instrumento de registro y desarrollo de las propias ideas, como de comunicación con los demás.

Estos objetivos se asumen y se desarrollan a partir de aplicar una serie de conceptos fundamentales, que se articulan de una manera sistemática mediante clases teóricas, referencias bibliográficas y documentales, y una serie de prácticas gráficas, entendidas como trabajos prácticos con un seguimiento personalizado, basados en el análisis gráfico de motivos relacionados directa e indirectamente con la arquitectura y que constituyen el fundamento principal de los cursos.

### Conceptos fundamentales

1. Materiales, instrumentos y técnicas de expresión gráfica.
2. Teoría de la forma y de la representación. Sistemas de representación y técnicas de representación.
3. Sistemas de representación para proyecciones cilíndricas. Diédrico. Axonometrías ortogonales y oblicuas.
4. Sistemas de representación para proyecciones cónicas. Perspectivas.
5. Control geométrico de formas simples.
6. Transformaciones geométricas en el espacio.
7. Control geométrico de formas compuestas. Intersección de superficies.
8. Representación de superficies regulares e irregulares. Representación del terreno.
9. Teoría de la imagen acromática. Discriminación visual, campo visual y resolución gráfica. Técnicas sistemáticas de control acromático.
10. Teoría de la imagen cromática. Modelos de clasificación cromática y técnicas sistemáticas de control cromático.
11. Técnicas gráficas tradicionales y técnicas sistemáticas de manipulación y tratamiento de imágenes.
12. La expresión gráfica arquitectónica. Usos actuales y referencias históricas. Apuntes y esbozos, estudios de detalle, croquis, puesta a escala, dibujo y proceso proyectual.
13. Variables gráficas fundamentales y atributos en la expresión gráfica arquitectónica y en la organización del dibujo arquitectónico.
14. Condiciones técnicas del dibujo arquitectónico. Métodos, normas, códigos, sistemas de símbolos.
15. El análisis gráfico de formas arquitectónicas. Conceptos gráficos y conceptos arquitectónicos. Finalidad y relatividad del análisis respecto del modelo.

### Prácticas fundamentales

#### Dibujo intuitivo

1. Esbozos (blanco y negro).
2. Apuntes lineales (efecto).
3. Estudios de sombra (mancha).

#### Dibujo geométrico

4. Croquis.
5. Puesta a escala.
6. Perspectivas axonométricas.
7. Perspectivas cónicas.
8. Control geométrico de las formas y de la interacción formal.



9. Control geométrico de la iluminación.
10. Dibujo informatizado.
11. Maquetación tradicional.
12. Maquetación virtual o modelado informatizado de sólidos.

### **Color y tratamiento de la imagen**

13. Esbozos en color.
14. Estudios en color.
15. Estudios en color con técnicas mixtas de resolución y composición.
16. Resolución en color de dibujos geométricos (proyección ortogonal).
17. Resolución en color de dibujos geométricos (proyección cónica). Técnicas de instrumentación compleja.
18. Fotografía y fotogrametría.
19. Representación en color por medios informatizados de modelos de iluminación geométrica, rendering.
20. Tratamiento y manipulación informatizada de imágenes (bitmaps).

## 735 – Proyectos Arquitectónicos

Av. Diagonal, 649 – 08028 Barcelona - Tel.: +34 93 401 6388  
E-mail: [director.pa@upc.edu](mailto:director.pa@upc.edu)  
Web: <http://www.upc.es/pa>

Los tres primeros cursos de proyectos (es decir, seis semestres) se organizan en niveles horizontales. Culminan en Proyectos VI (tercer curso, segundo semestre) con un proyecto tutelado y juzgado con la colaboración de todas las asignaturas del primer ciclo. Los dos últimos cursos, cuarto y quinto, se organizan verticalmente en líneas que posibilitan una continuidad temática y docente con las aulas PFC y los Tribunales finales de carrera. (Los estudiantes tienen la opción de cambiar de línea, de aula o de tribunal al inicio de cada curso).

### Objetivos generales

En el primer y segundo curso se trata de ensayar aproximaciones propedéuticas al proyecto, que pueden ir desde una gran proximidad a la práctica, hasta posiciones taxonómicas, cercanas a los “elementos de composición”. En cualquier caso, se pedirá que se haga explícito el punto de vista del docente.

Se pretende que en los cursos de tercero y cuarto se ofrezca al alumno una explicación exhaustiva de los aspectos tipológicos del proyecto, - lo que se refiere a la vivienda en tercero, y a otros programas en cuarto-, lo cual entendemos que cubre suficientemente las posibilidades horarias de los cursos citados, no dedicados a la corrección de los trabajos.

Detallamos a continuación un esquema docente para cada curso, y una sugerencia de posibles colaboraciones con otras asignaturas.

## PRIMER CURSO Introducción al Proyecto

### Primer cuatrimestre (Proyectos I)

Coordinación preeminente: Dibujo I, Construcción I

#### Elementos de lectura de la realidad.

Se trata de revelar las miradas sobre la realidad que puedan ser propias del arquitecto. La mirada sobre las cosas, pues, como primer acto de proyecto. Es importante hacerlo a varias escalas y temáticas, teniendo en cuenta además la probable y próxima introducción de estudios como paisaje o diseño en el Segundo Ciclo de nuestra Escuela.

### Segundo cuatrimestre (Proyectos II)

Coordinación preeminente: Composición I

#### Primeros elementos de acceso al proyecto.

## SEGUNDO CURSO Primeros Proyectos

### Primer cuatrimestre (Proyectos III)

Coordinación preeminente: Construcción II

#### Primeros ejercicios de proyecto.

Se tratará de propiciar ejercicios sencillos, ( es importante no identificar sencillez con medida pequeña) en muy diversas escalas y situaciones, según problemas tipos con programas muy acotados.

**Segundo cuatrimestre (Proyectos IV)**

Coordinación preeminente: Urbanística II

Primer(os) proyecto(s).

Proyecto para un programa funcional muy sencillo. La diferencia entre proyecto y ejercicio es quizás opinable. Podría, efectivamente, discutirse aquí.

**TERCER CURSO . Vivienda****Primer cuatrimestre (Proyectos V)**

Coordinación prioritaria: Urbanismo III, Condicionamientos y Servicios II

El proyecto multifuncional: la vivienda. Tipologías existentes

Se pretende que por primera vez se aborden, simultáneamente, todas las dimensiones del proyecto. Un tema conocido y vivido por todos, como es la vivienda, puede facilitar el trabajo. Se considera básico un estudio sistemático de las cuestiones tipológicas que afectan a la vivienda.

**Segundo cuatrimestre (Proyectos VI)**

Coordinación prioritaria : Construcción IV, Estructuras II

La vivienda: nuevas tipologías

Puede abordarse aquí una mayor complejidad del ejercicio, por el programa, el emplazamiento, la medida, etc. Haría falta extender las consideraciones tipológicas en las nuevas tipologías en formación.

**CUARTO CURSO. Edificios Públicos****Primer cuatrimestre (Proyectos VII)**

Coordinación preeminente: Construcción, Condicionamientos y Servicios III

El edificio público(I). Tipologías existentes

Edificios públicos de medida pequeña o mediana, con las condiciones de programa y de emplazamiento establecidas con precisión y detalle. Es importante un estudio tipológico de los edificios públicos como apoyo a la práctica.

**Segundo cuatrimestre (Proyectos VIII)**

Coordinación prioritaria: Urbanística VI, Estructuras III

El edificio público (II). Nuevas tipologías

Puede abordarse aquí una mayor complejidad del ejercicio, por el programa, el emplazamiento, la medida, etc. Haría falta extender las consideraciones tipológicas en las nuevas tipologías en formación.

**QUINTO CURSO. Situaciones diversas****(Proyectos IX, Proyectos X)**

Coordinación preeminente: Condicionamiento y Servicios IV. Líneas de Optativas: Restauración, Vivienda, Teoría e Historia, Arquitectura Legal, Medio ambiente, Tecnología, Paisaje, Estructuras, Diseño de Interiores y Objetos, Urbanismo, Espacio Urbano y Dibujo.

Finalizadas la mayoría de las asignaturas troncales en los cursos anteriores, logrado un primer conocimiento de programas uni y multifuncionales, así como de edificios públicos, estos últimos semestres pueden orientarse en sentido múltiple, en relación por ejemplo, a los criterios recogidos por las líneas de optatividad.

## 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona - Tel.: + 34 93 401 6402  
E-mail: marta.sogas@upc.edu

### Objetivos generales

La enseñanza del urbanismo en la ETSAB está enfocada tanto a la formación del estudiante en la comprensión de la ciudad, de su forma, en cuanto que reflejo de valores sociales y culturales; de su proyecto, resultado de intenciones, técnica e instrumentos; de sus partes y elementos componentes y de las relaciones entre ellos; como a la vez a la capacitación del futuro arquitecto en su tarea de proyectonista en la ciudad, en la disposición de las calles, la agrupación de las construcciones, el diseño del suelo y de espacios, la configuración de paisajes y áreas urbanas. El plan de estudios tiene que implicar el ajuste de estos objetivos a lo largo de seis cuatrimestres en los años centrales de la carrera, a lo largo de los cuales irán variando los métodos docentes y los sistemas de evaluación.

El primero de ellos (Introducción al urbanismo) tendrá un carácter introductorio, de reconocimiento de la ciudad como resultado de proyecto; de formación de vocabulario y de presentación de los elementos y temas básicos del urbanismo contemporáneo. El estudio de algunos aspectos de la Barcelona moderna, verdadero taller de urbanismo, es una buena guía para empezar a plantear qué es el urbanismo, y en qué consiste el trabajo urbanístico de los arquitectos. Esta asignatura se basará en bastantes lecciones generales, en visitas de campo, prácticas puntuales y discusiones de temas específicos en grupos más reducidos, a partir del comentario y reflexión de lecturas previamente realizadas. En las lecciones teóricas se presentará el campo de trabajo urbanístico del arquitecto, que diferentes ejercicios cortos habrán de ayudar a concretar. Estos tendrán, pues, el carácter de concreción-verificación de aquellas explicaciones hechas a clase.

El segundo cuatrimestre (Formas de crecimiento, ideas de intervención - Análisis de elementos urbanos y proyecto del lugar) se afronta con el análisis de la ciudad, de sus partes y elementos, ejercitando, a partir de este conocimiento, unos primeros ensayos de proyección urbanística muy elemental, casi unas ideas razonadas de intervención. La explicación de las formas de crecimiento -como producto en el tiempo de las morfologías urbanas, las tipologías edificatorias residenciales y sistemas de urbanización-, y las prácticas a partir de su conocimiento, constituyen el eje básico de la asignatura. Constituye esencialmente un curso de análisis, de la métrica de los elementos urbanos y de unos primeros ensayos, ideas de proyección urbanística. Por esto hace falta distinguir entre lecciones de carácter más general y otras de aplicación o más instrumentales impartidas por grupos. Se planteará un número reducido de ejercicios, de análisis y propuesta a la vez, a desarrollar en cada uno de los grupos de trabajo.

Los cuatrimestres centrales (Proyecto de la ordenación de las calles y de la edificación) están dedicados al aprendizaje y ensayo de los instrumentos más básicos de la proyección urbanística: trazado y ordenanza; trazado de espacios viarios, que generan nuevas topografías y usos, y que adquieren condiciones arquitectónicas diversas; ordenación y regulación de las construcciones, repetición y agrupación de edificios tipo y proyecto del espacio no edificado, en la ciudad que llamamos abierta. Se trata de una actualización, buscado su utilidad en la construcción de la ciudad contemporánea, de los clásicos instrumentos del trazado ordenado y funcional de las calles, y de la ordenanza que buscaba con el control esmerado de la forma de los edificios, la uniformidad de la imagen urbana. Tanto éstas como la siguiente asignatura hacen de los ejercicios de taller el eje central del aprendizaje, que se acompaña de tres tipos de lecciones, que pauten el tiempo en paralelo al trabajo de taller. Así se distinguen: lecciones teóricas, de carácter más general, de encaje de las cuestiones centrales en cada asignatura; lecciones aplicadas, donde se analizan y comparan casos de estudio en el proyecto de los espacios viarios, de las construcciones residenciales y de los espacios libres, de diferentes tipologías de áreas industriales o comerciales; y lecciones de taller, de presentación y explicación más detallada del instrumental a ensayar. En cada una de las asignaturas se desarrollarán dos proyectos centrados en la aplicación del instrumental estudiado.

El quinto cuatrimestre (El proyecto urbano - La estructura urbana) está igualmente enfocado al aprendizaje y aplicación del instrumental urbanístico, pero en este se trata de explorar formas de intervención más complejas. La estructura urbana, en cuanto a relación entre las partes, entre varias funciones, en un ámbito acotado, pero complejo y estratégico, y con unos instrumentos a caballo entre la definición arquitectónica, atenta al espacio, y la regulación urbanística, más atenta al tiempo, constituyen el objeto central de la asignatura. Cómo la estructura urbana afecta la arquitectura, la comprensión de la geografía de las nuevas actividades urbanas, la formalización de los espacios libres y de las dotaciones colectivas, y su relación con los usos y volúmenes de la edificación, serán los elementos fundamentales en la elaboración de la idea de proyecto. Respecto a los cursos previos se van

reduciendo las sesiones de carácter más general y las lecciones aplicadas toman más importancia. El aprendizaje de los instrumentos se basará esencialmente en el estudio de proyectos paradigmáticos. En cada uno de los talleres se desarrollarán dos proyectos.

El último cuatrimestre (El proyecto de las áreas urbanas) se ocupa del proyecto de las áreas de nuevo crecimiento, afrontando una visión comprensiva de la forma urbana, como origen y expresión de las ideas urbanísticas. El proyecto tiene que integrar razonablemente algunos de los aprendizajes previos, y a la vez referencias a modelos y a la interpretación del lugar respecto a la gran escala urbana. El trabajo sobre un programa centrado en una función específica, el dimensionado de las unidades de intervención, la comprensión de la acometida de los agentes y del tiempo en la construcción de la ciudad, la lógica de las unidades de agregación, de su grano y variedad, serán los elementos fundamentales de la idea de proyecto. Esta asignatura tendrá una naturaleza fundamentalmente práctica, centrada en el trabajo de taller. En este se desarrollará un único proyecto de carácter comprensivo, la formalización del cual se escalonará en dos o tres fases con entregas diferenciadas. El trabajo de taller se acompañará del análisis de ejemplos de referencia y de un programa de lecciones teóricas quincenales, de encaje de los temas objeto del proyecto.

## 720 - Sección ETSAB de Física Aplicada

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona - Tel.: +34 93 401 6378 -

E-mail: [dolores.martinez@upc.edu](mailto:dolores.martinez@upc.edu)

Web:<http://www-fa.upc.es>

Los objetivos pedagógicos del Departamento de Física Aplicada en la ETSAB son proporcionar los conocimientos necesarios a un arquitecto de Estática, comportamiento mecánico de los Materiales y de Física Ambiental, conocimientos que podrán ser los estrictamente básicos o más extensos y ampliados, según los intereses de los estudiantes que determinará su opción de asignaturas.

El Departamento de Física Aplicada imparte en la ETSAB:

- La asignatura troncal de Física, encaminada a proporcionar los conocimientos básicos de los temas de Estática, elasticidad y Comportamiento Mecánico de los Materiales.
- Atendiendo a la coordinación de esta asignatura con la de Estructuras I, su contenido puede tener alguna alteración en función de los cambios que pueda haber en la asignatura de Estructuras.
- Asignaturas optativas de Física ambiental, que son asignaturas básicas incluidas en las líneas de especialización de Medio ambiente y en la de Condicionamiento e Instalaciones.
- Asignaturas optativas ubicadas en la línea de especialización de Estructuras de intensificación de la Física de los materiales y de profundización de temas de Estática de interés arquitectónico.

## 732 - Delegación ETSAB de Organización de Empresas

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona - Tel.: +34 93 401 6429 -  
E-mail: [lluis.maria.armengou@upc.edu](mailto:lluis.maria.armengou@upc.edu)  
Web: <http://www.doe.upc.es>

El oficio de hacer arquitectura comporta una variedad de disciplinas, y es por este motivo, que el Departamento de Organización de Empresas, en la realización de la formación del futuro Arquitecto, tiene por objetivo dar a conocer los criterios precisos para gestionar y dirigir correctamente tanto el Despacho del Arquitecto como el de la Dirección de obra.

Respecto a la gestión y dirección del Despacho del Arquitecto, el Departamento aporta los criterios empresariales precisos para: planificar, coordinar, organizar, controlar la realización de las diferentes actividades del despacho, valorar el coste de la realización del proyecto, saber dirigir los equipos de proyecto, saber como tratar al futuro cliente teniendo en cuenta los puntos claves del marketing, así como también los documentos precisos que se tienen que presentar a la administración pública, y cómo llevar la contabilidad y las finanzas del tratamiento informático de la documentación técnica del despacho, etc.

Teniendo en cuenta que el producto final del despacho es el Proyecto de Ejecución Material, el Departamento además da los criterios convenientes para llevar a término correctamente los documentos que lo conforman, es decir: la memoria, el pliego de condiciones, las mediciones, el presupuesto, los planos y los anexos.

La otra orientación del Departamento trata de la Gestión y dirección de la obra, y tiene por objetivo principal describir las funciones de la Dirección Facultativa con los diferentes agentes que intervienen en la misma, así como también dar a conocer los diferentes documentos como son: el permiso de obras, las actas de replanteo, las certificaciones, el libro de visitas, documentos necesarios para gestionar la obra para que sea eficiente y eficaz dentro de un coste, tiempo y una calidad, parámetros definidos en el Proyecto de Ejecución Material.

Dado que la transformación del Proyecto de Ejecución Material en la Obra finalizada comporta una convergencia de diferentes Gremios en un espacio limitado, aportando cada uno equipos, instalaciones auxiliares y mano de obra, el Departamento da las nociones necesarias para realizar la Planificación, Coordinación, Organización y Control de la obra y así entender la dinámica de ésta y dialogar con conocimiento de causa con el resto del equipo que forma la Dirección Facultativa y otros agentes que intervienen en el proceso constructivo.

Finalmente, considerando la convergencia de los diferentes Gremios que anteriormente mencionábamos en el espacio limitado que es la obra, comporta riesgos como poder tener accidentes los trabajadores, es de ahí que, dada la responsabilidad social que comporta el accidente laboral, el Departamento también aporta los conocimientos para hacer un Estudio de Seguridad y Condiciones de Salud, documento que formará parte de uno de los anexos al Proyecto de Ejecución Material.

Dado el carisma profesional de la docencia que imparte el Departamento de Organización de Empresas, se considera la conveniencia de la colaboración del COAC y otras instituciones del sector.



# Estudiantes de movilidad

## ACOGIDA

### **Área de Relaciones Internacionales – Oficina Sócrates ETSAB**

**ETSAB – Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona**

Av. Diagonal, 649 – 1ª planta

08028 BARCELONA

Tel: +34 93 401 6345 — Fax: +34 93 401 6338

Correo electrónico: [socrates.etsab@upc.edu](mailto:socrates.etsab@upc.edu)

Horario de atención: de lunes a viernes, de 10:30 a 12:30 h

El Área de Relaciones Internacionales de la ETSAB gestiona la movilidad de estudiantes promoviendo el intercambio con otras escuelas de arquitectura. La Oficina atiende tanto a los estudiantes de la escuela que desean estudiar un curso académico fuera de la ETSAB como a los estudiantes de otras universidades españolas y extranjeras que vienen a realizar un curso académico en la escuela. Los principales programas de movilidad en los que participa la ETSAB son: Sócrates/Erasmus, SICUE/SÉNECA, América Latina y Estudiantes Visitantes.

Podéis consultar toda la información académica (horarios, calendarios docentes y de exámenes, etc.) en la página web de la ETSAB: [www.upc.edu/etsab](http://www.upc.edu/etsab).

También podéis encontrar informaciones útiles en la página web del Área de Relaciones Internacionales de la UPC: [www.upc.edu/ari](http://www.upc.edu/ari).

## AL LLEGAR A BARCELONA...

Para el curso 2005/2006, los estudiantes procedentes de un programa de movilidad debéis:

Estar en Barcelona la primera o segunda semana de septiembre de 2005, y presentarse en el **Área de Relaciones Internacionales- Oficina Sócrates**, en la **primera planta de la ETSAB** (de 10:30 a.m. a 12:30 p.m. de lunes a viernes), para iniciar el proceso de inscripción y recibir la información académica y de matrícula.

Estudiantes de los programas Sócrates/Erasmus y ETSAB-América Latina: La Oficina Socrates os facilitará los datos de contacto de vuestro tutor (el profesor de la ETSAB responsable de los intercambios con tu escuela de origen) quien os orientará sobre las asignaturas a elegir antes de formalizar la matrícula. Los estudiantes deben presentar a su tutor un portafolio gráfico DIN A-3.

Estudiantes visitantes: se les convocará a una reunión informativa conjunta esa misma semana, para orientación sobre la matrícula.

## INICIO DE LAS CLASES

Las clases se inician el lunes 12 de septiembre.

Sesión de Bienvenida a los estudiantes de movilidad internacional el 13 de septiembre.

El acto de inauguración oficial del curso académico será el 20 de septiembre.

## MATRÍCULA

**Del 19 al 22 de Septiembre de 2005.**

Cada estudiante se matriculará con cita previa en la Oficina Sócrates / Relaciones Internacionales de la ETSAB. El orden de matrícula se decide por sorteo.

**IMPORTANTE:** Son los únicos días de matrícula para todo el año académico.

Se escogen las asignaturas tanto del semestre de otoño como del de primavera.

## MAS INFORMACIÓN....

### Oficina de Movilidad Internacional de Barcelona

UPC – Universidad Politécnica de Catalunya

Campus Nord (Edificio A4)

C/Jordi Girona 1-3

08034 BARCELONA

Tel: +34 93 401 6937 — Fax: +34 93 401 7402

Correo electrónico: oficina.mobilitat.internacional@upc.edu

Horario: lunes, miércoles y viernes de 10 a 2, martes y jueves de 10 a 2 y de 4 a 6

**Los estudiantes de programas de movilidad debéis también contactar con la OMI - Oficina de Movilidad Internacional** de la UPC, para los trámites de la estancia, Autoregistro y visados. Allí se da también información sobre alojamiento, cursos de idiomas y otros servicios de la universidad.

## AUTOREGISTRO DE ESTUDIANTES ESTRANJEROS

Es importante que en primer lugar introduzcas tus datos personales y académicos en el autoregistro de la UPC.

## FORMALIZACIÓN DE LA ESTANCIA EN ESPAÑA

**Estudiantes procedentes de países de la CEE:** Si sois ciudadanos de algún país comunitario o Suiza, no es imprescindible que formalicéis vuestra residencia en España. La OMI dispone de los impresos necesarios para poder tramitar vuestra tarjeta de residente comunitario, por si requerís disponer del NIE (número de identificación de Extranjeros) en caso de efectuar alguna transacción económica (trabajo, compra vehículos, etc.)

**Estudiantes procedentes de otros países:** En vuestro caso es imprescindible traer un visado de estudiante (tipo D) al entrar en España y, si venís con la familia, ellos deben traer un visado de acompañante de estudiante (también tipo D). Tened en cuenta que si hubierais llegado a España con otro tipo de visado, no podréis permanecer aquí más allá del vencimiento del mismo, ya que desde España no se puede tramitar el cambio de visado al que necesitaríais, que es el de estudiante.

**Antes de que pasen 30 días desde vuestra entrada en España,** debéis tramitar vuestra tarjeta de estancia por estudios. Esta disposición es muy reciente y muy importante ya que, si vuestro visado es por tres meses, lo normal es pensar que disponéis de ese periodo para renovarlo. Esto es falso: sólo disponéis de 30 días para hacerlo. En la Oficina de Movilidad Internacional (OMI) disponen de los impresos y los mecanismos para poderos ayudar, debéis presentar:

- Impreso de solicitud por duplicado.
- Fotocopias del pasaporte en vigor:
  - Hoja de datos personales.
  - Visado de estudios.
  - Sello de entrada en la CEE (o fotocopia del billete de avión, o cualquier comprobante que acredite vuestra fecha de entrada en España).
- Admisión en firme o matrícula UPC.

En un plazo máximo de 10 días debéis regresar a la OMI, donde os daremos las instrucciones para la recogida en Comisaría de Policía de vuestra tarjeta.

## SEGURO MÉDICO

### Si tienes nacionalidad de algún país de la CEE o Suiza:

Debes traer contigo la Tarjeta Sanitaria Europea, que da derecho a recibir las prestaciones sanitarias en el territorio de otro estado miembro de la Unión Europea. Si no lo has tramitado antes de venir a España, es preciso que algún familiar o amigo te la tramite en tu país de origen. Si necesitas un fax para recibirlo, puedes utilizar el de la OMI: +34 93 401 7402.

**Si tu país de origen es: Andorra, Brasil, Ecuador, Marruecos o Paraguay:**

Existe un convenio entre nuestra Seguridad Social y la de vuestro país. Para hacer uso de él, debéis aportar un certificado emitido por la entidad equivalente a nuestra Seguridad Social en vuestro país. En el caso de que no lo hubierais traído, podéis pedirle a algún familiar vuestro que os lo tramite y posteriormente os lo envíe (si necesitáis un fax para recibirlo, podéis utilizar el de la OMI: +34 93 401 7402).

Recordad que, aunque tengáis este certificado, éste sólo os da derecho a utilizar los servicios médicos españoles para atender casos de inmediata necesidad; no a una tarjeta sanitaria española para utilizarla regularmente. De cualquier modo, si es un caso de urgencia, es suficiente con que llevéis el certificado de vuestro país a un centro hospitalario público y allí os atenderán.

**Si no estás en ninguno de estos casos, deberás contratar una póliza de asistencia médica privada.**

Univers Internacional os ofrece una póliza de asistencia sanitaria, con cobertura del 100% de los servicios concertados WINTERTHUR. Puedes obtener más información en: [www.univers.uoc.edu/cast/seguros](http://www.univers.uoc.edu/cast/seguros) o [www.univers.upc.edu/eng/insurance](http://www.univers.upc.edu/eng/insurance), o [Univers.upc@confide.es](mailto:Univers.upc@confide.es) y en el teléfono 93 306 5353.

## **ALOJAMIENTO EN BARCELONA**

La UPC tiene contratado, a través del BCU, un servicio de alojamiento para los estudiantes extranjeros. Para acceder a él, necesitaréis tener una carta de aceptación (admisión) de nuestra universidad. Si no disponéis de ella, en la Oficina de Movilidad Internacional te confeccionarán una carta de acreditación para que puedas disponer de este servicio.

**Barcelona Housing Service for Students**

Calàbria, 147 (segunda puerta a mano derecha)

080015 Barcelona

Telf. (34) 93 483 84 28; Fax (34) 93 483 83 64

Website: [www.bcn-housing-students.com](http://www.bcn-housing-students.com)

e-mail: [info@bcn-housing-students.com](mailto:info@bcn-housing-students.com)

Horario: de 08:30h a 14h y de 15h a 18h

<M> Rocafort (L1)

Una web que os puede ser de gran utilidad es la siguiente: <http://www.bcn.es/ciaj/serveis/cframe1.htm>.

Es esta una parte de la web del Ayuntamiento de Barcelona en la cual podéis encontrar información sobre alquileres de pisos o habitaciones en los diferentes barrios de Barcelona, precios y la manera de contactar con el propietario.

Así mismo, debemos prevenir sobre un tipo de empresas, que están proliferando mucho en el sector inmobiliario: dicen ser unas agencias de búsqueda de pisos que les ofrecen, previo pago de una cantidad, una relación de apartamentos o pisos de las características que Uds. necesitan (precio, ubicación, tamaño etc...). La mayoría de estas empresas no son fiables y no es recomendable establecer vínculos, pues una vez percibida la cantidad establecida no ofrecen los servicios contratados.

## **APERTURA DE UNA CUENTA CORRIENTE/ LIBRETA DE AHORRO**

No debéis tener ninguna dificultad en realizar este trámite, aunque todavía no dispongáis del NIE (Número de Identificación de extranjeros). Os aconsejamos que hagáis este trámite en cualquiera de las oficinas bancarias cercanas al Campus, pues están más acostumbradas a realizarlo con estudiantes extranjeros.

## **EMPADRONAMIENTO**

Es el registro formal de los habitantes de la ciudad. Una vez tengáis un alojamiento definitivo, os aconsejamos que realicéis este sencillo trámite:

Llamar al 010 (servicio de información ayuntamiento de Barcelona) o bien al ayuntamiento de la ciudad donde residáis.

Os darán las instrucciones y la dirección de la oficina administrativa que os corresponde, así como la documentación a presentar.

## CURSOS DE LENGUA

Se ofrecen cursos de lengua castellana y catalana, diseñados especialmente para extranjeros, a los estudiantes y profesores visitantes. Estos cursos pretenden facilitar a los estudiantes una comprensión rápida del catalán hablado y a seguir las clases con comodidad. Su eficacia ha sido ampliamente demostrada. Los estudiantes que tengan un mayor interés pueden matricularse de cursos avanzados y obtener certificados oficiales.

**Cursos de catalán** - Estos cursos, ofrecidos por el Servicio de Lenguas y Terminología (SLT) de la UPC, aspiran a facilitar a los estudiantes una comprensión rápida del catalán hablado y a seguir las clases con facilidad. Su eficacia ha sido ampliamente demostrada. Los estudiantes que tengan un mayor interés pueden matricularse a cursos avanzados y obtener certificados oficiales.

### **Servei de Llengües i Terminologia**

Campus Nord, Edifici TG  
Calle Jordi Girona, 31  
08034 Barcelona  
Tel. +34 93 401 7769  
Correo electrónico: [didactica.slt@upc.es](mailto:didactica.slt@upc.es)  
Página web: [www2.upc.es/slt](http://www2.upc.es/slt)

También existe la posibilidad de aprender catalán a través de Intercat un espacio en el que se han agrupado una serie de recursos para aprender catalán mediante el uso de las nuevas tecnologías: [www.intercat.gencat.es](http://www.intercat.gencat.es)

**Cursos de castellano**- Los cursos de castellano cubren todos los niveles y se ofrecen en las modalidades intensiva y extensiva. Se ofrecen cursos de tarifa reducida para los estudiantes ERASMUS. También existe la posibilidad de prepararse para los exámenes oficiales de castellano, como el DELE, otorgados por el Ministerio de Educación y Ciencia español.

### **Merit School**

Campus Nord Edifici Nexus II, OB1  
C/ Jordi Girona, 29  
08034 Barcelona  
Tel. +34 93 413 7920 / +34 902 11 1415  
Fax: +34 93 413 7930  
Correo electrónico: [merit.nexus@meritpost.com](mailto:merit.nexus@meritpost.com)  
Página web: [www.meritschool.com](http://www.meritschool.com)

# **Directorio de Servicios**

**Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona**

Localización:	ETSAB, Av. Diagonal, 649 - 08028 BARCELONA
Teléfono:	+34 93 401 6333
E-mail:	informacio.etsab@upc.edu

**Dirección**

Localización:	Dirección, edificio A - planta 1
Teléfono:	+34 93 401 6341
FAX:	+34 93 334 3783
E-mail:	director.etsab@upc.edu

Localización:	Actividades Culturales, edificio A - planta 1
Teléfono:	+34 93 401 6352
FAX:	+34 93 334 3783
E-mail:	cultura.etsab@upc.edu

**Gestión Académica**

Localización:	Secretaría, edificio A - planta 1
Horario:	De lunes a viernes de 10:30 a 13:30 y de lunes a jueves de 15:30 a 17:30
Horario de Verano (1 de junio a 15 de septiembre)	De lunes a viernes de 10:30 a 13:30
Teléfono:	+34 93 401 6359
FAX:	+34 93 401 5871
E-mail:	gestio.academica.etsab@upc.edu

**Relaciones Externas**

Localización:	Relaciones Internacionales, edificio A - planta 1
Horario:	De lunes a viernes de 10:30 a 12:30
Teléfono:	+34 93 401 6345
FAX:	+34 93 401 6338
E-mail:	socrates.etsab@upc.edu

Localización:	Bolsa de Trabajo, edificio C - planta 0
Horario:	De lunes a viernes de 10:30 a 13:30 y de martes a jueves de 15:00 a 18:00
Horario de Verano (1 de junio a 15 de septiembre)	De lunes a viernes de 10:30 a 14:00
Teléfono:	+34 93 401 6335
FAX:	+34 93 401 6335
E-mail:	borsa.etsab@upc.edu

### Biblioteca

Localización:	Biblioteca ETSAB, edificio A - planta 0
Horario:	De lunes a viernes de 9:00 a 21:00
Teléfono:	+34 93 401 6327
FAX:	+34 93 334 6016
E-mail:	biblioteca.etsab@upc.edu

### Servicios Informáticos

Localización:	Centro de Cálculo de Arquitectura, edificio A - planta -1
Horario:	De lunes a viernes de 9:00 a 20:30
Teléfono:	+34 93 401 6321
FAX:	+34 93 401 6401
E-mail:	cca.etsab@upc.edu

### Economía y Obras

Localización:	Gestión Económica, edificio A - planta 1
Teléfono:	+34 93 401 6364
FAX:	+34 93 401 5871

Localización:	Obras, edificio A - planta 1
Teléfono:	+34 93 401 5874
FAX:	+34 93 334 3783
E-mail:	obres.etsab@upc.es

Localización:	Mantenimiento, edificio A - planta -1
Teléfono:	+34 93 401 6324

### Conserjería

Localización:	Conserjería, edificio A - planta 0
Horario:	De lunes a viernes de 8:00 a 22:00
Teléfono:	+34 93 401 6329

### Delegación de estudiantes

Localización:	DED'AB, edificio A - planta 3
Teléfono:	+34 93 401 7976
FAX:	+34 93 401 6339
E-mail:	dedab.etsab@upc.edu



**Bar/Restaurante**

Ubicación	Edificio A - planta 0
Concesionario	Parès i Fills, SL
Horario	De lunes a viernes de 8 a 20 horas. (Cerrado el mes de Agosto)
Teléfono	93 334 7722
Servicios	Cafetería y comedor (bebidas, bocadillos fríos y calientes, menú). Microondas para calentar comidas.

**Tienda de informática**

Ubicación	Edificio A - planta -1
Concesionario	Pista Cero, SL
Horario	De lunes a viernes de 10 a 19 horas. (14-julio a 31-julio: 10 a 14 horas. Cerrado el mes de agosto)
Teléfono	93 449 3191
Servicios	Autoservicio de ploteado e impresión - Venta de hardware, productos de integración de PC's y periféricos - Distribución de software y especialmente el aplicado a la arquitectura - Alquiler de PC's y de notebooks - Servicio de asistencia técnica (dispone de un técnico en la propia tienda de la ETSAB).

**Llibrería**

Ubicación	Edificio C - planta -1
Concesionario	Carlos Saldaña
Horario	De lunes a viernes de 9:30 a 13:30 y de 15:30 a 20 horas. (14-julio a 31-julio: 9:30 a 14 horas. Cerrado el mes de agosto)
Teléfono	93 448 3461
Servicios	Venta de libros recomendados en clase y colecciones especializadas en el área de la Arquitectura y de otros afines

**Papelería**

Ubicación	Edificio A - planta 0
Concesionario	Carlos Saldaña
Horario	De lunes a viernes de 8:30 a 14 y de 15:30 a 20 horas. (14-julio a 31-julio: 8:30 a 14 horas. Cerrado el mes de agosto)
Teléfono	93 448 3470
Servicios	Servicio de venta de material de escritorio y papelería

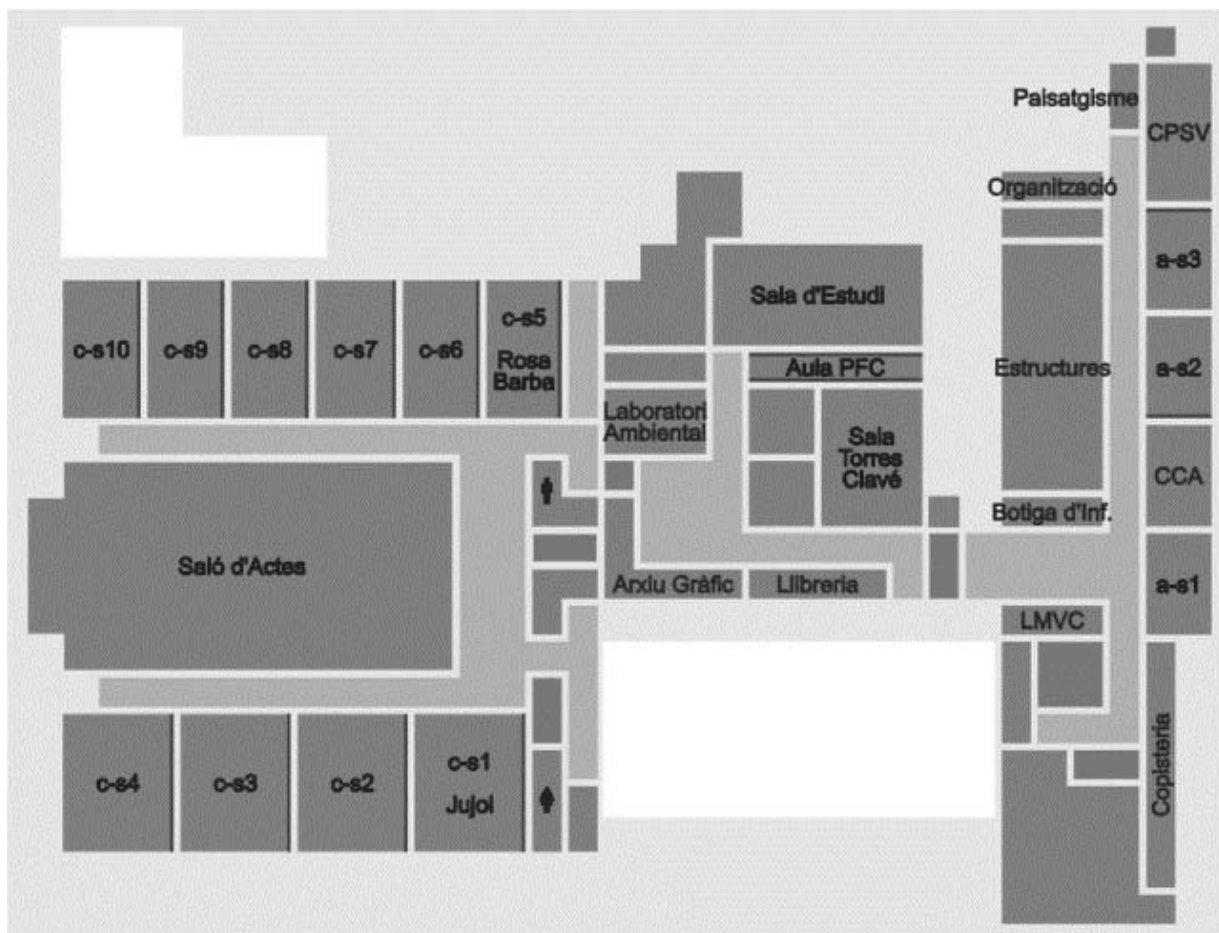
### Reprografía

Ubicación	Edificio A - planta -1
Concesionario	Carlos Saldaña
Horario	De lunes a viernes de 8:30 a 20 horas. (14-julio a 31-julio: 8:30 a 14 horas. Cerrado el mes de agosto)
Teléfono	93 448 3484
Servicios	Servicio de ploteado - Servicio de fotocopias - Impresión digital - Impresión de planos - Encuadernaciones - Transparencias - Distribución de las publicaciones docentes generadas en los departamentos para los estudiantes.

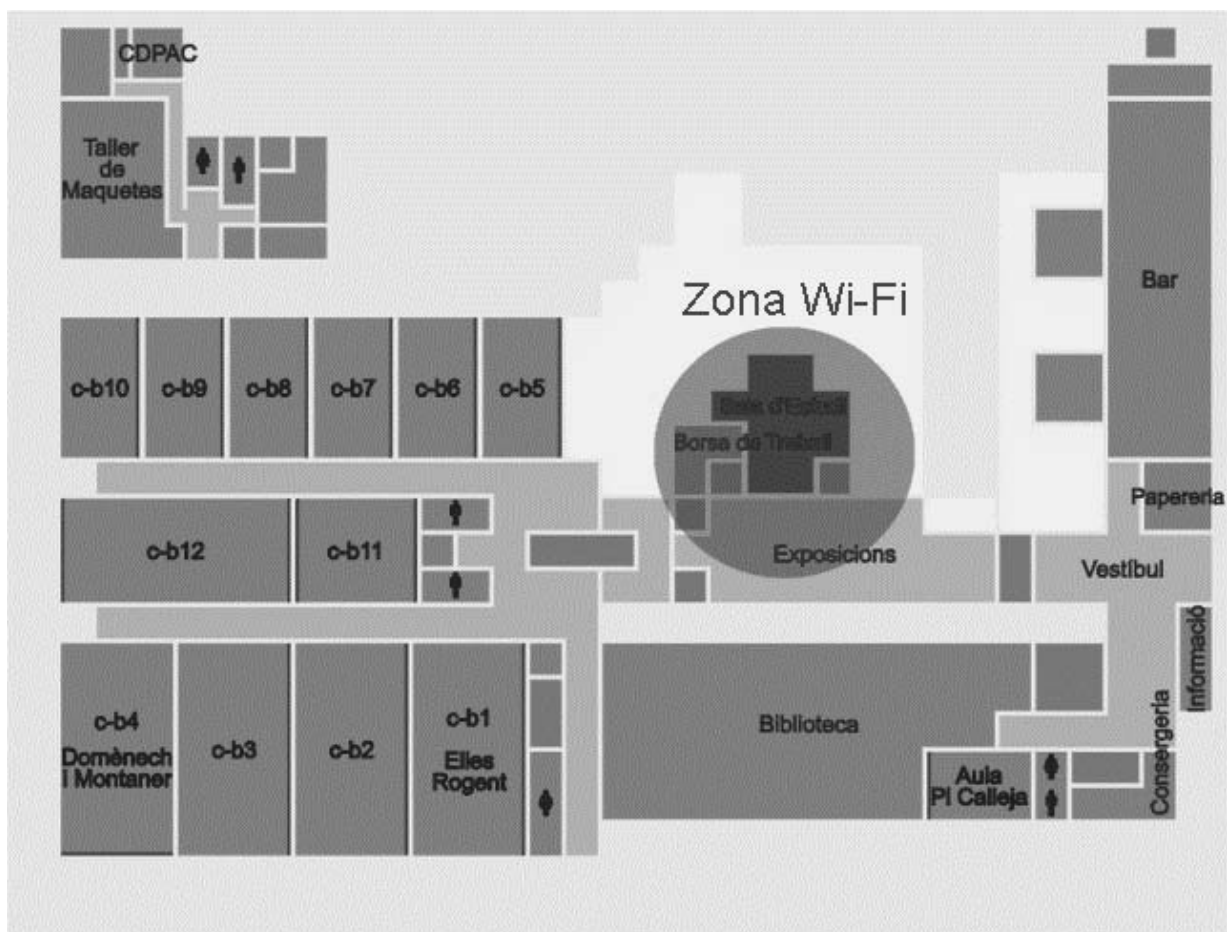
### Taller de Maquetas

Ubicación	Edificio AR - planta 0
Concesionario	Tort i Arnau Associats, SL
Horario	De lunes a viernes de 9 a 14 y de 16 a 19 horas. (Cerrado el mes de Agosto)
Teléfono	93 401 63 25
Servicios	Da soporte al profesor y asesora al estudiante sobre las técnicas de trabajo para la ejecución de maquetas (medio complementario a los dibujos). Ofrece la posibilidad de utilizar máquinas y construir las piezas a los estudiantes.

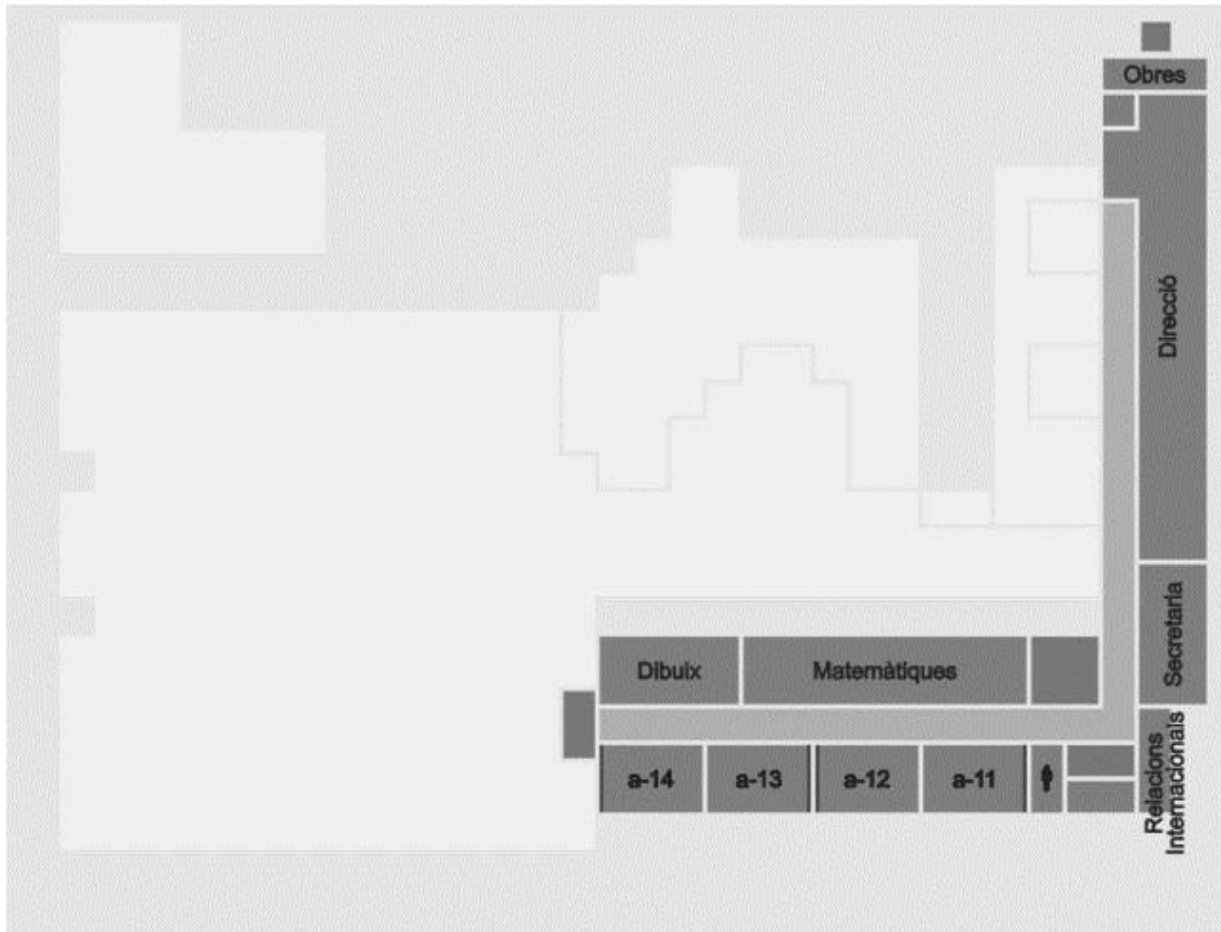
# Planos guía de la escuela



Planta sótano



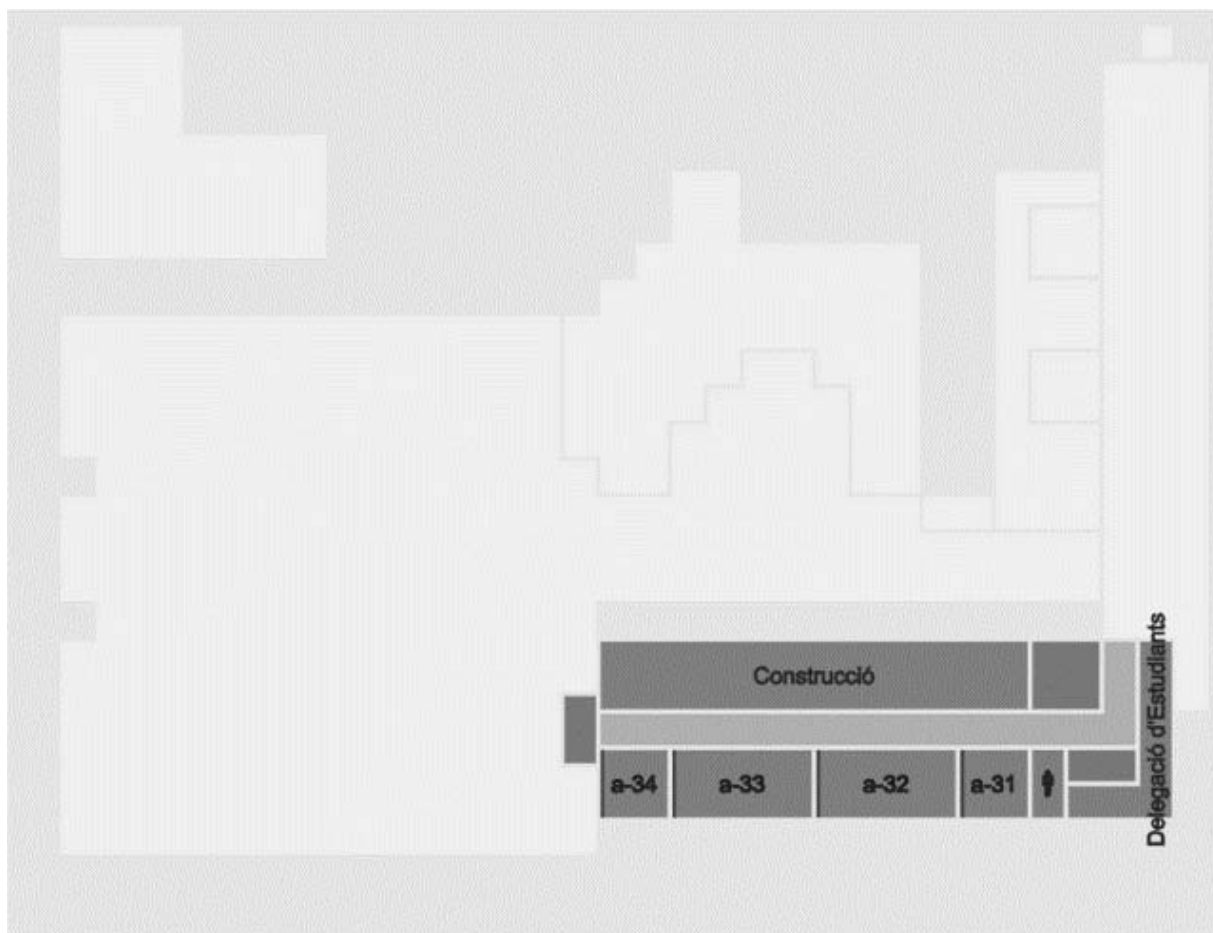
Planta baja



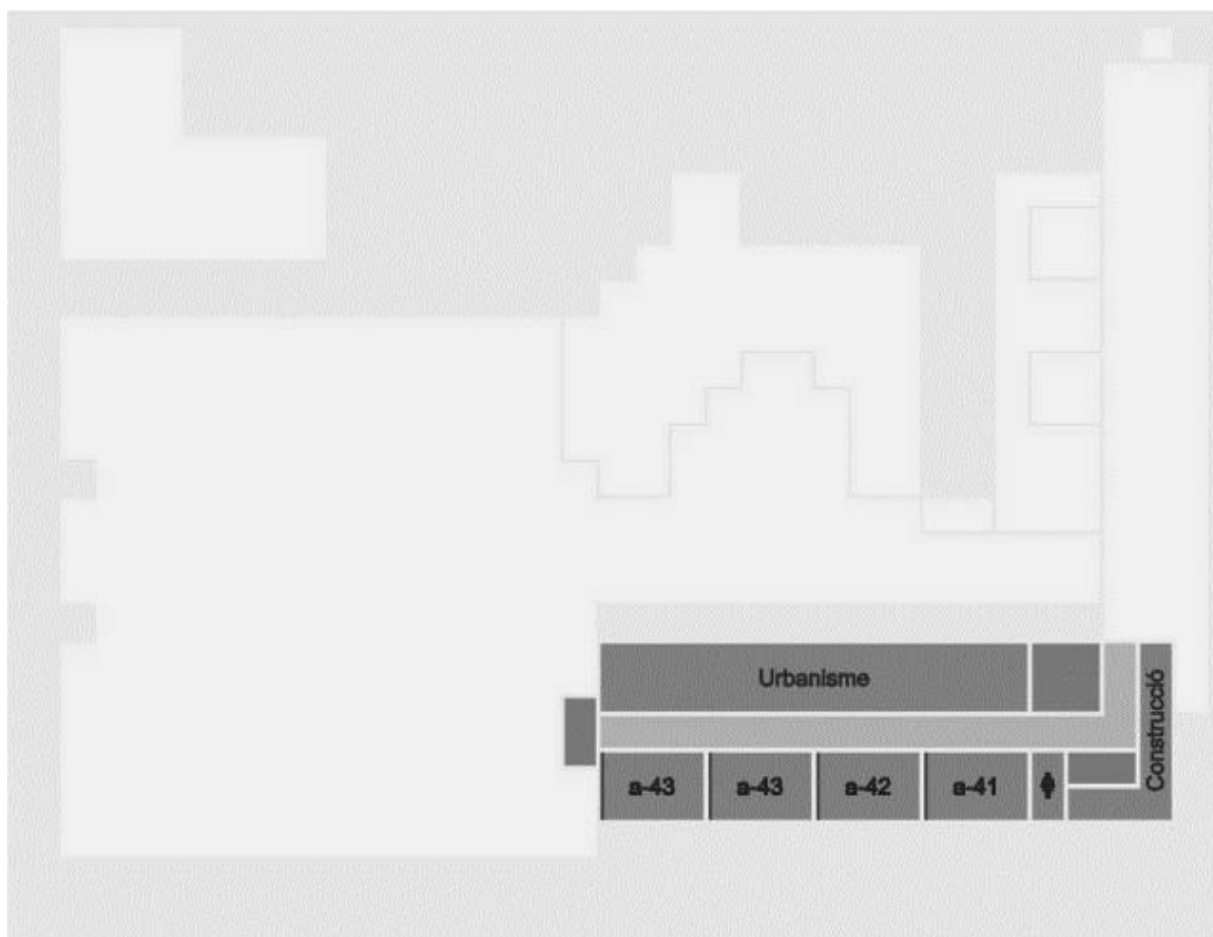
Planta primera



Planta segunda



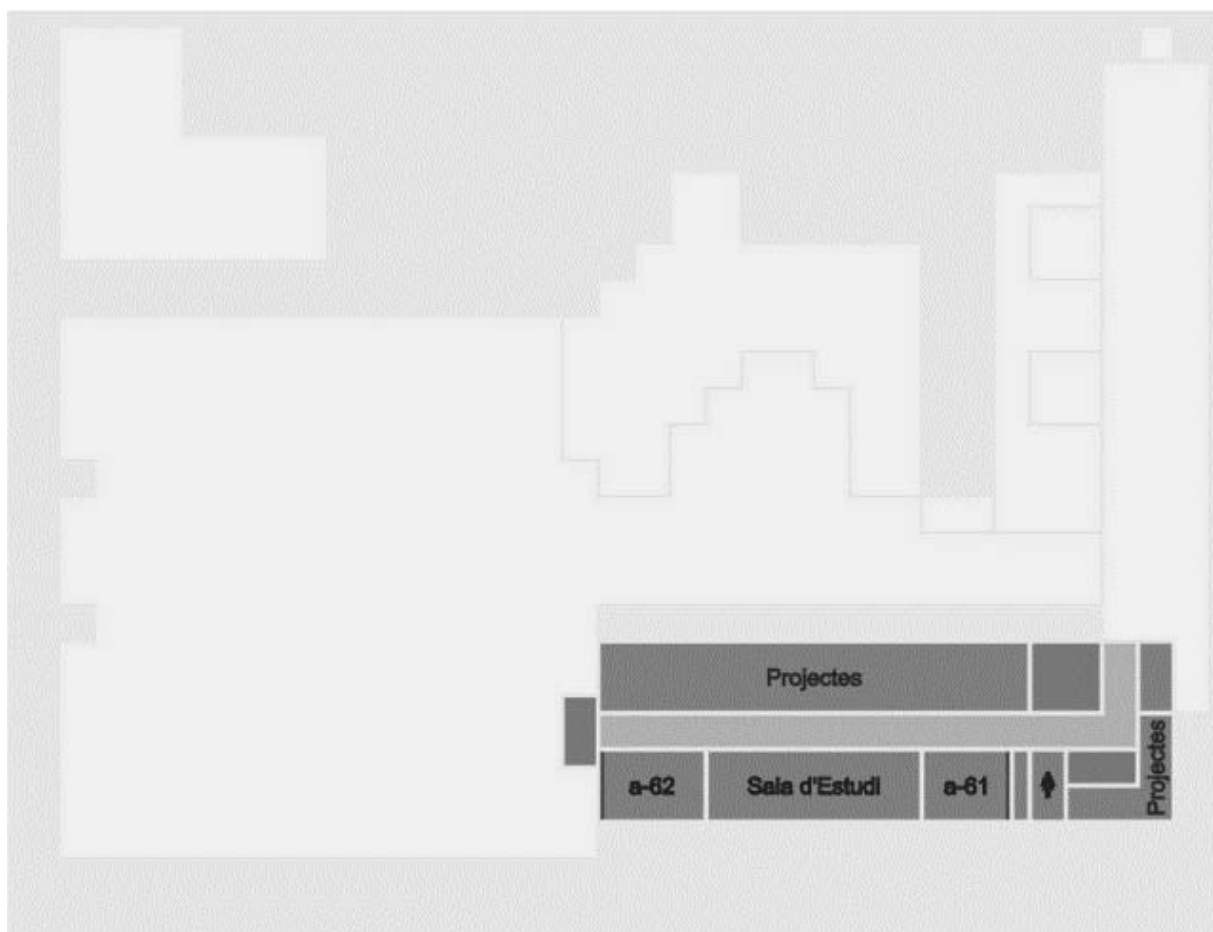
Planta tercera



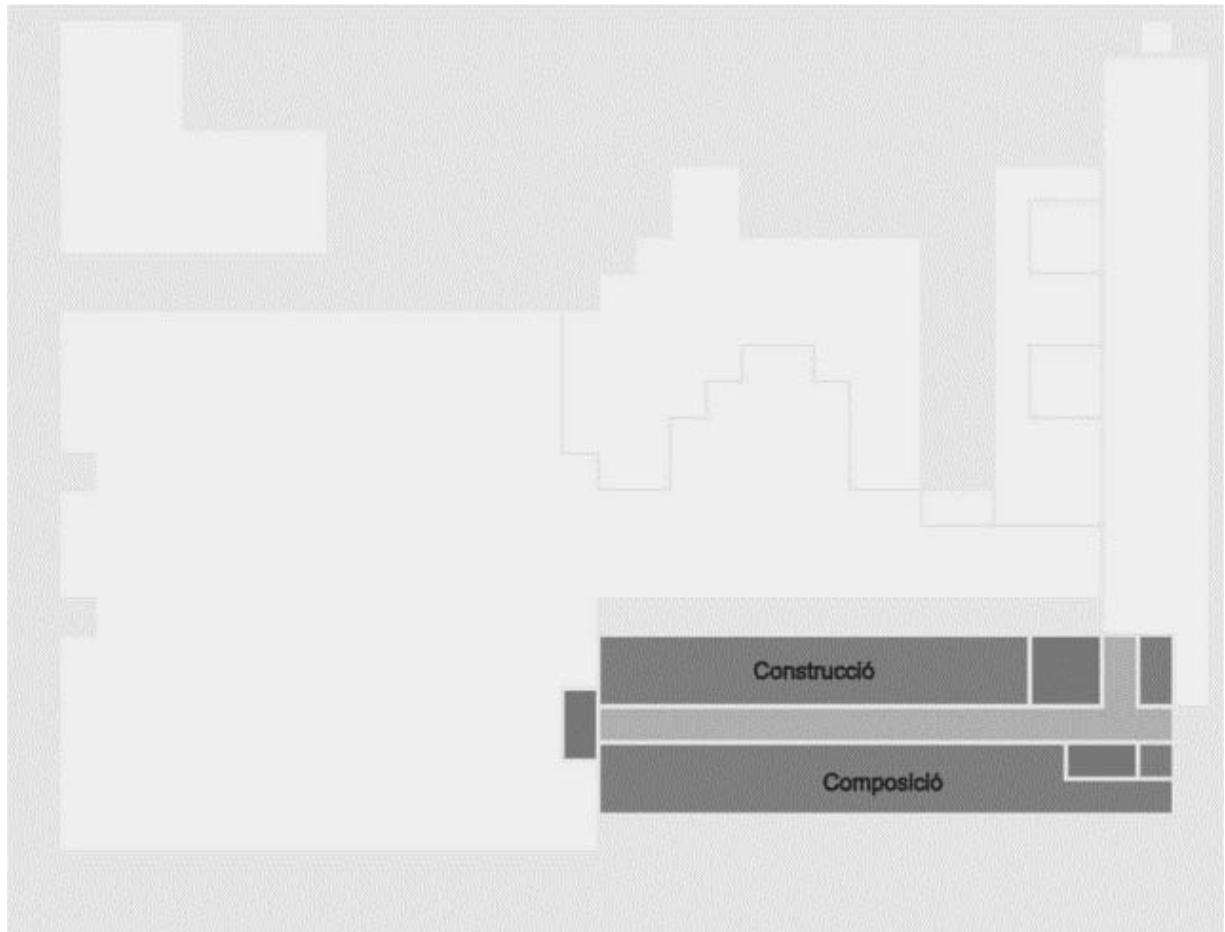
Planta quarta



Planta quinta



Planta sexta



Planta séptima



## **Asignaturas de primer curso**

## 11245 - COMPOSICIÓN I

Titulación: Arquitectura  
Obligatoria: **4.5 créditos** (1.5 teoría + 3.0 práctica)  
Docencia: Primer y Segundo semestre

Fase selectiva  
Primer ciclo

Profesor responsable:  
**Ramón Graells, Antoni**

Otros profesores:  
Montaner Martorell, José M.  
Oliveras Samitier, Jordi  
Pla Serra, Mauricio  
Terol Tuneu, Francisco

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza la Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La asignatura pretende iniciar a los estudiantes en el lenguaje teórico de la arquitectura. Dotar de las primeras herramientas de análisis y exploración propias y útiles a lo largo de la futura experiencia de aprendizaje y de reflexión. El programa se estructura en una serie de conceptos teóricos y selectivos que se han desarrollado a lo largo del tiempo como elementos básicos del discurso arquitectónico.

Las sesiones teóricas se complementaran con unas clases prácticas de lectura y análisis de textos y proyectos.

Programa:

1. Arquitectura: ámbito y definiciones
2. Técnica
3. Estética
4. Espacio
5. Naturaleza
6. Función
7. Vivienda
8. Ciudad
9. Proyecto

Evaluación:

La nota de la evaluación continuada se obtendrá a partir de las calificaciones de los diferentes ejercicios y exámenes propuestos a lo largo del curso. A final de curso, se realizará un examen para aquellos estudiantes que no obtengan el aprobado en la evaluación continuada.

Bibliografía básica:

- Colquhoun, Alan. 'La arquitectura moderna: una historia desapasionada'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN 84-252-1988-4
  - Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6
  - Giedion, Siegfried. 'Espacio, tiempo y arquitectura: el futuro de una nueva tradición'. 6ª ed. Madrid: Dossat, 1982
  - Pevsner, Nikolaus. 'Breve historia de la arquitectura europea'. Madrid: Alianza, DL 1994. ISBN 84-206-7126-6
  - Solà-Morales Rubió, Ignasi de (et. al.). 'Introducció a l'arquitectura: conceptes fonamentals' Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-441-6
- Disponible en <http://bibliotecnica.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR062XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)
- Solà-Morales Rubió, Ignasi de (et. al.). 'Introducció a l'arquitectura: conceptes fonamentals' Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-440-8

Disponible en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR060XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)

- Zevi, Bruno. 'Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura'. 6ª ed. Barcelona: Poseidon, 1991. ISBN 84-85083-01-6.

## 11242 - CONSTRUCCIÓN I

Titulación: Arquitectura  
Obligatoria: **4.5 créditos** (3.0 teoría + 1.5 práctica)  
Docencia: Primer y Segundo semestre

Fase selectiva  
Primer ciclo

Profesor responsable:  
**González Moreno-Navarro, José Luis**

Otros profesores:  
Carrio Campaña, Antonio  
Casals Balague, Alberto  
Fuentes Roca, Santiago  
Sanfeliu Arboix, Ignacio Ricardo

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Una vez finalizado el curso, los estudiantes deberán comprender claramente el papel del Saber Constructivo del arquitecto (basado en los Principios y Elementos de la Construcción Arquitectónica) en el proceso de la proyección arquitectónica y, para poder hacerlo, deberán disponer de un saber constructivo básico compuesto de los elementos siguientes:

- una herramienta de análisis que les permitirá comprender y valorar, en una suficiente en muchos casos primera aproximación, el qué, el cómo y el por qué de las formas y los materiales de los edificios habituales de nuestro país (temario P)
- un repertorio de elementos constructivos y de criterios sobre su utilización que les permitirá iniciar los ejercicios de imaginar edificios con la suficiente garantía de su potencial adecuación en todo lo que depende de la materia y (temario E)
- una estructura conceptual básica que les permitirá ordenar sistemáticamente los nuevos conocimientos que, si desean progresar en este campo, deberán buscar en otras obras más especializadas (la estructura que organiza los temarios P y E y la estructura que relaciona el uno con el otro)

Programa:

Temario P: Los cinco principios básicos de la construcción arquitectónica.

I. Adecuación del espacio.

1. Uso, los delimitadores y la estructura.
2. El primer embate gravitatorio.

II. Adecuación del ambiente.

3. Exclusión del agua.
4. Control del calor y del frío.
5. Control de la iluminación.
6. Reducción del ruido.

III. Integridad de las personas y de la obra.

7. Delante del fuego.
8. Delante del paso del tiempo.

IV. Eficiencia de producción.

9. De la conformación del material.
10. De la conformación del edificio.

V. Conveniencia estética.

11. Las técnicas de producción.

12. Las razones plásticas.

Temario E: Elementos de la construcción arquitectónica.

I. Elementos de las estructuras portantes. Elementos verticales. Elementos horizontales. Cimentación y terreno

II. Elementos del envolvente. Cubiertas. Fachadas.

Evaluación:

Evaluación continuada: prácticas y exámenes teórico-prácticos realizados a lo largo del curso. Evaluación final: examen teórico-práctico sobre los contenidos del curso.

Bibliografía básica:

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Les claus per a construir l'arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili; Departamento de Política Territorial y Obras Públicas, 1997. 3 vol. ISBN 84-252-1724-5 (obra completa)
- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Claves del construir arquitectónico'. Barcelona : Gustavo Gili, 1997-2001. 3 vol. ISBN: 84-252-1719-9 (obra completa)

Bibliografía complementaria:

- 'Diccionari visual de la construcció'. 2a ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Política Territorial y Obres Públiques: Termcat, 2000. ISBN 84-393-5046-5
- Fullana Llompart, Miquel. 'Diccionari de l'art dels oficis de la construcció'. 6a ed. Aumentada. Palma de Mallorca: Moll, 1995. ISBN 84-273-0743-8
- Paniagua Soto, José Ramón. 'Vocabulario básico de arquitectura'. Madrid: Cátedra, 1978.

## 11241 - DIBUJO I

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (1.0 teoría + 5.0 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Fase selectiva

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Lloveras Montserrat, Joaquín**

Otros profesores:

Castan Gómez, Santiago

Espar Argerich, Ramón

Meneses González, Miguel A .

Mercadé Brulles, Juan

Ribas Barba, Montserrat

Ros Pérez, José Luis

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El objetivo de la asignatura es la enseñanza de algunos procedimientos y técnicas del dibujo manual usados por los arquitectos. En concreto el croquis y el boceto. Todo dibujo tiene que responder a un pensamiento, a un pensamiento arquitectónico.

Programa:

La asignatura se divide en dos grandes bloques :

Croquis

- Croquis de objetos y pequeños espacios

- Croquis de medios y grandes espacios

Dentro de este bloque se utilizan, como apoyo al dibujo, los sistemas diédrico y axonométrico. Se da bastante importancia a la escala humana, y, por eso, se obliga a representarla en las distintas proyecciones.

Boceto

El estudiante como observador

- Dibujo del espacio y de los objetos

- Dibujo de recorridos dentro el espacio

El estudiante como autor

- Dibujos de sustitución de objetos y de intervenciones dentro el espacio

Dentro de este bloque se utiliza, como apoyo al dibujo, el sistema cónico. Se da bastante importancia a la escala humana, y, por eso, se obliga a representarla en las distintas proyecciones.

Evaluación:

El estudiante entregará cada día los ejercicios realizados y los colocará en su carpeta.

El estudiante podrá realizar fuera de las horas de clase, y para lograr el nivel exigido, ejercicios paralelos a los realizados en la Escuela. Estos ejercicios se entregarán el día anterior de las correcciones colectivas.

El estudiante tiene que ser consciente de que tiene seis semanas para lograr unos mínimos conocimientos del cónico (los de bachillerato) antes de empezar el boceto.

Los ejercicios de clase serán evaluados, dando notas numéricas orientativas a las correcciones colectivas.

Los ejercicios resumen (uno por cada bloque) serán realizados por todos los profesores con un tema de ejercicio parecido.

Para aprobar por curso el estudiante tendrá que haber logrado el nivel de aprobado en los dos ejercicios resumen. Pese a lo que se ha dicho, si el ejercicio resumen de la parte de boceto tiene un buen nivel, podrá compensar la nota lograda en el bloque de croquis de objetos y pequeños espacios.

El examen final será realizado por todos los profesores y con un mismo tema; el estudiante solamente tendrá que examinarse de las partes que tiene suspendidas.

Material básico: cuaderno de dibujo DIN A3; lápiz HB y 2B (grueso mina 0.5 preferente)

Bibliografía básica:

- Ching, Frank. 'Manual del dibujo arquitectónico'. 3ª ed. México D.F: Gustavo Gili, 1999. ISBN 968-887-364-0
- Ching, Frank. 'Dibujo y proyecto'. 3ª ed. México D.F: Gustavo Gili, cop. 1999. ISBN 9688873659

Bibliografía no disponible en la UPC:

- 'Ejercicios del curso 2003-04 de Dibujo I'. Archivo tipo PowerPoint que se puede solicitar en el Departamento.
- 'Ejercicios del Curso 2004-05 de Dibujo I'. Archivo tipo PowerPoint que se puede solicitar en el Departamento.
- 'Lleis de Posionament 2005'; Archivos PowerPoint que se pueden solicitar en el Departamento

## 11247 - DIBUJO II

Titulación: Arquitectura  
Obligatoria: **6.0 créditos** (1.0 teoría + 5.0 práctica)  
Docencia: Primer y Segundo semestre

Fase selectiva  
Primer ciclo

Profesor responsable:  
**Luque González, Manuel José**

Otros profesores:

Castan Gómez, Santiago  
Delgado Yanes, Margarita  
Escoda Pastor, Carmen  
Galcerán Vila, Margarita  
Puebla Pons, Juan  
Ruiz Castrillo, M. Isabel

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Interpretar el proceso de representación arquitectónica mediante el análisis de una arquitectura construida, pero no visitable, para lograr su comprensión y, desde esta comprensión, representarla. El vehículo para esto es el medio gráfico, utilizando simultáneamente procedimientos manuales e informáticos.

La asignatura propone, por una parte, aplicar los procedimientos manuales, que el estudiante ya conoce, en el proceso de comprensión, y por la otra profundizar en la adecuación del uso de un sistema de CAD en el proceso de representación arquitectónica.

Programa:

El esquema docente se desarrolla en dos partes, centradas en un único edificio o modelo, habitualmente una vivienda unifamiliar aislada o un equipamiento de una escala equivalente, de arquitectura contemporánea y de calidad contrastada. El hecho de tratarse de un edificio no accesible implica efectuar un proceso de abstracción complementario al desarrollado en las asignaturas gráficas que utilizan temas visitables en la descripción gráfica de los elementos y de las zonas del proyecto, por lo que debe deducirse exclusivamente de la documentación gráfica disponible. Todos los ejercicios se hacen en ordenador, resultando, no sólo conveniente, sino imprescindible, un proceso de reflexión gráfica a mano alzada, en el cual el estudiante realiza todos los tanteos previos que considere necesarios para comprender el modelo.

En la primera parte del curso se trabaja sobre los esquemas geométricos básicos del modelo, centrándose a continuación en el desarrollo y la organización de las diversas proyecciones planas del edificio, plantas, alzados y secciones. Se incide en el acabado gráfico de las representaciones, su impresión en papel, y la relación entre ellas. El tiempo destinado a estos temas abarca aproximadamente los dos tercios iniciales del curso.

El tercio restante se dedica a la construcción de volumetrías del modelo y el análisis de las relaciones formales y espaciales de los diferentes elementos que configuran la arquitectura estudiada, para lograr una mejor comprensión.

Como trabajo resumen de la asignatura se realiza un panel de formato Din-A1 en el que se presenta todo el trabajo realizado durante el curso, incluyendo plantas, alzados, secciones y proyecciones axonométricas del modelo realizado. Este trabajo se presenta al finalizar el periodo lectivo.

La asignatura se organiza en unidades semanales, que constan de una sesión teórica de una hora de duración, donde se realiza la presentación y descripción de los conceptos a desarrollar y las estrategias adecuadas para llevar a término el ejercicio correspondiente en una sesión de prácticas de tres horas de duración.

Los trabajos correspondientes a la primera parte del curso se inician con el ensamblaje de los trazados geométricos generadores del modelo, para representar después los elementos que definen el espacio arquitectónico y, de una manera pautada, centrarse en la clasificación y la estructuración de la información, la utilización de símbolos, la



obtención de copias en papel, los acabados gráficos, el trabajo con archivos externos, la realización de alzados y secciones, la inclusión de textos, etc. Este grupo de ejercicios finaliza con una prueba de control.

En la segunda parte se trabaja con la generación de volumetrías del modelo, utilizando tanto superficies como sólidos, para analizar las relaciones formales y espaciales de los diferentes elementos que configuran la arquitectura propuesta. Se utilizan los recursos de salida en papel para obtener una presentación estructurada del proceso de análisis realizado. De manera similar al trabajo en dos dimensiones, se finaliza con una prueba de control.

La asignatura finaliza, para aquellos estudiantes que no superen la evaluación continuada, con un examen final dentro del calendario oficial que publica la Escuela.

Evaluación:

Para superar la asignatura por curso, es condición necesaria la presentación de todos y cada uno de los trabajos propuestos, cumpliendo las fechas de entrega establecidas, así como la realización de las pruebas de control.

La calificación correspondiente a la evaluación continuada se calcula según una valoración ponderada de las pruebas de control y el trabajo resumen. Para este cálculo se utilizan los siguientes porcentajes:

- Representación bidimensional: prueba de control 50%
- Representación tridimensional: prueba de control 40%
- Trabajo resumen: 10%

Una calificación inferior a 3 en uno o más de los apartados señalados supondrá la no superación de la evaluación continuada.

Si no se supera la evaluación continuada tendrá que presentarse al examen final.

Bibliografía básica:

- Gombrich, Ernst H. 'Arte e ilusión: estudio sobre la psicología de la representación pictórica'. 2ª ed. Barcelona: Debate, 2002. ISBN 84-8306-959-8
- Kirkpatrick, Beverly L.; Kirkpatrick, James M. 'AutoCAD 2000 para la arquitectura'. Madrid: ANAYA, cop. 2000. ISBN 84-415-1096-2
- Kolarevic, Branko. 'Architectural modeling and rendering with AutoCAD R13 and R14'. New York: John Wiley
- Omura, George. 'La biblia de AutoCAD 2004'. Madrid: Anaya, 2004. ISBN 84-415-1597-2.
- Zevi, Bruno. 'Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura'. 6ª ed. Barcelona: Poseidón, 1991. ISBN 84-85083-01-6.

## 11239 - FÍSICA

Titulación: Arquitectura  
Obligatoria: **6.0 créditos** (6.0 práctica)  
Docencia: Primer y Segundo semestre

Fase selectiva  
Primer ciclo

Profesor responsable:  
**Franco González, Fidel**

Otros profesores:

Dalmau García, María Rosa  
Fayos Vallés, Francisco  
Martínez Santafe, M. Dolores  
Paz Paz, Antonio  
Roset Calzada, Jaime

Departamento: 720 - Física Aplicada

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Introducción a los conceptos básicos de la estática y la transmisión del calor.

Programa:

1. Representación de las fuerzas. Revisión de los conceptos y leyes fundamentales de la mecánica. Equivalencia entre los sistemas de fuerzas que actúan sobre un sólido rígido. Reducción de los sistemas de fuerzas.
2. Equilibrio de un sólido rígido. Definición de equilibrio estático. Fuerzas exteriores: aplicadas y de ligadura. Diagrama del sólido libre. Equilibrio isostático e hiperestático.
3. Equilibrio de los sistemas de sólidos rígidos. Condiciones de equilibrio de los sistemas de rígidos. Celosías y marcos.
4. Deformación y tensión. Deformación y tensión. Ley de Hooke y superposición.
5. Propagación del calor. Calor y temperatura. Calor específico, calor latente, dilatación térmica. Modos de transferencia del calor: conducción, convección y radiación. Conducción térmica: ley de Fourier. Resistencia térmica. Coeficiente de transmisión del calor.

Evaluación:

La evaluación continuada se basará normalmente en 2 ó 3 exámenes realizados en las horas de clase y un examen final para los estudiantes no aprobados durante el curso.

Bibliografía básica:

- Beer, Ferdinand Pierre; Johnston, E. Russell; DeWolf, John. 'Mecánica de materiales'. Séptima edición México: McGraw-Hill, 2004. ISBN: 970-10-4469-X
- Incropera, Frank Paul; DeWitt, David P. 'Fundamentos de transferencia de calor'. México: Prentice Hall, 1999. ISBN 970-17-0170-4
- Isalgué Buxeda, Antoni. 'L'energia viatja als edificis'. Barcelona: Ediciones UPC, 1997. ISBN 8483011824
- Meriam, J. L.; Kraige, L.G. 'Estática'. Vol. 2. 3ª ed. Barcelona: Reverté, 1998. ISBN 8429142576
- Riley, William F; Sturges, Leroy D. 'Ingeniería mecánica'. Barcelona: Reverté, 1995-1996. 2 vol.

**11238 – GEOMETRIA DESCRIPTIVA I**

Titulación: Arquitectura  
 Obligatoria: **7.5 créditos** (3.0 teoría + 4.5 práctica)  
 Docencia: Primer y Segundo semestre

Fase selectiva  
 Primer ciclo

Profesor responsable:

**Villanueva Bartrina, Lluís**

Otros profesores:

Freixinet Fondevila, Jorge  
 Giménez Mateu, Lluís  
 Miralles Ibáñez, Alfredo  
 Moreno Fernández, Mario Víctor  
 Mur Soteras, Juan  
 Mur Soteras, Rafael  
 Nocito Marasco, Gustavo José  
 Regot Marimon, Joaquín Manuel

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SI**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

En la formación del arquitecto, la Geometría Descriptiva ha tenido por objetivo, desde siempre, la racionalización geométrica del dibujo arquitectónico, con la exposición de los conceptos gráficos descriptivos y operativos propios de los sistemas de representación usuales en arquitectura. Esta ciencia ha establecido las bases conceptuales para explicar y resolver la realidad tridimensional de las formas arquitectónicas utilizando proyecciones planas, es decir imágenes bidimensionales. Hasta la reciente generalización de los recursos informáticos, capaces de permitir la generación de modelos virtuales tridimensionales, la Geometría Descriptiva, con sus recursos gráficos, ha sido prácticamente el único medio de resolver los problemas tridimensionales a través del dibujo. Actualmente, la generación de formas tridimensionales y su control geométrico pueden resolverse, con grandes ventajas respecto de los tradicionales, aplicando los recursos informáticos, aún cuando el trabajo cotidiano del arquitecto sigue requiriendo conceptos fundamentales de la geometría descriptiva.

También hay un medio de expresión gráfica tradicional que mantiene su vigencia en la actividad del arquitecto. Se trata del dibujo a mano alzada, adecuado para hacer los bocetos y croquis con los cuales se van definiendo las formas y los espacios a lo largo del proceso de proyección. También es imprescindible en los trabajos de recapitulación de datos para hacer alzamientos de planos de edificios existentes y, además, constituye un excelente medio para comunicarse gráficamente con recursos sencillos, como el lápiz y el papel.

A grandes rasgos, en el panorama profesional actual de la arquitectura coexisten estas dos categorías de dibujo complementarias. Por un lado, los dibujos a mano alzada y, por otro, los dibujos e imágenes visuales necesarios para definir correctamente los múltiples aspectos del proyecto y que, hoy en día, consisten en aplicaciones muy diversas de los recursos informáticos gráficos.

Este año ponemos en funcionamiento unos planteamientos docentes y unos contenidos renovados que pretenden conducir a una formación conceptual y gráfica adecuada, potenciar el dibujo a mano alzada como instrumento de reflexión y de comunicación gráfica y que, además, permitan establecer un puente entre el dibujo a mano alzada y los recursos informáticos que aplicamos, desde hace un cuantos años, en la Geometría Descriptiva II del segundo cuatrimestre. Para conseguirlo, los profesores de la asignatura, en colaboración con la jefatura de estudios del centro, haremos todo lo posible para que los estudiantes de Geometría Descriptiva I tengan acceso a las aulas informáticas en determinadas sesiones de clase.

La asignatura Geometría Descriptiva I está planteada para que el estudiante adquiriera un determinado nivel de formación en:

- Visión espacial y habituación perceptiva en la lectura gráfica de formas tridimensionales.
- Conocimiento de los sistemas de representación usuales en el dibujo arquitectónico.
- Conocimientos de geometría plana y del espacio para aplicaciones arquitectónicas.
- Análisis geométrico de formas arquitectónicas.
- Dibujo a lápiz a mano alzada para expresar gráficamente formas y espacios tridimensionales.
- Trazado de sombras en el dibujo de arquitectura.
- Introducción al diseño asistido por ordenador (CAD) aplicado a modelos 2D y 3D
- Conocimiento de un repertorio de ejemplos gráficos procedentes de ámbitos profesionales, para ilustrar las aplicaciones de los sistemas de representación en las actividades del arquitecto.

La asignatura se imparte en clases de teoría y clases gráficas de aplicación. Las clases gráficas se basan en ejercicios vinculados a las explicaciones teóricas, que permiten adquirir una formación gradual, a la vez que definen el nivel de conocimientos exigido al estudiante para aprobar la asignatura.

Programa:

Primera parte

Representación plana de formas tridimensionales. Proyecciones cilíndricas y cónicas. Sistemas de representación y valoración comparativa de sus recursos. Percepción visual.

Lectura diédrica y visualización axonométrica. Representaciones diédricas a partir de axonometrías. Dibujo de axonometrías a partir de representaciones diédricas: ternas y construcción gráfica de sólidos compuestos por figuras elementales.

Diédrico: operatividad del sistema en la generación de formas. Proyecciones sintéticas de análisis y de resolución. Metodologías esenciales.

Concepto de pendiente y su aplicación en la generación de cubiertas de vertientes planas. Introducción del sistema acotado en la resolución de cubiertas.

Análisis geométrico de formas poliédricas y superficies curvas en la generación de formas arquitectónicas. Ejemplos de aplicación. Iniciación a las operaciones booleanas con sólidos geométricos sencillos.

Desarrollos de aplicación a la construcción de maquetas de formas poliédricas.

Segunda parte

Perspectiva cónica. Conceptos geométricos y relación con la percepción visual y la fotografía. Campo visual y distorsión geométrica. Puntos y rectas de escape.

Construcción de perspectivas de cuadro vertical aplicadas a formas arquitectónicas.

Pre-visualizaciones a mano alzada. Criterios de selección del punto de vista, visual principal y encuadre. Compresión-dilatación del espacio perspectivo. Analogías con la fotografía y con la visualización perspectiva de modelos virtuales.

Sombras. Convención de luz y sombra. Valores expresivos y métricos de las sombras en el dibujo arquitectónico. Conceptos y metodología para el trazado de sombras en representaciones diédricas, y axonométricas.

Evaluación:

La evaluación es el resultado de la ponderación de diferentes parámetros. El primero corresponde a los resultados de dos pruebas de evaluación basadas en los contenidos de cada una de las dos partes de la asignatura, y se pondera con un coeficiente 0,7. El segundo se refiere al seguimiento del progreso que muestran los estudiantes en el conocimiento de la materia en las clases gráficas y al rendimiento en la resolución de una colección de ejercicios, y se pondera con un coeficiente 0,3.

Los estudiantes que no aprueben por curso se pueden presentar a unas pruebas a final de cuatrimestre, que se refieren a los contenidos de las dos partes de la asignatura.

Bibliografía básica:

- 
- Delgado Yanes, Magali; Redondo Domínguez, Ernest. 'Dibujo a mando alzada para arquitectos'. Barcelona: Parramón, 2004. ISBN 84-342-2549-2
  - Sánchez Gallego, Juan Antonio. 'Geometría descriptiva: sistemas de proyección cilíndrica'. Barcelona: Ediciones UPC, 1997. ISBN 84-8301-221-9
  - Schmidt, Rudolf. 'Geometría descriptiva con figuras estereoscópicas'. 2 vol. Barcelona: Reverte, 1993. ISBN 84-291-5135-4
  - Villanueva Bartrina, Lluís. 'Introducció al traçat d'ombres: representacions dièdrica i axonomètrica'. Barcelona: Departament d' Expressió Gràfica Arquitectònica I. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya, cop. 2001. ISBN 84-95249-11-1
  - Villanueva Bartrina, Lluís. 'Perspectiva lineal: su construcción y su relación con la fotografía'. Barcelona: Ediciones UPC, 2001. ISBN 84-8301-501-3
  - Villanueva Bartrina, Lluís; Maestros y Sardà, Jordi; Llabot, Mercè. 'Dibuix tècnic 2'. Barcelona: Barcanova, 2003

#### Bibliografía complementaria:

- Cabezas Gelaber, Lino; Ortega de Uhler, Luis F. 'Anàlisi gràfica i representació geomètrica'. Barcelona: Ediciones Universitat de Barcelona, 1999. ISBN 84-8338-119-2
- Ching, Frank.; Juroszek, Steven P. 'Dibujo y proyecto'. México: Ediciones G. Gili, cop. 1999. ISBN 9688873659
- 'Curso de geometría descriptiva: ejercicios del curso 2003-2004 para la Descriptiva de la ETSAB, 2004. ISBN 84-95249-25-1
- Engel, Heinrich. 'Sistemas de estructuras'. Madrid: Blume, 1970
- Gheorghiu, Adrian; Dragomir, Virgil. 'Geometry of off structural forms, London: Applied Science Publishers, 1978
- Hohenberg, Fritz. 'Geometría constructiva aplicada a la técnica' Barcelona: Labor, 1965
- Izquierdo Asensi, Fernando. 'Geometría descriptiva superior y aplicada'. 5ª ed. Madrid: [S.n], 1999. ISBN 849221094X.
- Schaarwächter/, Georg. 'Perspectiva para arquitectos'. Barcelona: Gustavo Gili, 1970
- Thomae, Reiner. 'Perspectiva y axonometría'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 968-6085-08-4
- Thomae, Reiner. 'El encuadre de la perspectiva'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 84-252-0973-0
- Vero, Radu, 'El modo de entender la perspectiva'. México: Gustavo Gili, 1981. ISBN 968-6085-42-4.

## 11244-GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **7.5 créditos** (3.0 teoría + 4.5 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Fase selectiva

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Regot Marimon, Joaquín Manuel**

Otros profesores:

Coloma Picó, Eloi

Freixinet Fondevila, Jorge

Giménez Mateu, Lluís

Majo Codina, Pablo

Mesa Gisbert, Andrés De Mur

Soteras, Rafael

Nocito Marasco, Gustavo José

Puig Vidiella, Jaime

Santana Roma, Galdric

Villanueva Bartrina, Lluís

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente por intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La asignatura amplía y completa la formación del estudiante en los temas de visión y control del espacio arquitectónico, con la utilización de las nuevas tecnologías, herramientas y conceptos que ofrecen los sistemas informáticos de diseño asistido.

El planteamiento, a partir de un análisis geométrico riguroso de las formas arquitectónicas, es la base para el control formal, métrico y de posición en los procesos de generación de modelos virtuales en tres dimensiones.

Este curso, también desarrolla un estudio particular sobre temas específicos de la representación del terreno con el objetivo de completar la formación del estudiante en aquellos procesos de formalización del proyecto arquitectónico dependiente y condicionado por el entorno ambiental.

Programa:

Tema 1. Visualización.

En este primer apartado se analizan las maneras de resolución y la representación de imágenes de modelos ya elaborados en 3 dimensiones. El concepto de vista se adapta y se conjuga con la imagen en dos apartados: la necesidad de control visual del espacio y del modelo que se está realizando, y la presentación del resultado final mediante la representación gráfica del modelo y su entorno. El control visual del espacio necesita conocer las maneras y modelos que utiliza el diseño asistido por ordenador, así como las relaciones que tiene con el mundo de la geometría.

- Representación.

-Axonometría: la axonometría como método de control del espacio y como resolución de imagen muestra la versatilidad de la representación con modelos 3d y determina las relaciones entre las direcciones de visualización y los resultados obtenidos.

- Ternas y determinación de la posición del observador.

- Control visual del espacio tridimensional. Obstrucciones, escorzos y ocultaciones.

- Perspectiva cónica.

- Presentaciones 2D. En la representación de un modelo como resultado final es necesario aclarar los conceptos que comportan la representación de modelos arquitectónicos.

Aplicaciones prácticas.

Tema 2. Control del espacio. Medidas y posiciones

El control métrico y de posición de los objetos es estrictamente necesario en los sistemas informáticos debido al tratamiento analítico con el que internamente trabajan. La estructuración del espacio en sistemas coordenados es la herramienta con la que se controlan las medidas y posiciones de los objetos que se elaboran en un espacio 3d. La necesidad de las referencias de posición y medida, en modo gráfico, queda resuelta con el denominado plano de construcción. Este plano permite introducir medidas y posiciones de forma directa ayudando en el proceso de predimensionado y el análisis previo de las formas que componen el objeto.

Tema 3. Entidades auxiliares y generación de objetos de geometría simple.

Los elementos y entidades que utilizan los sistemas informáticos son comunes con la geometría tradicional. Para poder elaborar y resolver los objetos con más agilidad es necesario conocer y analizar sus componentes geométricos básicos, y las características que distinguen cada uno de los tipos de entidad con los que operan los sistemas informáticos. Las entidades que utilizan los sistemas de diseño asistido, como elemento generador de formas, tienen estructuras internas de cariz diferente que hace falta conocer para determinar las posibilidades de modificación y actualización que dispondrá el modelo. Aplicaciones prácticas

Tema 4. Operaciones.

Elaboración de objetos por sistemas de adicción. Análisis de componentes y comportamiento geométrico de formas poliédricas elementales. Generación de modelos 3D mediante la aplicación de movimientos y copias de objetos ya elaborados. Operaciones para la modificación de oposiciones, medidas o formas. Operaciones de modificación genéricas. Aplicaciones prácticas.

Tema 5.- Generación de objetos a partir de entidades sólidas.

Determinación de formas básicas para la concreción de un sólido. Elementos de generación paramétrica. Control de posiciones espaciales para la determinación de las interacciones entre cuerpos geométricos. Tipos de curvas intersección y relaciones de tangencia entre los objetos. Penetración, mordisco, tangencia simple y doble tangencia. Generación de formas y modelos 3d con operaciones sustractivas.

- Operaciones con entidades sólidas. Intersección entre volúmenes.

- Análisis y control visual de las interacciones y posiciones relativas de los objetos.

Aplicaciones prácticas.

Tema 6. Modificación de objetos con estructura de entidad sólida.

Modificaciones de las estructuras de determinación de los objetos sólidos a partir del reconocimiento de las superficies que definen el volumen de un sólido. Propiedades y condiciones de las modificaciones propuestas. Utilización de elementos de la estructura de un sólido para la generación de formas laminares y como directrices de generación para la elaboración de nuevos sólidos.

Tema 7. Generación de curvas planas y tridimensionales. Superficies curvas: tipos y generación mediante utilización de entidades de red y de superficie.

Generación de formas complejas a partir de superficies curvas regladas y de forma libre. Aplicación de los sistemas de NURBS a la conformación de superficies. Estudio de las diferentes estrategias de generación formal de superficies mediante líneas de paso y operaciones de translación. Curvas de la superficie. Aplicaciones prácticas.

Tema 8. Aplicaciones geométricas para el control del entorno natural de la arquitectura.

La representación del terreno como apoyo y entorno a la arquitectura y la influencia del suelo en los espacios urbanos son temas que requieren un análisis geométrico para poder integrarlos en el proceso de generación de formas en arquitectura. Las modificaciones de la superficie de un terreno, que se producen al integrar un edificio en un entorno natural, hacer una explanación o definir un vial, tienen que reflejarse en la representación y por lo tanto es necesario tener unos conocimientos para controlar o definir las nuevas formas de la rectificación topográfica.

- Representación del terreno

Evaluación:

El semestre se divide en dos partes, cada una de las cuales es objeto de una evaluación. La primera ponderada con la nota de seguimiento (30%), proporciona un 30% de la nota de evaluación continuada. La segunda, también ponderada con la nota de seguimiento (30%), proporciona el 70% de la nota final por curso. Si la evaluación por curso es positiva (aprobado) la asignatura quedará evaluada con esta calificación. De lo contrario, el estudiante tendrá que presentarse a todas o algunas de las pruebas del examen final, para complementar su calificación y poder evaluar toda la asignatura.

Bibliografía básica:

- Foley, James D. (ed.). 'Computer graphics principles and practice'. 2nd ed. in C. Reading: Addison-Wesley, cop. 1996. ISBN 0-201-84840-6

- Mesa Gisbert, Andrés de; Quílez, Joan Miquel; Regot Marimon, Joaquim M. 'MQR: utilidades LISP para AutoCAD'. Barcelona: Laboratorio de Técnicas Gráficas Arquitectónicas. Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I, 1997. ISBN 8492327804
- Migliari, Riccardo. 'Fondamenti della rappresentazione geometrica e informatica dell'architettura'. Roma, Kappa, 2000. ISBN 88-7890-356-6
- Monedero Isorna, Javier. 'Aplicaciones informáticas en arquitectura'. Barcelona: Ediciones UPC, 1999. ISBN 8483013282
- Sainz, Jorge; Valderrama, Fernando. 'Infografía y arquitectura: dibujo y proyecto asistidos por ordenador'. Madrid: Nerea golpe. 1992. ISBN 84-86763-68-1
- Mesa Gisbert, Andrés de; Regot Marimon, Joaquim M. 'Diseño gráfico. La proyección sobre el plano y el modelado tridimensional'. Revista EGA nº5 Pamplona: Dpto de Proyectos ETSA de Navarra 1999. ISSN 1133-6137

Bibliografía complementaria:

- Sánchez Gallego, Juan Antonio. 'Geometría descriptiva: sistemas de proyección cilíndrica'. Barcelona, Ediciones UPC, 1997. ISBN 84-8301-221-9
- Sanders, Ken. 'El arquitecto digital: guía para utilizar (con sentido común) la tecnología informática en el ejercicio de la arquitectura'. Madrid: Eunsa, 1998. ISBN 8431316160.



**11240 - MATEMÁTICAS I**

Titulación: Arquitectura  
 Obligatoria: **6.0 créditos** (3.0 teoría + 3.0 práctica)  
 Docencia: Primer y Segundo semestre

Fase selectiva  
 Primer ciclo

Profesor responsable:

**Alsina Català, Claudio**  
**Cruells Pages, Pere**

Otros profesores:

Casabo Gispert, José M.  
 Casabo Gispert, Jorge  
 García Roig, Jaime Luís  
 Guijarro Carranza, María Piedad  
 Jacas Moral, Juan  
 Monreal Pujadas, Amadeo  
 Tomas Belenguer, María Santos

Departamento: 716 - Estructuras de la Arquitectura

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La asignatura de Matemáticas I hace una introducción a la Geometría que es esencial en los estudios de Arquitectura, desarrollando conceptos geométricos y algebraicos que inciden en el diseño arquitectónico. El estudio de la asignatura también permite desarrollar el pensamiento heurístico, visual y analítico tanto en el plano como en el espacio.

La asignatura quiere ser formativa, informativa y comprometida, pensando en la formación específica de los arquitectos.

Como resultado de cursar la asignatura el estudiante tiene que ser capaz de:

- Desarrollar el propio pensamiento visual y analítico.
- Conocer las aportaciones y usos de la Geometría en diferentes temas de Arquitectura.
- Establecer relaciones de la Geometría con otros conocimientos gráficos y técnicos que inciden en la formación del arquitecto.
- Dominar diferentes lenguajes y estrategias heurísticas para resolver problemas geométricos del plano o el espacio.
- Conocer las técnicas básicas de las diferentes geometrías para modelar situaciones y saber usarlas creativamente.

Capacidades previas necesarias:

- Conocer bien los contenidos geométricos y algebraicos propios del Bachillerato.

Esta asignatura se desarrollará siguiendo una metodología activa y participativa, usando una buena variedad de recursos (modelos, aparatos, diapositivas, vídeos, etc.) e integrando clases teóricas y prácticas.

Programa:

### 1. GEOMETRÍA MÉTRICA

Sobre la regla, el compás y la Arquitectura. Algunas construcciones elementales. Métodos para construcciones con regla y compás. Números construibles con regla y compás. Cuatro problemas clásicos de la regla y el compás.

### 2. TEORÍA DE LA PROPORCIÓN

Teoría de la proporción en Arquitectura. Propiedades elementales de la proporción. Proporciones racionales. Proporciones irracionales. El número de oro: la divina proporción. De las medidas y la proporción. Concepciones culturales de la proporción en Arquitectura. El Modulor de Le Corbusier. La coordinación modular.

### 3. GEOMETRÍA VECTORIAL

Espacios vectoriales. Variedades lineales. Aplicaciones lineales. Matrices. Álgebra matricial. Representación matricial y gráfica de aplicaciones lineales. Sistemas de ecuaciones lineales: clasificación y resolución. Diagonalización de endomorfismos. Producto escalar, norma, distancia y ángulo. Problemas métricos entre variedades lineales.

### 4. TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS

Afinidades. Transformaciones ortogonales. Isometrías o movimientos rígidos. Homotecias. Parecidos. Proyecciones.

### 5. TEORÍA DE LA SIMETRÍA

Simetría y Arquitectura. Grupo de simetría de una figura plana. Grupos puntuales de simetría o de Leonardo. Grupos de simetría de los frisos. Grupos de simetría del plan. Teoría de mosaicos. Simetría espacial.

### 6. CÓNICAS Y CUÁDRICAS

Una visita a las cónicas. Clasificación euclídea de las cónicas. Una visita a las cuádricas. Clasificación euclídea de cuádricas.

Evaluación:

Durante el cuatrimestre se harán dos controles escritos (2 horas) tipo teórico-práctico que contribuirán en un 80% a la nota de evaluación continuada. El 20% restante se obtendrá a partir de resoluciones de problemas o cuestiones puntuales propuestas en clase.

Los estudiantes que no aprueben por curso disponen de un examen final global de la asignatura.

Bibliografía básica:

- Alsina, Claudi. 'Temas de geometría: Curs per a estudiants d'arquitectura. Apunts de matemàtiques I'. [Barcelona: ETSAB], 2005
- Coxeter, Harold.S.M. 'Fundamentos de Geometría'. México D.F.: Limusa, 1971. ISBN: 968-18-0641-7
- Guijarro Carranza, Piedad; Cruells Labrador, Pere. 'Matemàtiques per a l'arquitectura: problemes resolts'. 2a ed. Barcelona: Ediciones UPC, 2002. ISBN: 84-8301-667-2
- Pedoe, Dan. 'La geometría en el arte'. Barcelona: Gustavo Gili, 1979
- Puig Adam, P. 'Curso de geometría métrica'. Madrid: Euler, 1986. ISBN: 84-85731-05-0 (v.1). ISBN: 84-85731-06-9 (v.2).

Bibliografía complementaria:

- Eves, Howard Whitley. 'Estudio de las geometrías'. México : Hispano Americana, [1969]
- Ghyka, Matila C. Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes. 3ª ed. Barcelona Poseidón cop. 1983. ISBN: 84-85083-06-7
- Ghyka, Matila C. El número de oro. Barcelona: Poseidón, DL 1992. ISBN: 84-85083-11-3
- Le Corbusier. 'El Modulor'. 2 v. Barcelona: Poseidón, 1980
- March, Lionel; Steadman, Philip. 'The geometry of environment'. London: Methuen & Co., 1974
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de Arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN: 84-85434-09-9

**11246 - MATEMÁTICAS II**

Titulación: Arquitectura  
 Obligatoria: **9.0 créditos** (4.0 teoría + 5.0 práctica)  
 Docencia: Primer y Segundo semestre

Fase selectiva  
 Primer ciclo

Profesor responsable:

**Monreal Pujadas, Amadeo**

Otros profesores:

Alsina Català, Claudio  
 Casabo Gispert, José M.  
 Casabo Gispert, Jorge  
 Comeron Graupera, Lluís-Xavier  
 Cruells Pages, Pere  
 Garcia Roig, Jaime Luís  
 Guijarro Carranza, María Piedad  
 Jacas Moral, Juan  
 Tomas Belenguer, María Santos

Departamento: 716 - Estructuras de la Arquitectura

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Esta asignatura cuatrimestral consta de dos bloques complementarios: uno dedicado al cálculo y el otro dedicado a iniciar al estudiante de Arquitectura en el mundo de la Informática.

La introducción al cálculo quiere desarrollar la capacidad del estudiante para plantear, resolver y verificar problemas de cálculos a través de ejemplos propios del oficio arquitectónico y viendo, de paso, los métodos matemáticos, numéricos, funcionales o de modelización incidentes en estos cálculos, incluida una ojeada a los aspectos de generación, manipulación y representación de objetos gráficos.

En el apartado de Informática se exponen, evitando excesivos tecnicismos, los conceptos y la nomenclatura informática necesaria para entender el funcionamiento interno de un ordenador a fin de poder utilizarlo adecuadamente. Por otra parte se quiere poner al alcance, unos conocimientos básicos para que el estudiante pueda enfrentarse con éxito a las diversas aplicaciones informáticas en el futuro.

Programa:

#### A. APARTADO DE CÁLCULO

1. Análisis de varios problemas concretos que muestran la interacción existente entre la realidad y las Matemáticas: Las Matemáticas como herramienta para resolver problemas y los problemas reales como motivadores de las Matemáticas.

2. Estudio funcional de curvas y superficies. Búsqueda de la forma: Curvas de nivel, continuidad y diferenciabilidad. Aproximación local de curvas y superficies: Fórmula de Taylor. Cálculo de extremos. Relativos y absolutos. Condicionados. Superficies y creatividad. Algunos ejemplos de superficies en creaciones arquitectónicas. Mediciones: Cálculo de áreas y volúmenes.

3. Introducción al cálculo numérico. Algunas técnicas habituales: Linealización, iteración y separación. Aproximaciones y errores. Ejemplos. Cálculos aproximados: resolución de ecuaciones no lineales e integración numérica.

4. Modelización de curvas y superficies. Generación de curvas y superficies. Transformaciones geométricas en el plano y en el espacio.

#### B. APARTADO DE INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA

1. Fundamentos. Introducción general. Sistema binario. Lógica binaria. Álgebra de Boole.
2. "La Arquitectura" del ordenador (Hardware). Puerta lógica. Circuito lógico. La máquina que suma.
3. "El aliento" del ordenador (Software). Programación. Sistemas. Lenguajes.
4. El ordenador actual. Historia de los ordenadores. Tipos de ordenadores. Elementos básicos.
5. Las aplicaciones para proyectar edificios. Introducción. Programas de gestión. Programas de cálculo. Confección del proyecto escrito. Confección del proyecto gráfico. Tendencias de futuro.

Evaluación:

Durante el cuatrimestre se hacen 2 controles escritos de tipo teórico-práctico que contribuirán en un 80% a la nota de evaluación continuada. El 20% restante se obtendrá a partir de los problemas escritos que serán corregidos individualmente (10%) y de un trabajo de grupo relacionado con los temas expuestos en clase (10%) y se tendrá en cuenta la actividad realizada en las clases prácticas. Los estudiantes que no superen la evaluación continuada podrán superar la asignatura con un examen final de todo el temario.

Observaciones:

Página Web de la asignatura: <http://www.upc.edu/ea-smi/assignatures/index.html> y se selecciona "Matemáticas II", dentro de "etsab".

Bibliografía básica:

A) Sobre cálculo:

- Alsina, Claudi. 'L'art de calcular en Arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 1993. ISBN: 84-7653-259-8
- Jacas, J., Monreal, A., Casabó, J. y Comerón, L. 'Informàtica per a arquitectes'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN: 84-8301-593-5
- Larson, Roland E. 'Cálculo'. 7ª ed. Madrid Pirámide cop. 2002-2003
- 'Problemas y ejercicios de análisis matemático'; G. Baranenkov... [et. al.] Madrid: Paraninfo, 1993. ISBN: 84-283-0049-6
- Thomas, George Brinton. 'Cálculo con geometría analítica'. 6ª Ed. Mexico D.F. [etc.] : Addison- Wesley Iberoamericana, 1987. ISBN: 968-858-078-3 (obra completa)
- Ortega Aramburu, Joaquín M. 'Introducció a l'anàlisi matemàtica'. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions, 2002. ISBN: 84-490-2271-1
- Spivak, Michael. 'Càlcul infinitesimal'. 2a ed. Barcelona [etc.] : Reverté, DL 1995.

B) Sobre introducción a la informática:

- Foley, James D. [et. alto.]. 'Computer Graphics: principle and practice'. 2a. ed. Reading, MA [etc.] : Addison-Wesley, cop. 1990. ISBN: 0-201-12110-7
- Hearn, Donald. 'Computer Graphics'. 2nd ed. Englewood Cliffs: NJ: Prentice-Hall, 94
- Curran, Susan. 'Enciclopedia Alianza de la Informática'. Madrid: Alianza, D.L. 1987. ISBN: 84-206-8303-4
- Jacas, J., Monreal, A., Casabó, J. y Comerón, L. 'Informàtica per a arquitectes'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN: 84-8301-593-5

**11237 - PROYECTOS I Mañana**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Fase selectiva

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Gallego Olmos, Moisés**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11243 - PROYECTOS II

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Iniciar al estudiante en algunos de los temas básicos de reflexión y procedimientos de trabajo que están en la base de cualquier proyecto de arquitectura.

Programa:

La asignatura trata sobre la casa como elemento arquitectónico dónde se pueden desarrollar cuestiones fundamentales en la arquitectura con una escala que el estudiante de primer curso puede entender y manipular con cierta facilidad. Los temas que introducen el curso son:

- A. El conocimiento de las condiciones y medidas de habitaciones, escaleras, elementos de servicio, enseres y mobiliario.
- B. La casa como estructura formal de aposentos.
- C. El espacio exterior como parte de los espacios de la casa.
- D. Las condiciones ambientales y el confort climático
- E. Los sistemas estructurales y constructivos como ingredientes del proyecto.
- F. El espacio arquitectónico y la luz como elemento que define este espacio.
- G. La expresión de la edificación y el sentido de la abstracción en la arquitectura.
- H. La comprensión del proyecto como interpretación de una realidad.
- I. El entendimiento del proyecto como operación global dónde confluyen intereses y aspectos técnicos, humanísticos, sociales y plásticos.
- J.

Durante el curso se hacen dos pequeños proyectos muy condicionados y directamente relacionados con los temas de estudio, utilizando las herramientas habituales del dibujo -croquis, plantas, secciones, alzados, perspectivas- y la maqueta, un instrumento especialmente adecuado al primer curso. El conjunto de condiciones restrictivas introducidas en el proyecto sirven para centrar la ejercitación de los estudiantes en los temas del curso y conseguir superar su carencia de instrumentos y conocimientos que todavía no les permite afrontar correctamente un proyecto en toda su complejidad. Con el fin de proporcionar herramientas para el proyecto, la asignatura tiene una parte dedicada al estudio de diferentes casas ejemplares dentro del amplio entorno de la arquitectura moderna, este estudio se hace con el análisis, dibujo y maquetación de veinte casas elegidas por sus valores arquitectónicos y por su claridad y calidades pedagógicas.

Evaluación:

Se basa en la calificación de los ejercicios de proyecto desde su resultado final, considerando el proceso de su realización, el conocimiento de los temas estudiados y las aportaciones del estudiante en el taller. Es condición indispensable para superar la asignatura el realizar, en las fechas previamente fijadas, las entregas -parciales y finales- de todos los trabajos propuestos durante del curso.

Observaciones:

Proyectos 1 y Proyectos 2 -grupos de tarde- son dos partes de un único programa de enseñanza con la misma voluntad docente y profesorado en las dos asignaturas.

Bibliografía básica:

- Benevolo, Leonardo. 'Corso di disegno per le scuole medie superiori'. 10 ed. Roma; Bario: Laterza, 1991. ISBN: 88-421-0047-1
- Cornoldi, Adriano. 'L' Architettura della casa : sulla tipologia dello spazio domestico, con un atlante di 100 abitazioni disegnate alla stessa scala'. Roma : Officina, 1988
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona : Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1628-1
- Müller, Werner; Vogel, Gunther. 'Atlas de Arquitectura'. Madrid : Alianza, 1984-1985. 2 vol. ISBN: 84-206-6997-0 (obra completa)
- 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture : 1930-1940 : présentée en 20 exemples'; publié par Alfred Roth. Zürich; München : Verlag für Architektur Artemis, 1975.

**11237 - PROYECTOS I Tarde**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Fase selectiva

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Brosa Real, Víctor**

Otras profesoras:

Armesto Aira, Antonio

Gascon Climent, Eduardo

Godoy Puertas, Jesús

Pastor González, José Ramón

Roig Navarro, Jorge

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11243 - PROYECTOS II

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Iniciar al estudiante en algunos de los temas básicos de reflexión y procedimientos de trabajo que están en la base de cualquier proyecto de arquitectura.

Programa:

La asignatura trata sobre la casa como elemento arquitectónico donde se pueden desarrollar cuestiones fundamentales en la arquitectura con una escala que el estudiante de primer curso puede entender y manipular con cierta facilidad. Los temas que introduce el curso son:

- A. El conocimiento de las condiciones y medidas de habitaciones, escaleras, elementos de servicio, enseres y mobiliario.
- B. La casa como estructura formal de aposentos.
- C. El espacio exterior como parte de los espacios de la casa.
- D. Las condiciones ambientales y el confort climático
- E. Los sistemas estructurales y constructivos como ingredientes del proyecto.
- F. El espacio arquitectónico y la luz como elemento que define este espacio.
- G. La expresión de la edificación y el sentido de la abstracción en la arquitectura.
- H. La comprensión del proyecto como interpretación de una realidad.
- I. El entendimiento del proyecto como operación global donde confluyen intereses y aspectos técnicos, humanísticos, sociales y plásticos.
- J.

Durante el curso se hacen dos pequeños proyectos muy condicionados y directamente relacionados con los temas de estudio, utilizando las herramientas habituales del dibujo -croquis, plantas, secciones, alzados, perspectivas- y la maqueta, un instrumento especialmente adecuado al primer curso. El conjunto de condiciones restrictivas introducidas en el proyecto sirven para centrar la ejercitación de los estudiantes en los temas del curso y conseguir superar su carencia de instrumentos y conocimientos que todavía no les permite afrontar correctamente un proyecto en toda su complejidad. Con el fin de dar herramientas para el proyecto, la asignatura tiene una parte dedicada al estudio de diferentes casas ejemplares dentro del amplio entorno de la arquitectura moderna, este estudio se hace con el análisis, dibujo y maquetación de veinte casas elegidas por sus valores arquitectónicos y por su claridad y calidades pedagógicas.

Evaluación:

Se basa en la calificación de los ejercicios de proyecto desde su resultado final, considerando el proceso de su realización, el conocimiento de los temas rebuscados y las aportaciones del estudiante al taller. Es condición indispensable para superar la asignatura el realizar, en las fechas previamente fijadas, las entregas -parciales y finales- de todos los trabajos propuestos durante del curso.

Observaciones:

Proyectos 1 y Proyectos 2 -grupos de tarde- son dos partes de un único programa de enseñanza con la misma voluntad docente y profesorado en las dos asignaturas.

Bibliografía básica:

- Benevolo, Leonardo. 'Corso di disegno per le scuole medie superiori'. 10 ed. Roma; Bario: Laterza, 1991. ISBN: 88-421-0047-1
- 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture : 1930-1940 : présentée en 20 exemples'; publié par Alfred Roth. Zürich; München : Verlag für Architektur Artemis, 1975
- Cornoldi, Adriano. 'L'Architettura della casa: sulla tipologia dello spazio domestico, con un atlante di 100 abitazioni disegnate alla stessa scala'. Roma : Officina, 1988
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona : Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1628-1
- Müller, Werner; Vogel, Gunther. 'Atlas de Arquitectura'. Madrid : Alianza, 1984-1985. 2 vol. ISBN: 84-206-6997-0 (obra completa)



## 11243 - PROYECTOS II Mañana

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Fase selectiva

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Gallego Olmos, Moisés**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11237 - PROYECTOS I

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Introducir al estudiante en el proyecto de arquitectura como operación compleja de análisis y síntesis dónde se conjugan cuestiones diversas de tipo técnico y cultural.

Programa:

El programa continúa la profundización de los temas iniciados en Proyectos 1, desarrollando sus contenidos desde la dimensión sintética propia del proyecto de arquitectura. Mientras que Proyectos 1 se había centrado en los temas de mayor dimensión objetiva o lógica, como son la estructura formal de la agregación de los aposentos o la lógica constructiva, en Proyectos 2 se introduce con fuerza temas con un contenido de dimensión perceptiva y cultural, tal y como son los expresivos y los espaciales.

Durante el curso desarrollamos un ejercicio de análisis -dedicado a los temas del espacio y la expresión en la arquitectura- y tres de síntesis. Los dos primeros son ejercicios cortos, acotados y dirigidos que tratan los temas antes analizados, mientras que el tercer ejercicio quiere ser una síntesis de todo aquello tratado a lo largo del curso, permitiendo al estudiante mayor grado de libertad de proyecto. En este ejercicio se resuelve el anteproyecto de una casa unifamiliar aislada en una parcela real. Este acercamiento a la realidad se hace desde la consideración de que al final de este curso el estudiante tiene que ser capaz de proyectar temas de cierta complejidad organizativa, espacial y volumétrica dentro un ámbito elemental. En el ejercicio, hay que tratar las cuestiones referidas a la medida del mobiliario, enseres y aposentos, la organización formal, el confort climático, la relación interior-exterior y el proyecto del espacio libre, la organización estructural, los sistemas constructivos o las dimensiones espacial, expresiva y plástica de la propuesta, es decir, de todos los temas básicos de estudio dentro de Proyectos 1 y 2l.

Los ejercicios se desarrollan con croquis, con dibujos y maquetas a diferentes escalas entre la 1:200, para una primera relación con el entorno, hasta la 1:50 o la 1:20 para el estudio de algunos espacios determinados.

Evaluación:

Se basa en la calificación de los ejercicios de proyecto desde su resultado final, considerando el proceso de su realización, el conocimiento de los temas estudiados y las aportaciones del estudiante al taller. Es condición indispensable para superar la asignatura el realizar, en las fechas previamente fijadas, las entregas -parciales y finales- de todos los trabajos propuestos durante del curso.

Observaciones:

Proyectos 1 y Proyectos 2 -grupos de tarde- son dos partes de un único programa de enseñanza con la misma voluntad docente y profesorado en las dos asignaturas.

Bibliografía básica:

- Benevolo, Leonardo. 'Corso di disegno per le scuole medie superiori'. 10 ed. Roma; Bario : Laterza, 1991. ISBN: 88-421-0047-1

- Cornoldi, Adriano. 'L' Architettura della casa : sulla tipologia dello spazio domestico, con un atlante di 100 abitazioni disegnate alla stessa scala'. Roma : Officina, 1988
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona : Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1628-1
- Müller, Werner; Vogel, Gunther. 'Atlas de Arquitectura'. Madrid : Alianza, 1984-1985. 2 vol. ISBN: 84-206-6997-0 (obra completa)
- 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture : 1930-1940 : présentée en 20 exemples'; publié par Alfred Roth. Zürich; München : Verlag für Architektur Artemis, 1975.

**11243 - PROYECTOS II Tarde**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Fase selectiva

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Brosa Real, Víctor**

Otras profesoras:

Armesto Aira, Antonio

Gascón Climent, Eduardo

Godoy Puertas, Jesús

Pastor González, José Ramón

Roig Navarro, Jorge

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11237 - PROYECTOS I

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Introducir al estudiante en el proyecto de arquitectura como operación compleja de análisis y síntesis donde se conjugan cuestiones diversas de tipo técnico y cultural.

Programa:

El programa continúa la profundización de los temas iniciados en Proyectos 1, desarrollando sus contenidos desde la dimensión sintética propia del proyecto de arquitectura. Mientras que Proyectos 1 se había centrado en los temas de mayor dimensión objetiva o lógica, como son la estructura formal de la agregación de los aposentos o la lógica constructiva, en Proyectos 2 se introducen con fuerza temas con un contenido de dimensión perceptiva y cultural, tal y como son los expresivos y los espaciales.

Durante el curso desarrollamos un ejercicio de análisis -dedicado a los temas del espacio y la expresión en la arquitectura- y tres de síntesis. Los dos primeros son ejercicios cortos, acotados y dirigidos que tratan los temas antes analizados, mientras que el tercer ejercicio quiere ser una síntesis de todo aquello tratado a lo largo del curso, permitiendo al estudiante mayor grado de libertad de proyecto. En este ejercicio se resuelve el anteproyecto de una casa unifamiliar aislada en una parcela real. Este acercamiento a la realidad se hace desde la consideración de que al final de este curso el estudiante tiene que ser capaz de proyectar temas de cierta complejidad organizativa, espacial y volumétrica dentro un ámbito elemental. En el ejercicio, hay que tratar las cuestiones referidas a la medida del mobiliario, enseres y aposentos, la organización formal, el confort climático, la relación interior-exterior y el proyecto del espacio libre, la organización estructural, los sistemas constructivos o las dimensiones espacial, expresiva y plástica de la propuesta, es decir, de todos los temas básicos de estudio dentro de Proyectos 1 y 2. Los ejercicios se desarrollan con croquis, con dibujos y maquetas a diferentes escalas entre la 1:200, para una primera relación con el entorno, hasta la 1:50 o la 1:20 para el estudio de algunos espacios determinados.

Evaluación:

Se basa en la calificación de los ejercicios de proyecto desde su resultado final, considerando el proceso de su realización, el conocimiento de los temas estudiados y las aportaciones del estudiante al taller. Es condición indispensable para superar la asignatura el realizar, en las fechas previamente fijadas, las entregas -parciales y finales- de todos los trabajos propuestos durante del curso.

Observaciones:

Proyectos 1 y Proyectos 2 -grupos de tarde- son dos partes de un único programa de enseñanza con la misma voluntad docente y profesorado en las dos asignaturas.

Bibliografía básica:

- Benevolo, Leonardo. 'Corso di disegno per le scuole medie superiori'. 10 ed. Roma; Bari :Laterza, 1991. ISBN: 88-421-0047-1
- Cornoldi, Adriano. 'L' Architettura della casa :sulla tipologia dello spazio domestico, con un atlante di 100 abitazioni disegnate alla stessa scala'. Roma : Officina, 1988
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona : Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1628-1
- Müller, Werner; Vogel, Gunther. 'Atlas de Arquitectura'. Madrid :Alianza, 1984-1985. 2 vol. ISBN: 84-206-6997-0 (obra completa)
- 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture : 1930-1940 : présentée en 20 exemples';publié par Alfred Roth. Zürich; München : Verlag für Architektur Artemis, 1975

## **Asignaturas de segundo curso**

## 11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **3.0 créditos** (1.5 teoría + 1.5 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Segundo bloque curricular

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Marín Herrera, Juan Antonio**

**Sierra Florensa, Rafael**

Otros profesores:

Coch Roura, Helena

García Hernández, Rafael

Jerico Reverter, Javier Carlos

Santamaría García, Pere

Solsona Pairo, Fco. Javier

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM) 11239 – FÍSICA

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Se tratan los conocimientos básicos sobre la intervención de la energía y de los elementos mecánicos en la arquitectura, con sus incidencias sobre el diseño, la ocupación de espacios y la definición de la forma. El curso se estructura en 15 temas-clave, que inciden sobre los principios de funcionamiento de los medios de control ambiental y de los servicios.

Programa:

- El ambiente arquitectónico, visual, acústico y climático. El entorno humano y el papel de la energía. Definición física, fisiológica y psicológica del ambiente. Inicio del lenguaje, parámetros y definidores ambientales
- El control ambiental en el tiempo y el espacio. Evolución del control ambiental en la arquitectura.
- La forma artificial. Las instalaciones como transporte. Seguridad, control y automática en los edificios.

Evaluación:

La docencia será de tipo teórico-práctico. La evaluación continuada se basará en 5 trabajos y una prueba final.

Bibliografía básica:

- Banham, Reyner. 'La arquitectura del entorno bien climatizado'. Buenos Aires: Infinito, 1975
- Givoni, Baruch. 'Man, climate and architecture'. Amsterdam [etc.]: Elsevier, 1969
- Olgyay, Victor. 'Design with climate: bioclimatic approach to architectural regionalism'. New York: Van Nostrand Reinhold, cop. 1992
- Sage, Konrad. 'Instalaciones técnicas en edificios'. 3ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1980-1983. 2 vol. ISBN 84-252-0790-8
- Serra Florensa, Rafael. 'Arquitectura y climas'. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 84-252-1767-9
- Serra Florensa, Rafael. 'Arquitectura i màquina: principis d' instal·lacions als edificis'. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-498-X.  
Disponible en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR004XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)
- Serra Florensa, Rafael. 'Las energías a l'arquitectura: principis del control ambiental arquitectònic'. 4a ed. Barcelona: Ed UPC, 2001. ISBN 84-8301-418-1.

**11251 - CONSTRUCCIÓN II Mañana**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (4.5 teoría + 1.5 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Segundo bloque curricular

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Paricio Ansuategui, Ignacio De L.**

Otros profesores:

Irigoyen López, Rafael

Mannino Vila, Faustino Edgardo

Pardal March, Cristina

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM) 11242 - CONSTRUCCIÓN I

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Programa:

Introducción. Los movimientos en la construcción

LA ESTRUCTURA: ¿ MURO O PÓRTICO?

- Geometría y función estructural de la construcción de muros. El descenso de las cargas. La estabilidad ante las acciones horizontales. La relación con los techos.

- Geometría y función estructural de la construcción del pórtico. Aspectos anisótropos de la formación del pórtico. El descenso de las cargas de la estructura porticada. La estabilidad del pórtico. La relación con los techos. La compartimentación interior.

LA CUBIERTA: ¿ PLANA O INCLINADA?

- Formas de estanqueidad. La estanqueidad por geometría. La estanqueidad por impermeabilidad.

- Análisis comparativo de la cubierta inclinada. La cubierta sobre buhardilla. La cubierta sobre techos inclinados.

- Análisis comparativo de las cubiertas de pendiente baja. La cubierta de chapas de cobre. La cubierta de grandes chapas plegadas.

- Análisis comparativo de las cubiertas planas. La azotea tradicional. La cubierta invertida.

LA FACHADA: ¿ LIGERA O PESADA?

- La fachada pesada. La diferenciación de capas especializadas. El orden de las capas. La ventilación de las habitaciones. La fachada convencional y la ventana de madera. La cerradura de pared prefabricada. La fachada ventilada pesada.

- La fachada ligera. Problemas de relación con el apoyo. El diseño de las protecciones de la fachada ligera. La fachada ventilada ligera. La carpintería inserta y la carpintería moderna. El muro cortina y el VEC.

Evaluación:

Evaluación continuada por la vía de prácticas y ejercicios realizados durante el curso. Evaluación final: los estudiantes que no hayan aprobado la evaluación anterior se examinarán de la parte teórica y práctica de la asignatura en el examen final.

Bibliografía básica:

- Paricio Ansuategui, Ignacio. 'La construcción de la arquitectura'. 2ª ed. Barcelona: Instituto de Tecnología de la Construcción, 1988-1989. 2 vol. ISBN 84-85954-12-2.

## 11251 - CONSTRUCCIÓN II Tarde

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (4.5 teoría + 1.5 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Segundo bloque curricular

Primer ciclo

Profesor responsable:

**González Barroso, José M.**

Otros profesores:

Casals Balagué, Alberto

Guma Esteve, Ramón

Ramos Sanz, Anna Alexandra

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM) 11242 - CONSTRUCCIÓN I

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

OPCIÓN A:

Profundizar en los conocimientos disciplinares de la construcción, tanto en lo que se refiere a los conceptos como en su aplicación práctica.

Establecer relaciones entre los conocimientos técnicos y el proyecto para darle sentido constructivo. Concretamente en el análisis y en el diseño de elementos constructivos de los edificios de viviendas plurifamiliares.

OPCIÓN B

Con la ambición de establecer una continuidad didáctica con la asignatura Construcción I, los objetivos del presente curso son:

- Utilizar la herramienta de análisis adquirido en el curso anterior para el entendimiento y valoración de las formas y materiales de los edificios habituales de nuestro país.
- Consolidar e incrementar el repertorio de elementos iniciado el curso anterior.
- Utilizar la estructura conceptual adquirida en el curso anterior para incorporar críticamente el repertorio mencionado.

Como objetivo particular, que los estudiantes entiendan el papel de los requerimientos constructivos en el desarrollo de los Proyectos V y VI, especialmente el proyecto de viviendas colectivas.

Programa:

OPCIÓN A:

PRIMERA PARTE.

LOS MOVIMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN

Movimientos de origen mecánico, térmico y por cambio de humedad.

TÉCNICAS DE PUESTA EN OBRA

Moldeado. La puesta en obra del cemento armado.

Rama de albañil. La puesta en obra de muros de obra de fábrica de ladrillo cerámico.

Adición de grandes conformados. La puesta en obra de los prefabricados de hormigón.

Fijaciones.

SEGUNDA PARTE.



**LA ESTRUCTURA: ¿ MURO O PÓRTICO?**

Geometría y función estructural de la construcción de muros. El descenso de las cargas. La estabilidad ante las acciones horizontales. La relación con los techos.

Geometría y función estructural de la construcción del pórtico. Aspectos anisótropos de la formación del pórtico. El descenso de las cargas de la estructura porticada. La estabilidad del pórtico. La relación con los techos. La compartimentación interior.

**LA CUBIERTA: ¿ PLANA O INCLINADA?**

Formas de estanqueidad. La estanqueidad para geometría. La estanqueidad para impermeabilidad.

Análisis comparativo de la cubierta inclinada. La cubierta sobre buhardilla. La cubierta sobre techos inclinados.

Análisis comparativo de las cubiertas de pendiente baja. La cubierta de chapas de cobre. La cubierta de grandes chapas plegadas.

Análisis comparativo de las cubiertas planas. La azotea tradicional. La cubierta invertida.

**LA FACHADA: ¿ LIGERA O PESADA?**

La fachada pesada. La diferenciación de capas especializadas. El orden de las capas. La ventilación de las habitaciones. La fachada convencional y la ventana de madera. La fachada ventilada de hoja exterior pesada.

La fachada ligera. Problemas de relación con la estructura. El apoyo de la fachada. La fachada ventilada ligera.

El bastidor de base de la ventana. El muro cortina.

**OPCIÓN B:**

Los contenidos de la asignatura corresponden a los tomos II y III de "Las Claves para construir la arquitectura", reforzados mediante unas clases prácticas. Simultáneamente, se realizarán unas visitas guiadas a obras en curso de construcción de viviendas y unas conferencias por parte del arquitecto proyectista y director de las obras.

**CLASES TEÓRICAS.**

Las clases teóricas se desarrollarán de la manera siguiente:

La introducción consistirá en la exposición del proceso seguido por los profesores de la asignatura en el proyecto de un conjunto de viviendas, analizando la interacción entre los requerimientos espaciales y su relación con la estructura portante y las instalaciones, aplicando los principios del tomo I de "Las Claves para construir la arquitectura". Seguidamente, se explicarán las vicisitudes de la puesta en obra.

El cuerpo teórico principal consistirá en la exposición del repertorio de elementos según la estructura de los tomos II y III mencionados.

**VISITAS.**

Durante el curso se realizarán, en horas de clase, dos visitas a obras en marcha, guiadas por la dirección facultativa.

**CLASES PRÁCTICAS.**

El objetivo de las clases prácticas es aplicar los conocimientos teóricos a casos reales. El resultado será la confección de un trabajo por parte de los estudiantes que tendrá que ser entregado a final de curso. Los trabajos se harán en equipos formados por dos o tres estudiantes.

El trabajo tendrá dos aspectos:

1. Realización de informes de las visitas a obra, ordenados según las directrices que se darán en las clases de prácticas.
2. Presentación por parte de los equipos de soluciones alternativas a las de la obra visitada, razonando su validez según los principios expuestos en las clases de teoría.

Evaluación:

**OPCIÓN A:**

Evaluación continuada por la vía de entrega de ejercicios prácticos y de dos exámenes realizados durante el curso.

Evaluación final: los estudiantes que no hayan aprobado la evaluación anterior se examinarán de la parte teórica y práctica de la asignatura en el examen final.

**OPCIÓN B:**

La evaluación se hará en dos exámenes repartidos a lo largo del curso, que tendrá lugar en horas de clase. También formará parte de la evaluación el trabajo realizado en las clases de prácticas y la asistencia a todas las sesiones académicas (clases de teoría, de prácticas y visitas a las obras).

Para aprobar es necesario:

1. Asistir a las visitas de obra. Se pasará lista.
2. Realizar los trabajos de prácticas en equipo y exponer públicamente una parte al final del curso.
3. Aprobar los dos exámenes parciales previstos.

La asistencia a las visitas de obra es condición sine qua non para aprobar. El trabajo y los dos exámenes merecerán una nota cada uno.

La media aritmética de las notas de los dos exámenes tendrá un valor igual al 80% de la nota de evaluación continuada; el 20% corresponderá a la nota del trabajo de curso que se valorará con una nota global sobre el documento y su exposición pública y una sobre la asistencia de cada estudiante a las clases.

Para poder presentarse al examen final hará falta haber entregado el trabajo. El examen final comprenderá todos los temarios del programa. No se harán recuperaciones de los exámenes parciales.

Bibliografía básica:

OPCIÓN A:

- Paricio Ansuategui, Ignacio. Las técnicas. A: 'La construcció de l'arquitectura'. 3ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995-1996. Vol1. Disponible en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR055XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC).

- Paricio Ansuategui, Ignacio. Los elementos. A: 'La construcción de la arquitectura'. 3ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995-1996. Vol 2.

Disponible en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR056XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC).

- Paricio Ansuategui, Ignacio. Las técnicas. A: 'La construcción de la arquitectura'. 4ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1999. Vol. 1. Disponible en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR052XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)

- Paricio Ansuategui, Ignacio. Los elementos. A: 'La construcción de la arquitectura'. 2ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1988-1989. Vol. 2.

Disponible en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR053XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)

OPCIÓN B:

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Les Clausper a construir l'arquitectura'. 3 vol. Barcelona: Departament de Política Territorial i Obres Públiques: Gustavo Gili, 1997. ISBN 84-252-1724-5 (obra completa).

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Claves del construir arquitectónico'. 3 vol. Barcelona: Gustavo Gili, 1997-2001. ISBN 84-252-1719-9 (obra completa).

Bibliografía complementaria:

- Paricio Ansuategui, Ignacio. La composición, la estructura. A: 'La construcció de l'arquitectura'. 3ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995-1996. Vol. 3.

Disponible en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR057XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)

- Paricio Ansuategui, Ignacio. La composición, la estructura. A: 'La construcción de la arquitectura'. 3ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995-1996. Vol. 3.

Disponible en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR054XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)

- Paricio Ansuategui, Ignacio; Sust y Fatjó, Xavier. 'La vivienda contemporánea: programa y tecnología'. 2ª ed. Publicación: Barcelona: ITEC, 2000. ISBN 84-7853-396-6

- Sust y Fatjó, Xavier. 'L'adequació de l'habitatge als seus usuaris: directius per a una política de qualitat a l'habitatge'. Barcelona: ITCC, 1980

**11249 - DIBUJO III**

Titulación: Arquitectura  
 Obligatoria: **9.0 créditos** (2.0 teoría + 7.0 práctica)  
 Docencia: Primer y Segundo semestre

Segundo bloque curricular  
 Primer ciclo

Profesor responsable:

**García Navas, José**

Otros profesores:

Alcayde Egea, Rafael  
 Bosch Espelta, José  
 García Aguas, Joan  
 Masides Serracant, Modesto  
 Pérez Rodríguez, Antonio  
 Redondo Domínguez, Ernesto

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROYECTOS I  
 11238 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I  
 11241- DIBUJO I  
 11243- PROYECTOS II  
 11244 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II  
 11247 - DIBUJO II

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El objetivo de la asignatura es dotar al estudiante de la formación y recursos gráficos suficientes que le permitan establecer un discurso gráfico coherente con el desarrollo del proceso de proyectar, con la intención de conseguir que la relación entre el discurso arquitectónico y la representación gráfica sea fluida y coherente en el contexto de la experiencia integral artística del Movimiento Moderno. Se trata de proporcionar una formación adecuada para la representación de espacios arquitectónicos y en la formación de una mentalidad moderna compositiva / constructiva incidiendo en el tratamiento de la luz, la correcta proporción de los elementos, la captación del espacio, la representación de materiales y texturas, empleando todos los conocimientos que se han recibido en las asignaturas previas a este curso.

Teniendo en cuenta que esta es una asignatura que cierra el ciclo de la troncalidad gráfica por medios manuales y considerando que el proceso proyectivo en arquitectura se realiza esencialmente por medios gráficos, la consecución de las capacidades gráficas orientadas a la plasmación del discurso proyectivo, aparece como un hito ineludible en la formación docente.

Las técnicas a emplear serán finalmente aquellas de uso corriente en la definición de la arquitectura del Movimiento Moderno: técnicas blandas, gouache, acuarela, etc.

Programa:

El desarrollo de la asignatura se realiza en forma de tres grupos o conjuntos de ejercicios progresivos, algunos de los cuales finalizan con un trabajo de síntesis donde se aplicarán conceptos fundamentales de perspectiva, iluminación interior del espacio arquitectónico y explicación gráfica de materiales y elementos arquitectónicos y compositivos.

Los diferentes ejercicios se realizarán exclusivamente en horario docente y bajo supervisión directa del profesor.

**EJERCICIO 1: COMPOSICIÓN Y COLOR.**

Introducción al tratamiento del color y de las composiciones en la percepción de un espacio arquitectónico. El ejercicio se establece en el contexto de las vanguardias artísticas del siglo XX. La base la constituye el examen práctico de las formas compositivas / organizativas del Movimiento Moderno.

El uso del color se ajustará a los intereses generales de la composición.

#### EJERCICIO 2: ANÁLISIS DE UNA OBRA EJEMPLAR DE LA ARQUITECTURA MODERNA.

El objetivo de este primer bloque es por una parte conseguir una determinada capacidad gráfica, comprensible, ágil y gráficamente correcta que permita la fácil lectura del modelo expuesto. Por otra parte la consolidación de las enseñanzas de geometría descriptiva y dibujo a mano alzada de cursos anteriores y para finalizar, avanzar en el conocimiento del espacio arquitectónico, entendiendo las relaciones que en cada caso están implícitas en los dibujos en planta y su transformación en los espacios volumétricos mediante las visiones en perspectiva y sección.

#### EJERCICIO 3: ANÁLISIS DEL PAISAJE VERNÁCULO.

Se pretende la comprensión de un determinado espacio paisajístico y las relaciones de luz y sombra en sus adentros. Los bocetos se realizarán en perspectiva, con recorridos itinerantes, a partir de información facilitada en plantas, alzados y secciones. La relación de la imagen gráfica final irá precedida de la realización de varios apuntes itinerantes en perspectiva cónica del modelo paisajístico con los estudios correspondientes de luz-sombra-textura.

El uso del color y de las técnicas artísticas incluirán el aprendizaje de las convenciones y recursos de las tradiciones en la representación del paisaje.

Los vínculos entre los tres ejercicios, así como su definición concreta, es responsabilidad de cada profesor.

#### Evaluación:

La evaluación continuada es el resultado de las correspondientes calificaciones de los trabajos del curso. Cada uno de ellos se valorará en función de los objetivos del ejercicio y dada la complejidad creciente de los ejercicios, las notas correspondientes se valorarán también progresivamente.

Los estudiantes que no superen la evaluación continuada tienen una recuperación a final del cuatrimestre que consiste en un ejercicio de magnitud similar al contenido docente del curso, pero adaptado en su extensión a la temporalidad de la prueba.

#### Observaciones:

En cada ejercicio se dará la bibliografía específica.

#### Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible a la UPC:

La obra gráfica y escrita de los principales artífices de la Arquitectura Moderna:

Le Corbusier, Mies Van der Rohe, Alvar Aalto, Wright, Sert,...

La obra, los textos básicos y auto-referenciales de los artistas plásticos del siglo XX:

Malevich, Klee, Moholi-Nagy, Kandinsky,...

**11254 - ESTRUCTURAS I**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (6.0 teoría + 3.0 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Segundo bloque curricular

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Obiol Sánchez, Agustín**

Otros profesores:

Arguijo Vila, Manuel

López Almansa, Francisco

Morales De Cano, Juan Manuel

Naves Viñas, Francisco

Obiol Sánchez, Ángel Sebastián

Rivas Zaragueta, Amalio Jaime

Departamento: 716 – Estructuras en la Arquitectura

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11239 - FÍSICA

11240 - MATEMÁTICAS I

11246- MATEMÁTICAS II

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El estudiante que cursa esta asignatura por primera vez tiene unos conocimientos de lo que podemos denominar las ciencias básicas que, con la evolución de los sucesivos planes de estudios, se han ido reduciendo de forma progresiva.

En todo caso, su capacidad de formulación de modelos de comportamiento, análisis y cálculo se limita a unas aplicaciones muy elementales del mundo de la Física.

Esta asignatura, introductoria a la línea de diseño y análisis estructural, pretende ejercer una doble función. Por un lado, el acercamiento del estudiante a los principios básicos del análisis estático: principios de acción / reacción, equilibrio, compatibilidad de deformaciones, ecuaciones constitutivas de los materiales, etc.

De otra, la introducción de criterios básicos de pre-dimensionado en entramados elementales, de forma que se dota al estudiante de unos mínimos recursos que, ni que sea en el ámbito cualitativo, le permitan efectuar una primera aproximación en la forma y dimensiones de la sección dentro de las asignaturas de proyectos a cursar en años sucesivos.

En resumen, se trata de hacer compatibles el necesario rigor científico en la introducción de los principios básicos de la teoría de estructuras, con la, tanto tiempo demandada por parte de la Escuela, aproximación primigenia al proyecto arquitectónico general desde la vertiente estructural.

Programa:

La asignatura se desarrolla según dos módulos que se imparten paralelamente en los dos días de clase semanal de los cuales se dispone, y por dos profesores diferentes. Uno de ellos hace referencia a la visión general de la estructura, y abarca el análisis de pórticos isostáticos e hiperestáticos (esfuerzos y deformaciones), y el predimensionado de estructuras porticadas de barras. El otro plantea las relaciones seccionales entre tensiones y esfuerzos.

Esta ordenación del programa permite ver de forma simultánea como los mismos principios, aplicados en ámbitos diferentes, dan lugar a una formulación diversa, pero, a la vez, estructurada según los mismos bloques de análisis. El diferente talante de los diversos profesores que imparten la asignatura pretende poner todavía más de manifiesto esta dialéctica entre principios comunes y formalizaciones diferenciadas.

Así, de forma detallada, en la primera de las dos partes mencionadas (análisis estructural general) se desarrolla, de forma sucesiva, la introducción general al problema, el análisis de pórticos isostáticos, el de hiperestáticos y la introducción al predimensionado de estructuras de barras.

Al mismo tiempo, en la segunda parte (análisis seccional) se plantean las hipótesis básicas, y la respuesta de la sección a los diferentes tipos de esfuerzos: axial, cortante, flexor y torsivo.

## PROGRAMA ESTRUCTURAS I.

Parte 1. Determinación de esfuerzos y deformaciones.

1 y 2. Definición de estructura. Evolución del proyecto y construcción de la estructura. Identificación de la estructura en varios proyectos. El análisis estructural: la estructura como realidad mecánica, el modelo y el método. Proceso de cálculo de la estructura: definición tipológica, definición geométrica-funcional, identificación del modelo de análisis, acciones, predimensionado, cálculo y preparación de los documentos de proyecto.

Tipologías de estructuras y de fundamentos. Las formas de trabajo de la estructura: tracción, compresión y flexión-cortante. La razón de ser de los diversos tipos de fundamentos.

3. El proceso de cálculo. Identificación de las condiciones de apoyo y realidad constructiva de éstos. Diagrama del sólido libre. Acción-reacción. Equilibrio. Cálculo de reacciones y trazado de diagramas.

4. Clase práctica por parte del profesor.

5. Introducción al cálculo deformacional: ecuación de la elástica y Teoremas de Mohr. Aplicaciones prácticas.

6. Clase práctica por parte del profesor: desarrollo de ejemplos.

7. TALLER: explicación de un programa elemental de análisis de estructuras de barras (WINEVA). Aplicación del programa para la obtención de diagramas y deformadas, y pruebas con alteraciones de las condiciones de apoyo, de las acciones, de las secciones y de las geometrías, para ver cómo resultan modificados estos esquemas de deformación.

8. Introducción al hiperestatismo. Aplicaciones prácticas.

9. Clase práctica por parte del profesor.

10. TALLER: aplicación del programa de cálculo para la obtención de diagramas y deformadas, y pruebas con alteraciones de las condiciones de apoyo, de las acciones, de las secciones y de las geometrías, para ver cómo resultan modificadas.

11. Introducción al Cross/matricial como herramienta de control de los resultados del ordenador. Criterios de predimensionado.

12. Clase práctica: predimensionado de pórticos elementales, de un material homogéneo, elástico e isótropo, en cargas gravitatorias

Parte 2. Comprobación de tensiones.

1. Tensiones y deformaciones. Concepto y tipo de tensión. Diagramas tensión-deformación. Módulos de elasticidad.

2. Elasticidad y plasticidad. Materiales y elementos constructivos habituales para cada tipo de esfuerzo y tensión. Compresión-tracción, flexión, cortante y torsión.

3. Esfuerzos axiales en entramados isostáticos. Concepto y tipo. Determinación de tensiones. Determinación de deformaciones. Efecto Poisson.

4. Esfuerzos axiales en entramados hiperestáticos. Métodos de cálculo. Esfuerzos térmicos. Errores de montaje. Tubos cilíndricos de grosor pequeño sometidos a cargas radiales.

5. Esfuerzo cortante puro. Existencia teórica y real. Determinación de tensiones tangenciales. Valores de resistencia al esfuerzo cortante de varios materiales.

6. Flexión pura. Concepto de línea neutra. Determinación de tensiones. Deformaciones. Aplicaciones prácticas.

7. Flexión simple. El esfuerzo cortante como derivado del momento flexor. Determinación de tensiones normales. Determinación de tensiones tangenciales rasantes.

8. Aplicaciones de la flexión simple. Análisis comparativo del rendimiento de varias formas de sección frente a la flexión simple.

9. Flexión compuesta. Compresión y tracción compuesta. Determinación de tensiones normales. Posición de la línea neutra. Núcleo central: propiedades y aplicaciones.

10. Flexión sesgada. Definición y casos reales. Determinación de tensiones normales. Posición de la línea neutra. Núcleo central en flexión sesgada compuesta.

11. Torsión. Concepto y casos reales. Distribución de tensiones y deformaciones. Tipos de torsión según la forma de la sección.

12. Clase práctica por parte del profesor.

Evaluación:

La evaluación continuada se limita a la realización de cuatro pruebas, agrupadas en dos únicos actos, para no sobrecargar excesivamente al estudiante con exámenes. La nota final de esta evaluación se obtiene de la media simple de las cuatro, sin que haya ningún tipo de veto.

La única excepción la constituyen las calificaciones de 4 o 4,5 las cuales, para limitar el número de compensables, se rehacen ponderando al doble las dos notas correspondientes al segundo bimestre.

Además, hay el lógico examen final que se realiza en un único acto, correspondiendo al estudiante la calificación más alta de las dos.

Bibliografía básica:

- López Almansa, Francisco; Urbano Salido, Jorge. 'Introducció al càlcul d' estructures'. 2a ed. Barcelona: Ediciones UPC, 2001. ISBN 84-8301-500-5
- Navés y Viñas, Francesc; Llorens Sulivera, Miquel. 'Càlcul d'estructures'. 3a ed. Barcelona: UPC, 1997. ISBN 84-89636-66-4
- Rivas Zaragüeta, Amalio Jaime. 'Ejercicios y problemas de resistencia de materiales: estructuras'. 2ª ed. [S.l.]: [S.n], 1997

Bibliografía complementaria:

- Rodríguez-Avial Azcunaga, Fernando. 'Resistencia de materiales. 2 vol. Madrid: Bellisco, 1990-1993. ISBN 84-85198-31-X (v.1). ISBN 84-85198-58-1 (v.2).
- Timoshenko, Stephen. 'Elementos de resistencia de materiales'. 2ª ed. Barcelona: Montaner y Simón, 1979. ISBN 84-274-0438-7
- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10ª ed. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, 2000. ISBN 84-00-07980-9

## 11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (2.0 teoría + 4.0 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Segundo bloque curricular

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Rovira Gimeno, José Maria**

Otros profesores:

Garnica González Barcena, Julio Fidel

Granell Trias, Enrique

Lahuerta Alsina, Juan José

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM) 11245 - COMPOSICIÓN I

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Iniciar al estudiante en la lectura crítica de la arquitectura desde la Historia. Mostrar la evolución de la disciplina desde el mundo antiguo hasta los tiempos modernos del Renacimiento y Barroco. Conciencia de la mirada de los maestros del siglo XX hacia estas arquitecturas como elemento necesario por los cambios más importantes que la arquitectura presenta.

Programa:

1. El mundo antiguo. Arquitectura griega y romana. Arquitectura tardo-antigua y paleo-cristiana. Arquitectura bizantina.
2. La alta Edad Media. Arquitectura carolingia. Arquitectura románica. Arquitectura y ciudad islámica.
3. La baja Edad Media. La ciudad medieval. Arquitectura gótica.
4. El siglo XV. Perspectiva, antigüedad, proyecto: Brunelleschi, Alberti. Tratados, teoría y ciudad. Difusión del intelectualismo florentino.
5. El siglo XVI. La nueva antigüedad: Bramante, Rafael, Miguel Ángel. Manierismos de Giulio Romano a Palladio.
6. Barroco. La Roma barroca: Bernini, Borromini. Barroco de la Europa central. Neoclasicismo. Francia: Boullée, Ledoux. Inglaterra: Soane. Alemania: Schinkel. El palladianismo en Inglaterra y los Estados Unidos.
7. Clasicismo y academia. Nuevos tipos y nuevos materiales.

Evaluación:

Evaluación continuada con dos exámenes parciales y un final. Se exige también un trabajo sobre un libro que cambia cada curso.

Bibliografía básica:

- Choisy, Auguste. 'Historia de la arquitectura'. 2 vol. Buenos Aires: Víctor Leru, 1980
- Norberg-Schulz, Christian. 'Arquitectura occidental: la arquitectura como historia de formas significativas'. 3ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1989. ISBN 84-252-1805-5
- Patetta, Luciano. 'Historia de la arquitectura: antología crítica'. Madrid: Celeste Ediciones, DL 1997. ISBN 84-8211-084-5
- Pevsner, Nikolaus. 'Esquema de la arquitectura europea'. 5ª ed. Buenos Aires: Infinito, 1988
- Trachtenberg, Marvin; Hyman, Isabelle. 'Arquitectura: de la prehistoria a la postmodernidad la tradición occidental'. Madrid: Akal, 1990. ISBN 84-7600-628-4

Bibliografía complementaria:



Consultar el programa del curso.

## 11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **4.5 créditos** (1.5 teoría + 3.0 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Segundo bloque curricular

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Pizza De Nanno, Antonio**

Otros profesores:

Álvarez Prozorovich, Fernando V

Irizar Romero, Narcís

Colaboradores:

Garnica González Barcena, Julio Fidel

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM) 11245 - COMPOSICIÓN I

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Mediante la transversalidad del "ver y escuchar" (palabra e imagen), introducir rigor metodológico en el análisis e historicidad de los autores del temario, y generar criterio.

Programa:

1. Ingenieros y Arquitectos. Paxton. Arts and Crafts. Garden City
2. Haussmann. Cerdá. Sitte/Viollet-Le-Duc y Choisy. Semper/Guadet
3. Richardson. Escuela de Chicago: Burnham & Root, Adler & Sullivan, Le Baron Jenney.
4. (Gaudí). Horta, Guimard, Van de Velde. Mackintosh. Berlage
5. La Sezession vienesa: Wagner. Klimt, Hoffmann, Olbrich
6. Loos
7. Wright. De las fábricas y carboneras USA al Werkbund de Behrens. Gropius-Meyer
8. Cézanne. Cubismo. Orfismo. Futurismo. Metafísica. Suprematismo
9. Expresionismo/s y Glassarkitektur. Constructivismo soviético
10. Neoplasticismo De Stijl: Mondrian, Van Doesburg, Rietveld
11. Dada. Surrealismo. Kiesler
12. Rappel à l'ordre. Esprit Nouveau: (Perret, Garnier), Le Corbusier I
13. Neue Sachlichkeit. Bauhaus de Gropius
14. Mies van der Rohe I
15. Terragni

Evaluación:

Un trabajo práctico, su exposición y la corrección de dos exámenes parciales.

Bibliografía básica:

- Argan, Giulio Carlo. 'El Arte moderno: del iluminismo a los movimientos contemporáneos'. 2ª ed. Madrid: Akal, 1998. ISBN 84-460-0034-2.
- Argan, Giulio Carlo. 'El concepto del espacio arquitectónico, desde el barroco a nuestros días'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1973.
- Banham, Reyner. 'La Atlántida de hormigón'. Madrid: Nerea, DL 1989. ISBN 84-86763-11-8

- Banham, Reyner. 'Teoría y diseño en la primera edad de la máquina'. Ed. rev. Barcelona [etc]: Paidós, 1985. ISBN 84-7509-347-7.
- Behne, Adolf. '1923: la construcción funcional moderna'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1994. ISBN 84-7628-142-0.
- Collins, Meter. 'Los ideales de la arquitectura moderna: su evolución 1750-1950'. 6ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN: 84-252-1757-1.
- Colquhoun, Alan. 'Modernidad y tradición clásica'. Madrid: Júcar, DL 1991. ISBN 84-334-7033-7
- Curtis, William J. R. 'La arquitectura moderna desde 1900'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 84-7214-343-0.
- De Fusco, Renato. 'La idea de arquitectura: historia de la crítica desde Viollet-le-Duc a Persico'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 1976. ISBN: 84-252-0617-0.
- Fanelli, Giovanni; Gargiani, Roberto. 'El Principio del revestimiento : prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid: Akal, cop. 1999. ISBN 8446011808.
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6.
- Giedion, Siegfried. 'Espacio, tiempo y arquitectura: el futuro de una nueva tradición'. 6ª ed. Madrid: Dossat, 1982.
- Giedion, Siegfried. 'La mecanización toma el mando'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 84-252-0720-7.
- Scully, Vincent Joseph. 'Modern architecture: the architecture of democracy'. Rev. ed. New York, [N.Y.]: George Braziller, 1989. ISBN: 0-8076-0334-1.
- Tafuri, Manfredo; Dal Co, Francesco. 'Arquitectura contemporánea'. Madrid: Aguilar, 1978.
- Zevi, Bruno. 'Historia de la arquitectura moderna'. Barcelona: Poseidón, 1980. ISBN 84-85083-15-6.

## 11248 - PROYECTOS III Mañana

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Segundo bloque curricular

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Hofert Fajo, Karin Elke**  
**Piñón Pallares, Heliodoro**

Otros profesores:

Fort Mir, Josep Maria

Godo Limón, Ramón De Montiel

Diez, Juan Carlos

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROYECTOS I

11238- GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I

11241- DIBUJO I

11243- PROYECTOS II

11244 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II

11247 - DIBUJO II

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11253 - PROYECTOS IV

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Los Proyectos III e IV se sitúan en un curso en el que se supone que el estudiante conoce los sistemas de representación de la arquitectura y se le considera iniciado en el enfoque general de la concepción, según programas y tendencias diversas.

Un propósito de estos cursos es crear la conciencia que un proyecto no es un conjunto de líneas -aunque el hacinamiento se asemeje mucho con el que consagran las revistas y homologan las instituciones-, sino un sistema ordenado de materiales concretos, concebido con el estímulo y la disciplina, tanto de los requisitos del programa, como de procedimientos constructivos contrastados.

Por eso, se intenta que el estudiante sea capaz de concebir edificios destinados a programas sencillos, partiendo de condiciones constructivas y estructurales prefijadas.

Asimismo, es importante crear la conciencia de la necesidad de un marco para la concepción: de este modo, se contribuye, también, a desmentir una idea zarzuelera de artista, según la cual éste actúa en toques de genio personal e intransferible; idea que, es justo reconocer, no pasa hoy por su mejor momento, y que tiene, a pesar de todo -no nos engañemos -, un futuro prometedor.

Se trata, pues, de inducir al conocimiento del fundamento estructural y constructivo de sistemas de edificación típicos - muros de carga, estructura de hormigón, prefabricado de hormigón, estructura de acero y los diversos sistemas de cierres y particiones -, fomentar la conciencia de la manera en el que actúan como estímulo y, a la vez, como rozamiento de un proceso encaminado a estructurar espacios con criterios de consistencia formal y adecuación funcional, por este orden.

En definitiva, se intenta ofrecer al estudiante una introducción en la concepción de la forma como momento decisivo del proyecto de arquitectura. Si convenimos que la modernidad artística supone el abandono del mimetismo, como procedimiento de proyecto, y la asunción de la concepción, como manera de formar artefactos genuinos, es fundamental disponer de criterios con los que se llega a la consistencia formal, en orden del espacio, sin recurrir al camino confortable pero insuficiente del estilo.

Programa:

Todos los ejercicios del presente curso se emplazan en una zona concreta del Campus Sur de la Zona Universitaria de la Diagonal. La decisión de escoger un lugar concreto y próximo a la ETSAB trata de proporcionar al

estudiante un conocimiento preciso del lugar en el cual va a intervenir, lo que le facilitará la comprobación de sus propuestas. El hecho de situar todos los ejercicios del curso en esta misma zona, permitirá a cada cual comprobar, al final del curso, la capacidad de subsistencia de su propia arquitectura, tanto si se considera aisladamente, como vista en su conjunto.

En cada cuatrimestre se realizarán 3 ejercicios, con una duración aproximada de 5 semanas cada uno de ellos.

Todos los ejercicios constarán de una primera parte de 1 semana y media, en la cual se estudiarán determinados aspectos de edificios ejemplares que puedan constituir referencias y, a la vez, proporcionar "materiales de proyecto" con los cuales abordar y desarrollar el proyecto propiamente dicho, que ocupará las semanas restantes.

Cada ejercicio tratará de centrarse en un sistema constructivo concreto, como marco previo a la concepción. La definición del sistema abarcará, naturalmente, tanto la estructura como los cierres. Se trata que la disciplina que supone la adopción del sistema constructivo, constituya en cada caso, un criterio de orden en el momento de abordar la peculiaridad del programa.

Se partirá de situaciones muy acotadas, de forma que prácticamente se obvie la fase de concepción, a favor de la elaboración y desarrollo del trabajo. El objetivo es evitar que las digresiones sobre "la idea" del edificio eviten abordar su arquitectura –como es habitual en los proyectos escolares. En cambio, se pretende que –en el tiempo previsto– se llegue al suficiente grado de definición que dé verosimilitud arquitectónica al ejercicio, salvando la mera declaración gráfica de intenciones o la manifestación verbal de simples deseos.

### 1º Ejercicio

El primer ejercicio pretende resaltar la importancia del cierre –como operación por la cual la estructura adquiere condiciones climáticas de habitabilidad– y proveer al estudiante de los instrumentos básicos para su proyecto y construcción.

Como instancia previa, deberá dibujar una fachada de un edificio de F. Mitjans –escogido de entre una selección que se propondrá– con la técnica que se considere más adecuada para dar cuenta de la peculiaridad del caso.

Esta primera parte deberá asumirse como una (re)construcción –es decir, como un proceso de nuevo montaje constructivo y visual del cierre que se ofrece– no como una mera (re)presentación de la fachada. El objetivo es, pues, doble: por un lado, reconocer los problemas que plantea el cierre de un edificio y, por otra parte, proporcionar los instrumentos –o, simplemente, las referencias– que permitirán abordar su proyecto.

En la segunda parte, se trata de comprobar la adecuación de los elementos y criterios adquiridos en el trabajo previo a una situación –geográfica, métrica y técnica– distinta del original. En definitiva, se tratará de reconocer la validez –el grado de universalidad– de las soluciones genéricas y la peculiaridad de soluciones específicas.

### 2º Ejercicio

El segundo ejercicio se centra en la construcción con muros de carga como elemento de apoyo, además de cerrar los espacios contiguos. A partir de un ejemplo de una casa patio típica y ejemplar –A. Jacobsen, I. Soto de Moura o similares–, se deberá adaptar su estructura espacial a un solar con medidas y proporciones distintas. Con respecto a la organización, se trata de comprobar la capacidad de reverberación de un tipo de organización espacial en condiciones distintas de las originales.

En cuanto al aspecto constructivo, se pretende que el alumno se familiarice con el sistema constructivo basado en muros de carga. El trabajo deberá presentarse –por lo tanto, resolverse– en una sección a escala no inferior a 1:20, en la cual queden reflejados los detalles constructivos a qué da lugar la solución.

### 3º Ejercicio

El tercer ejercicio plantea el proyecto de un pabellón de exposiciones en la Facultad de Bellas Artes, y trata de introducir en el proyecto el sistema constructivo que contempla la estructura metálica y un cierre ligero.

Se partirá –como siempre– de un pabellón existente que se considere una referencia ejemplar para la construcción descrita. La confección de una maqueta permitirá descubrir la sistematicidad del montaje y las posibilidades espaciales de una construcción modular.

A partir del reconocimiento del pabellón que haya dado lugar a la confección del modelo físico, se deberá proyectar el pequeño edificio para exposiciones, en un solar preciso, dentro del ámbito en el cual se actúa, a lo largo de todo el curso.

#### 4º Ejercicio

El cuarto ejercicio servirá para descubrir los estímulos en la concepción y las posibilidades operativas de un sistema de construcción prefabricada. El análisis de un edificio de factura parecida servirá para comprobar el efecto de la luz –natural y artificial– sobre los espacios que configuran el sistema. Se tratará que el edificio de referencia sea accesible, para facilitar el registro fotográfico de las calidades lumínicas –naturales y artificiales– de la solución.

A partir de la experiencia adquirida en este primer estudio, y utilizando toda la información referente a un sistema existente –elementos de apoyo, cubierta y paneles de cierre, se proyectará una nave taller de escultura para la facultad de Bellas Artes.

#### 5º Ejercicio

El quinto ejercicio trata de ser una introducción a la construcción con estructura de cemento armado. Se pretende que el alumno adquiera conciencia de los tamaños de los espacios habitables, en relación a las medidas de las luces más habituales; así como descubrir el apoyo sistemático que supone una estructura bien concebida, de cara a conseguir ordenar el edificio con un criterio de orden de como el hecho de ser genuino no le reste tensión hacia lo universal.

Se deberá proyectar un pequeño edificio torre destinado a oficinas, provisto de un cuerpo bajo destinado a servicios comunes. La relación entre el cuerpo bajo y la torre propiamente dicha, será objeto de atención particular, para lo que se recurrirá a antecedentes ilustres en edificios con planteamientos similares –desde la Lever House (SOM) al Hotel Royal SAS (A. Jacobsen)–, que serán debidamente considerados en las clases generales de apoyo.

Se hará especial énfasis en la incidencia de la viga de canto en los espacios del edificio, para lo que tendrá que controlarse la relación entre espacio y apoyo. El edificio deberá cerrarse utilizando una fachada ventilada. Como elementos decisivos del espacio interior, se atenderá al cielo raso y al suelo flotante; asimismo, deberá advertir la incidencia constructiva de la junta de dilatación.

En la fase previa, deberá dibujarse en 3 dimensiones la armadura del edificio objeto de estudio, con el propósito que se entiendan las relaciones entre la malla estructural y la organización de la actividad en las diferentes plantas.

#### 6º Ejercicio

En el último ejercicio, se abordará el proyecto de un espacio público urbano: se trata de pavimentar el raso –incluido en la zona objeto del curso– que actualmente se usa como aparcamiento de automóviles. Tiene un perímetro regular, acotado por pabellones universitarios en tres lados y un desnivel en el cuarto lado. Esta condición permite un acceso fácil de los vehículos, en el supuesto de que se decida situar el aparcamiento bajo espacio a urbanizar.

La lógica métrica y circulatoria del aparcamiento obliga a tener en cuenta determinados elementos que determinan su relación con el exterior: la salida de la escalera y el ascensor, las barandillas y protecciones en las rampas, etc.

A partir de la observación directa de las soluciones que se encuentran en la ciudad, el estudiante elaborará un pequeño catálogo razonado de los elementos susceptibles de ser utilizados en su proyecto.

Las clases de taller se completarán con 4 clases teóricas por ejercicio, en las cuales se mostrarán y comentarán en detalle los edificios ejemplares sobre los cuales trabajará el estudiante y otros edificios similares –o complementarios– que puedan ofrecer criterios y "materiales de proyecto".

En el planteamiento de los ejercicios se ha tratado de suscitar temas que sean objeto de colaboración con otros departamentos que imparten docencia en el curso. La peculiar estructura de la enseñanza de arquitectura hace contemplar como un deseo inalcanzable lo que debería ser la manera habitual de conducta: verificar las técnicas y planteamientos correspondientes en las diferentes disciplinas para los mismos objetos de proyecto. De todos modos, el facilitar que esto sea así es el primer paso para un futuro más razonable.

#### Evaluación:

La evaluación es continuada, es decir, atiende y llega a todo lo que haya realizado el estudiante a lo largo del curso, teniendo en cuenta su progreso en dedicación y aprovechamiento. Esto no tiene nada que ver con fomentar la sensación de examen permanente en qué se ha convertido, una práctica que, al contrario, se instituyó con el propósito de reducir la carga.

Hace falta usar escalas extremas -1:100 y 1:10, aunque la realidad empuje más hacia la primera que hacia la segunda- con el fin de favorecer, en un caso, la concepción sintética que propicia un dibujo general y, en otro caso, la conciencia material y constructiva del detalle, momento obligado de cualquier proyecto que pretenda abordar seriamente la concepción de la arquitectura.

Bibliografía básica:

- Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona : Ediciones UPC, 1998. ISBN: 8483012561  
Disponible en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR006XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)
- Piñón, Helio. 'Miradas intensivas'. 2a ed. Barcelona: Ediciones UPC, 2000. ISBN: 84-8301-389-4
- Piñón, Helio. 'El Sentido de la arquitectura moderna'. Barcelona : Ediciones UPC, 1997. ISBN: 8483012308  
Disponible en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR005XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)

Bibliografía no disponible en la UPC:

Monografías ilustradas sobre Le Corbusier, Mies van der Rohe, Arne Jacobsen, Egon Eiermann, Richard Neutra, Marcel Breuer, Louis Kahn, J.A. Coderch, Alejandro de la Sota, Rafael de la Hoz, Mario Robert Álvarez, Francesc Mitjans y todos aquellos arquitectos cuya obra haya conseguido trascender las condiciones espaciales y temporales en que se produjo.

## 11248 - PROYECTOS III Tarde

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Segundo bloque curricular

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Pouplana Solé, Francisco Javier**

**Rovira Llobera, Teresa**

Otros profesores:

Costas Tordera, Humberto

Franquet Batllo, Javier

Gómez Triviño, Manuel

Llano Álvarez, José Manuel Del

Samaranch Viñas, Luis

Sanos Alfonso, Mercedes

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROYECTOS I

11238- GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I

11241- DIBUJO I

11243- PROYECTOS II

11244 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II

11247 - DIBUJO II

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11253 - PROYECTOS IV

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

**ESTUDIAR LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ARQUITECTURA MODERNA Y ENTENDER EL CONCEPTO DE ESTRUCTURA FORMAL.**

Este segundo curso de proyectos de arquitectura se ha concebido y programado tomando como marco de referencia el texto **-CURSO BÁSICO DE PROYECTOS-** escrito por el Dr. Helio Piñón y publicado por Ediciones UPC. Recomendamos su lectura para comprender con más precisión la noción de forma moderna aquí empleada.

La forma moderna, tal y como aquí la entendemos, se fundamenta en el establecimiento de sistemas de relaciones abstractas y universales entre los elementos formales, de forma que el objeto deja de entenderse como una réplica mimética de cualquier realidad física o ideal preexistente - tipo, modelo, estilo o sistema compositivo- para constituirse como una realidad nueva, caracterizada por la posesión de un propio y particular sistema interno de elementos y relaciones formales que le proporciona unidad, coherencia y consistencia visual.

El proyecto moderno, como proceso de construcción de la forma moderna, no es pues el proceso de adecuación del repertorio icónico "moderno" en la formalización de un nuevo edificio, sino que es la concepción y el proceso inherente para configurar una obra absolutamente nueva dotada de consistencia formal.

Por concepción del objeto entendemos la decisión que dentro del proceso proyectivo posibilita que la idea y la forma se fundan en una sola entidad dotada de relevancia estética con criterios de razonamiento visual y al margen de cualquier consideración práctica o utilitaria. Consideramos pues, en este curso, que los requerimientos funcionales y técnicos, que hace falta lograr plenamente para hacer viable la edificación del proyecto, no puedan nunca justificar por si mismos la forma arquitectónica proyectada.

Para la arquitectura y el diseño moderno concebir un objeto - formarse idea de su constitución - es una acción sintética, que tiene que contemplar y responder satisfactoriamente a todos los requisitos sociales y técnicos que lo afecten, pero que de ninguna forma puede deducir de estas exigencias coyunturales la forma artística del objeto. En la concepción moderna de la forma el funcionamiento del objeto no es más que un requisito que posibilita la



aportación de los medios económicos para su materialización. Del mismo modo los recursos técnicos económicamente disponibles pueden representar una cierta restricción en la concepción y realización del objeto pero también son los que le posibilitan su existencia material, estabilidad y permanencia.

Por esto entendemos que proyectar es crear artefactos que resuelven sus contradicciones internas mediante el establecimiento de un orden que los estructura sin violentar las lógicas particulares de los elementos y sistemas que lo constituyen. Esta coherencia interna es la que proporciona aquella consistencia formal que garantiza la estabilidad del objeto incluso cuando cambia o desaparece del programa funcional que lo originó.

En consecuencia, el objetivo primordial de la asignatura es transmitir al estudiante la vigencia de esta concepción moderna de la forma, y del proyecto de arquitectura que se deriva, mediante la comprobación de su operatividad en la resolución de una serie de ejercicios básicos. Ejercicios en el sentido de que no atienden a la total complejidad del proyecto sino que ponen el énfasis en un aspecto de interés relevante, básicos en el sentido de iniciadores en los momentos fundamentales de la arquitectura y en el análisis de los valores en que se apoya.

Programa:

Para hacer entender el proyecto como la búsqueda de la estructura formal más consistente posible en cada circunstancia, se intenta concentrar el trabajo del estudiante en el proceso analítico-sintetizador de concepción y crítica que, utilizado de manera reiterada, permite la decantación de una forma visualmente coherente, en la cual las prestaciones y calidades de los espacios, la disposición de la estructura que soporta y la correcta construcción tengan la relevancia adecuada.

Sin olvidar nunca los objetivos específicos establecidos para esta asignatura, pero atendiendo al sentido general de la Escuela que considera el proyecto como la actividad docente más apropiada para interrelacionar los conocimientos adquiridos en las otras disciplinas, se restringen los recursos estructurales y constructivos utilizables en la resolución de los ejercicios de Proyectos III de forma que permite a los estudiantes utilizar los conocimientos adquiridos en la asignatura de Construcción II. Se asume así una mayor atención a los valores tectónicos de los objetos arquitectónicos, pero sin olvidar nunca que proyectar no es solamente una experiencia práctica, consistente en aplicar los conocimientos y hacer compatibles los requerimientos específicos de otras disciplinas, sino primordialmente una actividad intelectual creativa que, en la búsqueda de la forma sintética satisfactoria para todas las exigencias planteadas, dota conceptos arquitectónicos propios para cada propuesta y reflexiones generalizables sobre la estrategia de la propia actividad proyectiva.

Entendiendo pues el proyecto como una acción sintética para concebir y estructurar la forma arquitectónica, considerada en todas sus implicaciones prácticas y estéticas, se impulsa el progreso en el aprendizaje de esta disciplina mediante una sucesión de ejercicios que comportan, de manera progresiva y escalonada, el aumento de la dificultad previsible para la síntesis de la forma.

Ejercicios:

En conjunto los proyectos propuestos como ejercicios para este curso ponen énfasis en la utilización de diferentes sistemas constructivos con el objetivo de que el alumno pueda experimentar reiteradamente y por comparación la incidencia de la estructura y la construcción en la concepción de la forma de la arquitectura.

Para evidenciar el carácter de ejercicio académico de estos proyectos se prescinde, intencionadamente, de situarlos en un emplazamiento real.

De manera sucesiva, en un cuatrimestre, se harán tres proyectos con programas sencillos y sistemas estructurales y constructivos obligados:

- E 1 - Configurar un espacio interior con materiales ligeros.
- E 2 - Cambiar el programa funcional de una obra conocida construida con cubierta plana apoyada sobre pies rectos.
- E 3 - Edificio para construir con muros de carga en un solar entre medianeras.

Los denominados Ejercicios Complementarios consistirán en rehacer los ejercicios que a juicio del profesor del taller no hayan logrado suficientemente los objetivos docentes propuestos.

Calendario de los ejercicios:

A cada uno de los ejercicios programados le corresponderán los siguientes plazos temporales para su realización:

- P III E 1 - del 12 de septiembre al 3 de octubre de 2005
- P III E 2 - del 5 de octubre al 7 de noviembre de 2005

P III E 3 - del 9 de noviembre al 12 de diciembre de 2005

P III E C - del 21 de diciembre al 23 de enero de 2006

Evaluación:

En todas las evaluaciones de los proyectos elaborados por los estudiantes se considerará con prioridad el sentido de la propuesta, el rigor del proceso proyectivo, la coherencia formal conseguida y la intensidad de la síntesis, pero también se valorará el nivel de definición del objeto arquitectónico, la calidad visual y ambiental de los espacios configurados y su adecuación al programa funcional, la estrategia proyectual o la coherencia de las decisiones encadenadas en el proceso de proyección, la idoneidad técnica del diseño de los elementos arquitectónicos y constructivos, la pulcritud y concisión de la presentación del proyecto, y la comunicabilidad, claridad y lo completo de la representación gráfica de la forma proyectada.

En la evaluación continuada o por curso además de los trabajos presentados también se considerará la evolución de la destreza proyectiva del estudiante y su buena disposición, actitud y aportación crítica a las actividades de su taller.

Para optar a la evaluación continuada hará falta realizar y presentar todos los ejercicios propuestos en los plazos estipulados. Los alumnos que no la superen y los que no puedan optar, podrán acceder a la evaluación final si rehacen y completan sus proyectos - siguiendo las instrucciones de su profesor- y los presentan en el plazo fijado al respeto.

La evaluación final o global se hará con los mismos criterios mencionados pero aplicados a los proyectos complementados.

Las calificaciones finales las decidirán los profesores responsables de la asignatura.

Bibliografía básica:

- Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona : Ediciones UPC, 1998. ISBN: 8483012561

Disponible en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR006XXX> (Acceso: Acceso restringido a los usuarios de la UPC)

- Hitchcock, Henry-Russell. 'El Estilo internacional : arquitectura desde 1922'. Murcia : Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1984. (Colección de Arquitectura; 11) ISBN: 84-500-9683-9.

**11253 - PROYECTOS IV Mañana**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Segundo bloque curricular

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Hofert Fajo, Karin Elke**  
**Piñon Pallares, Heliodoro**

Otros profesores:

Fort Mir, Josep Maria

Godo Limón, Ramón De Montiel

Díez, Juan Carlos

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROYECTOS I

11238- GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I

11241- DIBUJO I

11243- PROYECTOS II

11244 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II

11247 - DIBUJO II

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11248 - PROYECTOS III

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Los Proyectos III y IV se sitúan en un curso en el que se supone que el estudiante conoce los sistemas de representación de la arquitectura y se le considera iniciado en el enfoque general de la concepción, según programas y tendencias diversas.

El propósito de estos cursos es crear la idea de que un proyecto no es un conjunto de líneas - aunque el hacinamiento se asemeje mucho con el que consagran las revistas y homologan las instituciones -, sino un sistema ordenado de materiales concretos, concebido con el estímulo y la disciplina, tanto de los requisitos del programa, como de procedimientos constructivos contrastados.

Por eso, se intenta que el estudiante sea capaz de concebir edificios destinados a programas sencillos, partiendo de condiciones constructivas y estructurales prefijadas.

Asimismo, es importante crear la idea de la necesidad de un marco para la concepción: de este modo, se contribuye, también, a desmentir una idea zarzuelera de artista, según la cual éste actúa en toques de genio personal e intransferible; idea que, es justo reconocer, no pasa hoy por su mejor momento, y tiene, a pesar de todo - no nos engañemos -, un futuro prometedor.

Se trata, pues, de inducir al conocimiento del fundamento estructural y constructivo de sistemas de edificación típicos - muros de carga, estructura de hormigón, prefabricado de hormigón, estructura de acero y los diversos sistemas de cierres y particiones -, fomentar la idea de la manera en como actúan como estímulo y, a la vez, como rozamiento de un proceso encaminado a estructurar espacios con criterios de consistencia formal y adecuación funcional, en este orden.

En definitiva, se intenta ofrecer al estudiante una introducción en la concepción de la forma como momento decisivo del proyecto de arquitectura. Si convenimos que la modernidad artística supone el abandono del mimetismo, como procedimiento de proyecto, y la asunción de la concepción, como manera de formar artefactos genuinos, es fundamental disponer de criterios con los que se llega a la consistencia formal, en orden del espacio, sin recurrir al atajo confortable pero insuficiente del estilo.

## Programa:

Todos los ejercicios del presente curso se emplazan en una zona concreta del Campus Sur de la Zona Universitaria de la Diagonal. La decisión de escoger un lugar concreto y próximo a la ETSAB trata de proporcionar al estudiante un conocimiento preciso del lugar en el cual va a intervenir, lo que le facilitará la comprobación de sus propuestas. El hecho de situar todos los ejercicios del curso en esta misma zona, permitirá a cada cual comprobar, al final del curso, la capacidad de subsistencia de su propia arquitectura, tanto si se considera aisladamente, como vista en su conjunto.

En cada cuatrimestre se realizarán 3 ejercicios, con una duración aproximada de 5 semanas cada uno de ellos.

Todos los ejercicios constarán de una primera parte de 1 semana y media, en la cual se estudiarán determinados aspectos de edificios ejemplares que puedan constituir referencias y, a la vez, proporcionar "materiales de proyecto" con los cuales abordar y desarrollar el proyecto propiamente dicho, que ocupará las semanas restantes.

Cada ejercicio tratará de centrarse en un sistema constructivo concreto, como marco previo de la concepción. La definición del sistema abarcará, naturalmente, tanto la estructura como los cierres. Se trata que la disciplina que supone la adopción del sistema constructivo, constituya un criterio de orden en el momento de abordar la peculiaridad del programa, en cada caso.

Se partirá de situaciones muy acotadas, de forma que prácticamente se obvie la fase de concepción, a favor de la elaboración y desarrollo del trabajo. El objetivo es evitar que las digresiones sobre "la idea" del edificio eviten abordar su arquitectura –como es habitual en los proyectos escolares. En cambio, se pretende que –en el tiempo previsto– se llegue al suficiente grado de definición que dé verosimilitud arquitectónica al ejercicio, a salvo de la mera declaración gráfica de intenciones o la manifestación verbal de simples deseos.

### 1º Ejercicio

El primer ejercicio pretende resaltar la importancia del cierre –como operación por la cual la estructura adquiere condiciones climáticas de habitabilidad– y proveer al estudiante de los instrumentos básicos para su proyecto y construcción.

Como instancia previa, deberá dibujar una fachada de un edificio de F. Mitjans –escogido de entre una selección que se propondrá– con la técnica que se considere más adecuada para dar cuenta de la peculiaridad del caso.

Esta primera parte deberá asumirse como una (re)construcción –es decir, como un proceso de nuevo montaje constructivo y visual del cierre que se ofrece– no como una mera (re)presentación de la fachada. El objetivo es, pues, doble: por un lado, reconocer los problemas que plantea el cierre de un edificio y, por otra parte, proporcionar los instrumentos –o, simplemente, las referencias– que permitirán abordar su proyecto.

En la segunda parte, se trata de comprobar la adecuación de los elementos y criterios adquiridos en el trabajo previo a una situación –geográfica, métrica y técnica– distinta del original. En definitiva, se tratará de reconocer la validez –el grado de universalidad– de las soluciones genéricas y la peculiaridad de soluciones específicas.

### 2º Ejercicio

El segundo ejercicio se centra en la construcción con muros de carga como elemento de apoyo, además de cerrar los espacios contiguos. A partir de un ejemplo de una casa patio típica y ejemplar –A. Jacobsen, I. Soto de Moura o similares–, se deberá adaptar su estructura espacial a un solar con medidas y proporciones distintas. Con respecto a la organización, se trata de comprobar la capacidad de reverberación de un tipo de organización espacial en condiciones distintas de las originales.

En cuanto al aspecto constructivo, se pretende que el alumno se familiarice con el sistema constructivo basado en muros de carga. El trabajo deberá presentarse –por lo tanto, resolverse– en una sección a escala no inferior a 1:20, en la cual queden reflejados los detalles constructivos dados como solución.

### 3º Ejercicio

El tercer ejercicio plantea el proyecto de un pabellón de exposiciones en la Facultad de Bellas Artes, y trata de introducir en el proyecto el sistema constructivo que contempla la estructura metálica y un cierre ligero.

Se partirá –como siempre– de un pabellón existente que se considere una referencia ejemplar para la construcción descrita. La confección de una maqueta permitirá descubrir la sistematicidad del montaje y las posibilidades espaciales de una construcción modular.

A partir del reconocimiento del pabellón que haya dado lugar a la confección del modelo físico, se deberá proyectar el pequeño edificio para exposiciones, en un solar preciso, dentro del ámbito en el cual se actúa, a lo largo de todo el curso.

#### 4º Ejercicio

El cuarto ejercicio servirá para descubrir los estímulos de la concepción y las posibilidades operativas de un sistema de construcción prefabricada. El análisis de un edificio de factura parecida servirá para comprobar el efecto de la luz –natural y artificial– sobre los espacios que configuran el sistema. Se tratará que el edificio de referencia sea accesible, para facilitar el registro fotográfico de las calidades lumínicas –naturales y artificiales– de la solución.

A partir de la experiencia adquirida en este primer estudio, y utilizando toda la información referente a un sistema existente –elementos de apoyo, cubierta y paneles de cierre, se proyectará una nave taller de escultura para la facultad de Bellas Artes.

#### 5º Ejercicio

El quinto ejercicio trata de ser una introducción a la construcción con estructura de cemento armado. Se pretende que el alumno adquiera conciencia de los tamaños de los espacios habitables, en relación a las medidas de las luces más habituales; así como descubrir el apoyo sistemático que supone una estructura bien concebida, de cara a conseguir ordenar el edificio con un criterio de orden, como el hecho de que el ser genuino no le reste tensión hacia lo universal.

Se deberá proyectar un pequeño edificio torre destinado a oficinas, provisto de un cuerpo bajo destinado a servicios comunes. La relación entre el cuerpo bajo y la torre propiamente dicha, será objeto de atención particular, por lo que se recurrirá a antecedentes ilustres en edificios con planteamientos similares –desde la Lever House (SOM) al Hotel Royal SAS (A. Jacobsen)–, que serán debidamente considerados en las clases generales de apoyo.

Se hará especial énfasis en la incidencia de la jácenaiga de canto en los espacios del edificio, por lo que tendrá que controlarse la relación entre espacio y apoyo. El edificio deberá cerrarse utilizando una fachada ventilada. Como elementos decisivos del espacio interior, se atenderá al cielo raso y al suelo flotante; asimismo, deberá prevenir la incidencia constructiva de la junta de dilatación.

En la fase previa, deberá dibujarse la armadura del edificio objeto de estudio de 3 dimensiones, con el propósito que se entiendan las relaciones entre la malla estructural y la organización de la actividad en las diferentes plantas.

#### 6º Ejercicio

En el último ejercicio, se abordará el proyecto de un espacio público urbano: se trata de pavimentar la fosa –incluido en la zona objeto del curso– que actualmente se usa como aparcamiento de automóviles. Tiene un perímetro regular, acotado por pabellones universitarios en tres lados y un desnivel en el cuarto lado. Esta condición permite un acceso fácil de los vehículos, en el supuesto de que se decida situar el aparcamiento bajo espacio a urbanizar.

La lógica métrica y circulatoria del aparcamiento obliga a tener en cuenta determinados elementos que determinan su relación con el exterior: la salida de la escalera y el ascensor, las barandillas y protecciones en las rampas, etc.

A partir de la observación directa de las soluciones que se encuentran en la ciudad, el estudiante elaborará un pequeño catálogo razonado los elementos susceptibles de ser utilizados en su proyecto.

Las clases de taller se completarán con 4 clases teóricas por ejercicio, en las cuales se mostrarán y comentarán en detalle los edificios ejemplares sobre los cuales trabajará el estudiante y otros edificios similares –o complementarios– que puedan ofrecer criterios y "materiales de proyecto".

En el planteamiento de los ejercicios se ha tratado de suscitar temas que sean objeto de colaboración con otros departamentos que imparten docencia en el curso. La peculiar estructura de la enseñanza de arquitectura hace contemplar como un deseo inalcanzable lo que debería ser la manera habitual de conducta: verificar las técnicas y planteamientos correspondientes en las diferentes disciplinas para los mismos objetos de proyecto. De todos modos, el facilitar que esto sea así es el primer paso para un futuro más razonable.

Evaluación:

La evaluación es continuada, es decir, atiende y llega a todo lo que haya producido el estudiante a lo largo del curso, teniendo en cuenta su progreso en dedicación y aprovechamiento. Esto no tiene nada que ver con fomentar la sensación de examen permanente en qué se ha convertido, una práctica que, al contrario, se instituyó con el propósito de reducir la carga.

Hace falta usar escaleras extremas -1:100 y 1:10, aunque la realidad empuje más hacia la primera que hacia la segunda- con el fin de favorecer, en un caso, la concepción sintética que propicia un dibujo general y, en otro caso, la conciencia material y constructiva del detalle, momento obligado de cualquier proyecto que pretenda abordar seriamente la concepción de la arquitectura.

Bibliografía básica:

- Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona : Ediciones UPC, 1998. ISBN: 8483012561  
Disponibile en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR006XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)
- Piñón, Helio. 'Miradas intensivas'. 2a ed. Barcelona: Ediciones UPC, 2000. ISBN: 84-8301-389-4
- Piñón, Helio. 'El Sentido de la arquitectura moderna'. Barcelona : Ediciones UPC, 1997. ISBN: 8483012308  
Disponibile en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR005XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)

Bibliografía no disponible en la UPC:

Monografías ilustradas sobre Le Corbusier, Mies van der Rohe, Arne Jacobsen, Egon Eiermann, Richard Neutra, Marcel Breuer, Louis Kahn, J.A. Coderch, Alejandro de la Sota, Rafael de la Hoz, Mario Robert Álvarez, Francesc Mitjans y todos aquellos arquitectos cuya obra haya conseguido trascender las condiciones espaciales y temporales en que se produjo.

**11253 - PROYECTOS IV Tarde**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Segundo bloque curricular

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Pouplana Solé, Francisco Javier****Rovira Llobera, Teresa**

Otros profesores:

Costas Tordera, Humberto

Franquet Batllo, Javier

Gómez Triviño, Manuel

Llano Álvarez, José Manuel Del

Samaranch Viñas, Luis

Sanos Alfonso, Mercedes

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROYECTOS I

11238- GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I

11241- DIBUJO I

11243- PROYECTOS II

11244 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II

11247 - DIBUJO II

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11248 - PROYECTOS III

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

**ENTENDER LA ARQUITECTURA COMO ESTRUCTURA FORMAL QUE COHESIONA SUS ELEMENTOS INTERNOS Y SE RELACIONA CON SU ENTORNO.**

Este segundo curso de proyectos de arquitectura se ha programado tomando como marco conceptual de referencia el texto -CURSO BÁSICO DE PROYECTOS- escrito por el Dr. Helio Piñón y publicado por Ediciones UPC. Recomendamos su lectura para entender mejor la noción de forma moderna aquí empleada.

La forma moderna, tal y como aquí la entendemos, se fundamenta en el establecimiento de sistemas de relaciones abstractas y universales, de forma que el objeto deja de entenderse como una réplica mimética de cualquier realidad física o ideal preexistente - tipo, modelo, estilo o sistema compositivo- para constituirse como una realidad nueva caracterizada por la posesión de un propio y particular sistema interno de relaciones formales que le proporciona unidad, coherencia y consistencia visual.

El proyecto moderno, como proceso de construcción de la forma moderna, no es pues el proceso de adecuación del repertorio icónico -moderno- en la resolución de un nuevo problema edilicio, sino que es la concepción y el proceso inherente para configurar una obra absolutamente nueva.

Por concepción del objeto entendemos la decisión que dentro el proceso proyectivo posibilita que la idea y la forma se fundan en una sola entidad dotada de consistencia estética con criterios de razonamiento visual y al margen de cualquier consideración práctica o utilitaria. Consideramos pues, en este curso, que los requerimientos funcionales y técnicos, que hace falta lograr plenamente para hacer viable la edificación del proyecto, no pueden nunca justificar por si mismos la forma arquitectónica proyectada.

Para la arquitectura y el diseño moderno concebir un objeto -formarse idea de su constitución- es una acción sintética, que tiene que contemplar y responder satisfactoriamente a todos los requisitos sociales y técnicos que lo afecten, pero que de ninguna forma puede deducir de estas exigencias coyunturales la forma artística del objeto. En

la concepción moderna de la forma el funcionamiento del objeto no es más que un requisito que posibilita la aportación de los medios económicos para su materialización. Del mismo modo los recursos técnicos económicamente disponibles pueden representar una cierta restricción en la concepción y realización del objeto pero también son los que le posibilitan su existencia material, estabilidad y permanencia.

Por eso entendemos que proyectar es crear artefactos que resuelvan sus contradicciones internas mediante el establecimiento de un orden que los estructure sin violentar las lógicas particulares de los elementos y sistemas que lo constituyen. Esta coherencia interna es la que proporciona aquella consistencia formal que garantiza la estabilidad del objeto incluso cuando cambia o desaparece del programa funcional que lo originó.

El objetivo prioritario de esta asignatura es comprobar la validez de la concepción moderna de la forma - adoptada como marco teórico de referencia en la docencia de PROYECTOS III- en la resolución de proyectos sucesivamente más difíciles y en entornos reales cada vez más complejos.

Programa:

La búsqueda de la forma visualmente coherente, que posibilite sin restricciones las prestaciones solicitadas por el objeto arquitectónico, se extiende, en esta asignatura, a la consideración de la totalidad del entorno visual que lo rodea o acompaña, tanto desde la visión próxima como de la lejana.

Ejercicios:

Para aproximar gradualmente al alumno a la complejidad habitual de los encargos profesionales se harán dos proyectos sin restricciones estructurales o constructivas y en emplazamientos reales:

E 1 - Anteproyecto de un edificio con un programa funcional relativamente sencillo situado en un lugar topográficamente complicado.

E 2 - Proyecto acabado de un edificio de uso público, con un programa funcional relativamente complejo emplazado en un casco urbano consolidado, que se elaborará en tres etapas:

A - Propuesta inicial

B - Anteproyecto

C - Proyecto

El denominado Ejercicio Complementario consistirá en rehacer los ejercicios que a juicio del profesor del taller no hayan logrado los objetivos docentes propuestos.

Calendario de los ejercicios:

P I V E 1 - del 8 de febrero al 6 de marzo de 2006

P I V E 2 A - del 8 de marzo al 29 de marzo de 2006

P I V E 2 B - del 3 de abril al 19 de abril de 2006

P I V E 2 C - del 24 de abril al 17 de mayo de 2006

P I V E C - del 31 de mayo al 19 de junio de 2006

Evaluación:

En todas las evaluaciones de los proyectos elaborados por los estudiantes se considerará prioritariamente el sentido de la propuesta, el rigor del proceso proyectivo, la coherencia formal conseguida y la intensidad de la síntesis, pero también se valorará el nivel de definición del objeto arquitectónico, la calidad visual y ambiental de los espacios configurados y su adecuación al programa funcional, la estrategia proyectivo o la coherencia de las decisiones encadenadas en el proceso de proyección, la idoneidad técnica del diseño de los elementos arquitectónicos y constructivos, la pulcritud y concisión de la presentación del proyecto, y la comunicabilidad, claridad y lo completo de la representación gráfica de la forma proyectada.

En la evaluación continuada o por curso además de los trabajos presentados también se considerará la evolución de la destreza proyectista del estudiante y su buena disposición, actitud y aportación crítica a las actividades de su taller.

Para optar a la evaluación continuada hará falta realizar y presentar todos los ejercicios propuestos en los plazos estipulados. Los alumnos que no la superen y los que no puedan optar podrán acceder a la evaluación final si rehacen y completan sus proyectos - siguiendo las instrucciones de su profesor- y los presentan en el plazo fijado al respeto.



La evaluación final o global se hará con los mismos criterios mencionados pero aplicados a los proyectos complementados.

Las calificaciones finales las decidirán los profesores responsables de la asignatura.

Bibliografía básica:

- Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona : Ediciones UPC, 1998. ISBN: 8483012561  
Disponible en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR006XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)
- Hitchcock, Henry-Russell. 'El Estilo internacional : arquitectura desde 1922'. Murcia : Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1984. (Colección de Arquitectura; 11) ISBN: 84-500-9683-9.

## 11250 - URBANÍSTICA I Mañana

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (1.5 teoría + 4.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Segundo bloque curricular

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Parcerisa Bundo, Josep**

Otros profesores:

Bayona Mas, Marta  
Giménez Imirizaldu, Alejandro  
López Corduente, M. Aurora  
Martí Casanovas, Miquel  
Martín Ramos, Ángel

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROYECTOS I

11238- GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I

11241- DIBUJO I

11243- PROYECTOS II

11244 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II

11247 - DIBUJO II

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11255 - URBANÍSTICA II

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La primera asignatura de urbanística inicia al razonamiento sobre la ciudad moderna presentando cuestiones y lugares próximos a la experiencia del estudiante. La ciudad de Barcelona es el campo de trabajo, objeto y referencia de los ejercicios.

Se proponen diferentes aproximaciones en la forma urbana reflejos de dinámicas y conflictos de alcance social y cultural muy amplios. El curso prepara al estudiante para entender que la ciudad sobre la que se hacen propuestas no es una hoja en blanco.

Programa:

LA FIGURA DE LA CIUDAD. Los mandatos de la geografía y de la historia. Montañas, ríos y litoral. El peso del canon en diferentes ciudades.

CALLES. Funciones básicas: circulación y acceso. El impacto del automóvil. La calle como instrumento de conexiones múltiples.

MANZANAS URBANAS. Radiografía de la edificación, orden del solar y formas de la actividad. Evolución y utilidad de la manzana compacta.

LUGARES PÚBLICOS. Razones culturales de la forma urbana: el corazón de los barrios. Las sucesivas reformas en Ciudad Vieja. Los escenarios de la gran ciudad y de la metrópoli.

El curso se basa en el taller. Desde el comienzo se aprende a mirar, recordar, relacionar y seleccionar. Se proponen tres ejercicios centrales. Cada uno a partir de una pregunta que conduce el trabajo durante algunas semanas. El taller permite contrastar los aprendizajes, desarrollar la iniciativa personal y organizar mesas de discusión. A menudo se tratará de descubrir diferencias, distinguir materiales y situaciones e imaginar cambios posibles. El estudiante se familiariza a utilizar medidas y distancias, a razonar en dualidades, a formular hipótesis y

a expresarlas gráficamente. Las lecciones generales acompañan a los ejercicios y desarrollan los principales argumentos del programa.

Evaluación:

La evaluación continuada se realizará según una media ponderada de los tres trabajos con la siguiente proporción: primero 30%, segundo 40%, tercero 30%. Para optar a la calificación por curso hace falta realizar todos los ejercicios. La prueba final para los que no superen la evaluación por curso consistirá en realizar un examen.

Bibliografía básica:

- Bacon, Edmund N. 'Design of off cities'. London: Thames and Hudson, 1982  
ISBN 0-500-27133-X
- Busquets, Joan; Parcerisa, Josep. Instruments de projectació de la Barcelona suburbana. 'Annals', núm. 2, 1983, p. 50-83
- Morris, A. E. J. 'Historia de la forma urbana: desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial'. Barcelona: Gustavo Gili, 1984. (Arquitectura-perspectivas).  
ISBN 84-252-1181-6
- Panerai, Philippe R.; Mangin, David. 'Proyectar la ciudad'. Madrid: Celeste, 2002 ISBN 84-8211-362-3
- Parcerisa y Bundó, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'La ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2000. (Arquitectura. Teoría y obra; 3). ISBN 956-14-0614-4
- Solà-Morales, Manuel de. Barcelona, taller d'urbanismo. A: 'Inicis de la urbanística municipal de Barcelona: mostra dels fons municipals de plans i projectes d'urbanisme 1750-1930'. Barcelona: Ajuntament Corporació Metropolitana, 1985, p. 5-7 ISBN: 84-7609-029-3

Bibliografía complementaria:

- 'UR: urbanismo revista: publicación internacional periódica del Laboratorio de Urbanismo de Barcelona' [Escola Tècnica Superior d'Arquitectura]. Barcelona: el Laboratorio, 1985-1992.

## 11250 - URBANÍSTICA I Tarde

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (1.5 teoría + 4.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Segundo bloque curricular

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Corominas Ayala, Miguel**

Otros profesores:

Aguilar Piera, Antonio

Aymerich Barbera, Josepa

Eizaguirre Garaitagoitia, Francisco Javier

Franquesa Sánchez, Jordi

Muxi Martínez, Zaida

Ragues Muñarch, Francisco

Colaboradores:

Solà Font, Joan

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 – PROYECTOS I

11238- GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I

11241- DIBUJO I

11243- PROYECTOS II

11244 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II

11247 - DIBUJO II

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11255 - URBANÍSTICA II

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El primer curso de urbanismo dentro de la carrera de arquitectura tiene evidentemente un carácter introductorio. Pretende que el alumno se sumerja en la ciudad, lugar de intervención por excelencia del arquitecto. Intervención que se produce tanto en la práctica de la arquitectura como en el urbanismo.

Los otros cursos de urbanismo de la línea de tarde se centran en el conocimiento y el proyecto del territorio (Urbanística II), en el aprendizaje de algunos de los instrumentos básicos de la proyección urbana: el trazado viario y la ordenación de la edificación residencial (Urbanística III y IV). Los dos últimos cursos de urbanismo se centrarán en el estudio y en la intervención de la estructura urbana y territorial, para acabar con un tema singular y a la vez de síntesis de las enseñanzas recibidas: el proyecto urbano.

La ciudad es presente en casi todas las civilizaciones y el afán por construir de nuevas es una constante de la humanidad. Cada vez más la ciudad es el lugar de vida de la mayor parte de la población del globo. Su importancia va en aumento, teniendo en cuenta la presencia de otras estructuras de tipo territorial, que serán desarrolladas en el siguiente curso.

El curso se centrará inicialmente en el estudio de la ciudad: origen, emplazamiento, infraestructura, actividad y eficiencia. A continuación se hará hincapié en sus elementos (calles, manzanas...) y sus partes (centro, periferia...). En segundo término se introducirá al alumno en "Las formas del crecimiento urbano" que permite conocer con profundidad los diversos tejidos urbanos (ensanche, ciudad jardín, crecimientos turísticos...). Para finalizar se realizará una pequeña introducción de las formas de la reforma o de la deconstrucción urbana que en algunas ciudades de nuestro entorno tiene incluso más peso que el propio crecimiento urbano.

La ciudad de Barcelona y las de su entorno son unos buenos ejemplos de intervenciones urbanísticas históricas y actuales por lo que serán motivo de referencia, de análisis y práctica urbanística durante el curso.

## Programa:

## I. La ciudad y la urbanística

1 La ciencia urbanística. La constante humana a lo largo de la historia: construir ciudades y reformarlas. Del elemento espontáneo al elemento proyectado.

- La población urbana
- Cultura y ciudad
- Ciudades y fundaciones: la ciudad a través de la historia
- De la ciudad al territorio: la ciudad difusa
- La alternativa actual
- La ciencia urbanística

2 Los elementos de la ciudad:

- Calles y plazas
- Manzanas y parcelas
- Los edificios residenciales y los públicos
- Parques y equipamientos
- Las infraestructuras y los centros del transporte

3 La ciudad: lugar y actividad

- Posición territorial y actividad
- Las ciudades y el rol funcional
- El sistema de comunicaciones
- Las actividades de la ciudad: la vivienda, el comercio, la industria, las oficinas, el ocio.

4 Las partes de la ciudad: forma y características

- El centro urbano
- Los barrios centrales
- Los arrabales
- La periferia
- De los sociólogos a la ciudad funcional

## II Las formas del crecimiento urbano y los proyectos análogos

5 Introducción: Las causas del crecimiento urbano

- El casco antiguo.
- La propuesta de LKrier y los alumnos del AA por la manzana del Eixample de Barcelona.
- Los arrabales o crecimiento suburbano.
- El proyecto de Halan del Atelier V en Berna

6 El ensanche Cerdà.

- Los proyectos de ensanche del XIX y la ciudad antigua
- Los proyectos para el ensanche de Barcelona
- Elementos básicos de los ensanches
- La construcción del ensanche Cerdà
- El ensanche de Mollet del Vallès

7 La ciudad jardín

- La industrialización y el problema de la vivienda. Las primeras alternativas.
- La teorización del modelo. Ebenezer Howard.
- La práctica del modelo. Raymon Unwin.
- La definición de los elementos constitutivos de la ciudad jardín.
- La incorporación del automóvil y el modelo americano. Stein y Wright.
- Sea Ranch vs. Seaside

8 Los polígonos residenciales

- El carácter unitario del proyecto . Otros factores y sus consecuencias en la ciudad.
- El precedente de la vivienda obrera. El principio de la descentralización, la unidad vecinal y la vivienda mínima del movimiento moderno (20-30) con la industrialización y estandarización. Los principios de la ciudad funcional: La Charte de Athenes.
- Los casos europeos: los "grands ensembles" franceses, las "siedlungen" alemanas, las "hof"vieneses y los barrios de la posguerra en los países soviéticos.

- La experiencia en el Área metropolitana de Barcelona.
- Las siedlungen West Hausen y Carl Legien y Karl Marxhof

#### 9 La urbanización marginal. El concurso del Previo Lima

- Razones históricas (sociales, productivas, económicas) de formación de bolsas de pobreza urbana y su desarrollo urbanización marginal.
- Las migraciones campo-ciudad : los asentamientos tradicionales trasladados a la ciudad.
- Las grandes ciudades y las bolsas de pobreza: México, El Cairo, Buenos Aires.
- Distribución geográfica de la pobreza y la relación con los elementos de la estructura urbana (transporte, infraestructuras, áreas de trabajo..).
- La urbanización marginal en el Área metropolitana de Barcelona
- ¿ Es posible hacer ciudad en la urbanización marginal?. El caso de Favela Bairro.

#### 10 Las áreas industriales y el nuevo espacio productivo. Las áreas logísticas

- Los aspectos principales de las áreas industriales
- Los factores de localización
- Los orígenes de las áreas industriales y los precedentes: las fábricas periurbanas, las colonias industriales, los distritos industriales urbanos.
- Las ciudades industriales (Toni Garnier) Elementos de ordenación estructurales, organización por sectores.
- Los grandes complejos industriales (Ford, Siemens, Pirelli-bicoca, Olivetti).
- Los parámetros de los tejidos industriales: viario, manzanas, parcelas, ocupación, edificios
- Algunas dinámicas recientes: las áreas logísticas, las áreas de desarrollo tecnológico y la industria urbana.
- La Zona de actividades logísticas de Barcelona (ZAL)

#### III Las formas de la reforma urbana

#### 11 La reforma urbana. La reforma como un proceso abierto y evolutivo

- La depreciación y el problema de la habitabilidad de las áreas urbanas consolidadas
- Las propuestas reformistas del s. XIX
- La intervención patrimonial de finales del s. XX: Conservación, renovación y transformación
- Los objetivos de la reforma urbana moderna
- Síntesis formal de las intervenciones de reforma
- Injertos en el tejido urbano
- Eventraciones en la trama viaria
- Nuevos frentes edificados
- Extractos de manzanas
- Remodelación de áreas
- De la vía B al PERI del Raval

#### Organización del curso

El curso está compuesto por un conjunto de clases teóricas que se imparten los jueves. En general cada clase tiene una primera parte donde se presenta el tema correspondiente del programa y a continuación se presentan uno o más proyectos que sintetizan o ejemplifican los criterios desarrollados al inicio.

Los viernes se dedican al trabajo práctico en los talleres y al debate general de los ejercicios que completan el contenido teórico del curso.

#### Ejercicios

Durante el curso se realizan un conjunto de ejercicios cortos que permiten una mejor comprensión del curso y la introducción al proyecto urbanístico.

- El primer ejercicio de cuatro semanas, dividido en dos partes, permitirá hacer una introducción a la ciudad.
- Un segundo ejercicio de cinco semanas, también dividido en dos partes, se dedicará al análisis de las formas de crecimiento.
- El tercer trabajo de tres semanas consistirá en la realización de un pequeño proyecto de división del solar.
- Para finalizar el curso se realizará el análisis y valoración de un proyecto de reforma urbana que irá acompañado de un texto explicativo. Este trabajo durará dos semanas.

Los ejercicios se completarán con una prueba escrita o un trabajo de comentario de texto a determinar.

#### Evaluación:

La evaluación continuada se realizará a partir de la media ponderada de los cuatro ejercicios y la prueba o trabajo final, con la siguiente proporción: 1º ejercicio (20%), 2º (20%), 3º (25%), 4º (20%), prueba (15%). Para optar a la calificación por curso es necesario tener realizados los cinco trabajos y cuatro aprobados por lo menos.

La prueba final, para los que no hayan superado la evaluación por curso, consistirá en completar los trabajos suspendidos o no realizados.

**Bibliografía básica:**

- Morris, A.E.J. 'Historia de la forma urbana: desde sus orígenes hasta la revolución industrial. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1181-6
- Solà-Morales, Manuel de. 'Les formes de creixement urbà'. Barcelona: Edicions UPC, 1993. ISBN 84-7653-349-7

**Bibliografía complementaria:**

- Bertrand, Michel-Jean. 'Casa, barrio, ciudad: arquitectura del hábitat urbano'. Barcelona: Gustavo Gili, 1984. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-1178-6
- Kostof, Spiro. 'The city assembled: the elements of off urban form through History'. London : Thames and Hudson, 1992. ISBN 0-821-21930-8
- Kostof, Spiro. 'The city shaped: urban patterns and meanings through history'. London: Thames and Hudson, 1991. ISBN: 0-500-34118-4

**Bibliografía no disponible en la UPC:**

La bibliografía específica se especificará en cada clase.

## 11255 - URBANÍSTICA II Mañana

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (1.5 teoría + 4.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Segundo bloque curricular

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Martín Ramos, Ángel**

Otros profesores:

Bayona Mas, Marta

Escala Moyes, M. Rosa

Giménez Imirizaldu, Alejandro

Martí Casanovas, Miquel

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROYECTOS I

11238- GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I

11241- DIBUJO I

11243- PROYECTOS II

11244 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II

11247 - DIBUJO II

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11250 - URBANÍSTICA I

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El grado de complejidad que ha logrado la ciudad contemporánea no invalida la repetida recomendación que para intervenir sobre la ciudad es condición necesaria dominar su conocimiento. Y el conocimiento de la ciudad moderna, que es el objetivo del curso, se apoya en un análisis fundado de sus partes, la diferenciación de sus componentes y la percepción de los tiempos de su construcción, así como en el fundamento que recibe de la estructura socio-económica que le da apoyo.

Debido a esto, el curso recorrerá las formas de crecimiento desplegadas en la ciudad moderna como mejor manera de introducirse en su constitución física y en los procesos que se desencadenan, considerando especialmente las teorías sobre la ciudad que acompañaron al mencionado desarrollo. La relación entre la morfología de la ocupación del suelo, forma de la infraestructura de urbanización y tipología de los edificios, como síntesis de los procesos colectivos e individuales que dan forma a la ciudad, será la guía vertebral para el análisis urbano. Y éste atenderá a la generación de nuevas formas urbanas, así como las que aparecen por vía de transformación o regeneración. Y tanto en los proyectos de ciudades o partes de ciudad, como los procesos de desarrollo más espontáneo que, en ocasiones, acaparan la formación de partes enteras de la urbe actual.

Programa:

Formas del crecimiento urbano

1. Introducción al curso. El análisis urbano y el entendimiento orientado de la ciudad como apoyo del proyecto. La parcelación, la urbanización y la edificación, componentes estructurales de la forma urbana.

2. La ciudad compacta. El ensanchamiento por contigüidad del que ya existe. Los nexos de tramas relacionadas.

3. La ciudad jardín como alternativa a la ciudad compacta. Fundamentos de su origen y aplicaciones pioneras. Ebenezer Howard y su Garden-city of off Tomorrow. Los límites de la extensión de la ciudad.

4. La vivienda masiva en polígonos. El papel de los congresos CIAM de 1929 y 1930. Los recintos en la forma urbana.



5. El crecimiento interior. La mirada sobre la ciudad existente: La Escuela de Venecia y la arquitectura de la ciudad. Lo que es permanente y caduco en las formaciones urbanas.
6. El crecimiento de núcleos rurales. Las formaciones urbanas híbridas.
7. El crecimiento suburbano de los centros compactos. La relación íntima entre vivienda e infraestructura. El plural de las repeticiones y el singular de los apoyos.
8. La urbanización marginal. La producción masiva de viviendas en situaciones límite. Los recursos urbanos de lo informal.
9. Crecimientos metropolitanos externos (I). Efectos urbanos del incremento de la autonomía individual. Los asentamientos de racionalidad mínima. La formación de bandas y corredores territoriales.
10. Crecimientos metropolitanos externos (II). Efectos urbanos del incremento de la movilidad. Las grandes obras públicas y los edificios "contenedor".
11. Crecimientos asociados al turismo de vacaciones. La recreación de estereotipos: los simulacros urbanos.

#### Evaluación:

Evaluación continuada mediante el seguimiento de la asistencia a clase, pruebas escritas a lo largo del desarrollo del curso, y tres o más trabajos prácticos. La atención a todos estos medios en tiempos y forma, con la composición de un cuaderno personal del curso, es fundamental para optar a superar la asignatura por evaluación continuada. La calificación por evaluación continuada se obtiene con la suma de los méritos acumulados en la siguiente proporción: hasta un 66% con los trabajos prácticos, hasta un 24% con las pruebas escritas y el 10% restante es el resultado de los otros elementos de juicio (asistencia a clase y cuaderno personal).

El examen final, para quien no haya superado la evaluación continuada, constará de pruebas relativas al contenido teórico de la asignatura y a su aplicación práctica.

#### Bibliografía básica:

- Solà-Morales, Manuel de. 'Les formes de creixement urbà'. Barcelona: UPC, 1993. ISBN 84-7653-349-7
- Solà-Morales, Manuel de. 'Las formas de crecimiento urbano'. Barcelona: UPC, 1997. ISBN 84-8301-197-2

#### Bibliografía complementaria:

- Hall, Peter. 'Ciudades del mañana: historia del urbanismo en el siglo XX'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996. ISBN 84-7628-190-0
- Panerai, Philippe R.; Mangin, David. 'Proyectar la ciudad'. Madrid: Celeste, 2002. ISBN 84-8211-362-3
- Busquets Grau, Joan. 'Barcelona: la construcción urbanística de una ciudad compacta'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2004. ISBN 84-7628-458-6.

## 11255 - URBANÍSTICA II Tarde

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (1.5 teoría + 4.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Segundo bloque curricular

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Eizaguirre Garaitagoitia, Francisco Javier**

Otros profesores:

Aguilar Piera, Antonio

Aymerich Barbera, Josepa

Corominas Ayala, Miguel

Franquesa Sánchez, Jordi

Muxi Martínez, Zaida

Ragues Muñarch, Francisco

Colaboradores:

Solà Font, Joan

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11237 - PROYECTOS I

11238- GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I

11241- DIBUJO I

11243- PROYECTOS II

11244 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II

11247 - DIBUJO II

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11250 - URBANÍSTICA I

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El curso se centra en el conocimiento, el estudio del territorio y en las diferentes escalas de intervención del proyecto territorial. La reflexión sobre el territorio la entienden como lugar común que supera la tradicional dicotomía entre el campo y la ciudad, como unidad de análisis, de estudio y de proyecto. Nos interesa adelantar en el conocimiento de aquellos factores específicos para la comprensión del objeto territorial, para releer la relación de la ciudad construida con su entorno, para representar las formas del paisaje... buscando, en definitiva, reflexionar sobre el establecimiento del hombre en su entorno natural.

El instrumental asociado a las formas de crecimiento que se han estudiado en el anterior cuatrimestre será un marco de referencia comparativo indispensable a la hora de abordar estos objetivos. Desde la perspectiva del arquitecto, trataremos de buscar aquellos elementos físicos, estos factores de la naturaleza que dan forma al territorio (ciudad campo) como artefacto construido, para adentrarnos en el entendimiento de la temática territorial, observada a menudo desde una escala más amplia que aquella estrictamente urbana.

En los primeros días de este cuatrimestre nos situaremos sobre algunos ámbitos de la Llanura del Empordà donde, en base a las lecturas segregadas, análisis e interpretaciones, descubriremos las repeticiones y relaciones de las formas construidas. En los siguientes meses ensayaremos y discutiremos diferentes propuestas de construcción y racionalización de una realidad natural y antrópica. Éstas se desarrollarán sobre ámbitos de mayor o menor dimensión, que hacen referencia a relaciones y usos diferentes que se sitúan sobre marcos geográficos de singulares características.

Programa:

1º Ejercicio.- Dibujar para aprender a leer (4 semanas)

Dentro la comarca del Alt Empordà, la primera parte del ejercicio consistirá en identificar las diferentes partes del territorio a partir del reconocimiento de sus texturas. Tal y como hemos realizado en el primer cuatrimestre con la ciudad, trataremos aquí de identificar ámbitos de una cierta homogeneidad que nos permitan entender el territorio como un mosaico de peces. (una semana)

En la segunda parte de este ejercicio tomamos contacto con la realidad territorial en una escala de observación diferente a la anterior y a partir del análisis de las formas en un fragmento territorial a escala 1/10.000. Se trata de hacer una representación intencionada y sintética de la perspectiva y del lenguaje de la construcción territorial de la ocupación de la franja de inflexión topográfica: la carretera Garriguella-Vilajuïga-Palau-Saverdera (tres semanas)

#### 1. CIUDAD Y CAMPO, ANTAGONISMO Y/O COMPLEMENTARIEDAD

Desde la postura enfrentada de I.Lefevre a las ideologías antiurbanas de M. Tafuri. El territorio como objeto de síntesis urbano-rural, como unidad de análisis, estudio y proyecto. La Ordenación del territorio como práctica profesional del arquitecto. Las enseñanzas de V. Gregotti y Manuel de Solà-Morales.

#### 2. FORMAS DEL SUELO Y FORMAS URBANAS

Ciudad y territorio, determinismo o complementariedad. La centuria: la polis y su territorio. El determinismo geográfico: La forma de los valles, Suiza. Del mimetismo a la ordenanza de la ciudad: Vitoria. Los límites entre lo urbano y el campo: Montoro. La muralla como límite de la ciudad: Ferrara. Forma del relieve y forma urbana, Manlleu. Los lugares de la ciudad, cambian, Maresme. La atomización de la ciudad desde el solar: Mauguio, Hoskins. Las primitivas ciudades-territorio: Babilonia, Centuraciones, Savannah.

#### 3. LA CARTOGRAFÍA. LECTURA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRITORIO

En el siglo XIX los flujos conquistan el territorio. El territorio el espacio del ingeniero. Hidráulica, electricidad, ferrocarriles y carreteras. Los planos como objeto de análisis y propuesta: Evolución en el entendimiento y representación del territorio. Técnicas de representación del territorio. La identidad del territorio catalán. Estudios urbanos: Torroella de Montgrí, el Estarrit, Torelló, Sant Hipòlit, Sant Feliu de Guíxols.

#### 4. TIERRAS Y AGUAS.

El lenguaje de la naturaleza como factor geográfico. Los trazos diferenciados y la formalización de la estructura ramificada en los valles de montaña. Los trazos de la división de paquetes en el plano y los caminos reales como organizadores de la colonización. La geometrización de los trazos de la huerta. Los territorios de los trazos urbanos, los territorios de las diferentes formas urbanas: Sabadell y Barcelona

#### 5. EL PARADIGMA ECOLÓGICO: IAN McHARG

Proyectar con la naturaleza. La valorización de los paradigmas de la ecología y el sostenimiento. El uso racional del territorio. La preservación del paisaje. Lectura estratificada "layer cake model". Ejemplos: A.M.Washington, Cuenca Potomac.

#### II Ejercicios.- Las nuevas formas de ocupación en el territorio (3 semanas)

Se trata de un trabajo sobre las nuevas formas de crecimiento alrededor de la infraestructura. Para abordar este ejercicio nos emplazamos en la carretera Figueres-Empuriabrava-Roses, como elemento infraestructural sometido a interesantes dinámicas de colonización y como fenómeno actual muy presente también en otros territorios.

#### 6. LAS INFRAESTRUCTURAS TERRITORIALES. DEL TRAZO AL TRAZADO

La infraestructura y el territorio. Los trazos diferenciadas y la formalización de la estructura ramificada en los valles de montaña. Las trazas de la división de paquetes en el plano y los caminos reales como organizadores de la colonización. La geometrización de los trazos de la huerta. Los territorios de los trazos urbanos, los territorios de las diferentes formas urbanas: Sabadell y Barcelona.

#### 7. NUEVOS PRODUCTOS DEL TERRITORIO:

La carretera como prado, las familias de servicios, los resortes territoriales y turísticos, los paquetes de consumo. B-30 y N-152, la localización de los paquetes. El Parque "terciario", industrial, comercial, de ocio, cultural, temático... Las polaridades y agrupaciones. La evolución de los asentamientos preexistentes: las masías.

#### 8. LAS PROPUESTAS TEÓRICAS LINEALES

Los ejes como mecanismo de crecimiento y ordenación: A. Soria, Miljutin, I. May, L. Hilberseimer, Tony Garnier. Las ciudades-lineales de Soria y Ernst May y sus críticas a Miljutin. Las críticas de Miljutin a la ciudad radiocéntrica y sus propuestas industriales. La organización del proceso productivo como de la residencia en forma lineal: Sosgorod, agnitogorsk, Stalingrad y Nizegorod.

#### III Ejercicios.- Las formas de crecimiento del turismo (3 semanas)

Trabajo sobre las formas de crecimiento del turismo y el lugar. Se propone una aproximación a un fenómeno lo suficiente relevante en este territorio como puede ser el turismo. El ejercicio estudiará proyectos modélicos, para este objetivo se ejercitará cómo y dónde establecerse en relación a los paisajes territoriales.

#### 9. EL LUGAR Y LA PLANIFICACIÓN DEL LUGAR

La tradición del site-planning: a/ Forma del territorio y proyecto del lugar. b/ Los estudiosos y los constructores del territorio. c/ La aparición de los paisajistas. Reparación del site-planning. Disciplina relativamente joven. Distinción mundo anglosajón.(site-town- City-Regional planning, Landscape Architecture..). Definición Site-planning (Lynch y Unwin). La elección del lugar en la construcción rural. Las inflexiones, los valles, la sección del valle de P. Geddes.

#### 10. EL TURISMO Y EL DESARROLLO TERRITORIAL

Los orígenes del turismo: los viajes de Goethe, el turismo de la salud, las ciudades balnearias. La ciudad del reposo del Gatópac y la ciudad del reposo de Tarragona. Las formas del litoral catalán. Las formas del turismo masivo. El caso de Languedoc-Rosselló.

#### 11. LOS MODELOS DE AGREGACIÓN Y LOS MODELOS DE ORDEN TERRITORIAL

De los modelos de agregación a los modelos de estructura. Los modelos complejos de proyectos. Los organicistas de principios de siglo y Patrick Geddes. Desde los modelos tipológicos de la arquitectura a su agregación. La preocupación por la relación residencia-trabajo como forma general de la ciudad: concentración-desconcentración. Ejemplos de respuestas a problemas de crecimiento: el Plan Macià de Barcelona, el Green belt de Londres, el plan de Copenhague, el Plan Comarcal de Barcelona, Milton Keynes, Ámsterdam. El terciario a primer plano.

#### IV Ejercicios - El proyecto territorial (4 semanas)

En este último ejercicio se propone el regreso de la gran escala para desarrollar una discusión sobre la hipotética implantación de un modelo teórico de ciudad sobre el ámbito de referencia inicial.

#### 12. LAS PROPUESTAS EN MALLA

La preocupación por el apoyo territorial. Las propuestas de Hilberseimer en Chicago, Montreal, Louisville, Cincinnati, Washington y Maui. De la unidad residencial a la ortogonalización y la preocupación por los vientos dominantes. Las referencias territoriales de Hilberseimer y de Le Corbusier. Los tres establecimientos humanos, Le Corbusier. Centuriación, Jefferson, De Cristaller y Von Thunen a F. L. Wright. Cristhaller-Von Thunen, Chardigard, Milton Keynes.

#### 13. LAS ESCALERAS DEL PROYECTO TERRITORIAL

Territorios y morfologías AMB, casos de estudio. La masía catalana como instrumento que organiza el territorio. Ejemplos: a/ parques fluviales: las colonias del Llobregat (P. Vall), Emscher Park, el Po Torinese, Arno (Arezzo), b/ Parque agrario del Llobregat. c/ La anilla verde metropolitana, d/ Forman: el territorio en mosaico.

#### 14. LAS NUEVAS CIUDADES EN EL TERRITORIO. LA CIUDAD CONTINUA

La ciudad americana y la ciudad europea en la construcción continua del territorio. Los neologismos: Continuo urbano, ciudad dispersa, ciudad difusa, ciudades en red, híperciudad, mega ciudad, meta polis, new urbanism... Los trabajos actuales y las nuevas ideas: F. Ascher, F.Indovina, G. Dematteis, S. Boeri, R.Koolhaas, B. Secchi, P. Ceccarelli.

#### Evaluación:

El curso se compone de un conjunto de clases teóricas que se imparten los jueves y un taller semanal el viernes. La evaluación continuada consistirá en 4 ejercicios (20% cada uno) enunciados y en un examen escrito (20%) sobre la bibliografía y el contenido de las clases teóricas.

#### Bibliografía básica:

- Corboz, André. La hiperciudad 'Tranversal', núm. 6, 1998, p. 51-54
- Español, Joaquim [te al]. Arquitectos en el paisaje. en: 'Arquitectes en el paisatge'. Girona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, 2000, p. 9-24  
ISBN 84-88258-35-6
- Geddes, Patrick. La sección del valle. en: Lewis, David. 'La ciudad: problemas de diseño y estructura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1973, p. 59-66. ISBN: 84-252-0367-8
- Gregotti, Vittorio. Dinámica morfológica del territorio. En: 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 84-86
- Gregotti, Vittorio. La figura del territorio y la tradición de la disciplina arquitectónica. En: 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 92-96

- 
- Gregotti, Vittorio. Problemas de lectura de los conjuntos ambientales. En: 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 97-100
  - Gregotti, Vittorio. Un catálogo de las aproximaciones formales. En: 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 101-104
  - Gregotti, Vittorio. Naturaleza de la diseñabilidad a escala geográfica. En: 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 105-107
  - Gregotti, Vittorio. Arquitectura, ambiente y naturaleza. En: 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 107-110
  - Solà-Morales, Manuel de; Parcerisa, Josep. La forma d'un país. 'Quaderns d'arquitectura i urbanisme', núm Extra 1: La identitat del territori català. Les comarques, 1981, p. 4-13
  - Solà-Morales, Manuel de. Reconeixement comarcal i ordenació del territori. 'Quaderns d'arquitectura i urbanisme', núm. Extra 1: La identitat del territori català. Les comarques, 1981. P.. 59-60

#### Bibliografía complementaria:

- Boeri, Stefano; Lanzani, Arturo. Gli orizzonti della città diffusa. The horizons of the dispersed city. 'Casabella', núm. 588, 1992, p. 44-59, 62-63
- Corboz, André. La description: entre lecture et écriture. en 'Le territoire comme palimpseste et autres essais'. Bessancón: Les Éditions de l'imprimeur, 2001, p. 249-258. ISBN 2-910735-36-2
- Corominas Ayala, Miquel. 'Suelo, técnica e iniciativa en los orígenes del Ensanche de Barcelona'. Tesis doctoral, UPC. Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio, 1986. [Biblioteca de la ETSAB].
- Eizaguirre Garaitagoitia, Xavier. Hipotesis de 'entendimiento' territorial sus elementos formales. 'Estudios territoriales', núm. 18, mayo-agosto 1985, p.181-196
- El Espacio Rural Metropolitano C.M.B. 1987. 'CEUMT: butlletí del Centre d'Estudis Urbanístics, Municipals i Territorials', núm. 98, 1987, p. 35-44
- Geddes, Patrick. 'Ciudades en evolución'. Buenos Aires: Infinito, 1960.

## **Asignaturas de tercer curso**

**11261 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II**

Titulación: Arquitectura  
 Obligatoria: **4.5 créditos** (3.0 teoría +1.5 práctica)  
 Docencia: Primer y Segundo semestre

Tercer bloque curricular  
 Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Serra Florensa, Rafael**  
**Solsona Pairo, Fco. Javier**

Otros profesores:

Coch Roura, Helena  
 García Hernández, Rafael  
 Jerico Reverter, Javier Carlos  
 Marín Herrera, Juan Antonio  
 Santamaría García, Pere

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Se tratan los sistemas naturales de control ambiental, acústicos, lumínicos y climáticos, con el objetivo de llegar a conocer las formas de diseño y cálculo de estos sistemas, para poder controlar su aplicación en el diseño de edificios.

Programa:

- El clima y otras preexistencias ambientales.
- La acción microclimática: diseño de la ubicación y corrección del entorno.
- Las características generales y específicas del proyecto: diseño de la forma, de la piel y del interior del edificio.
- Sistemas especiales de control lumínico, acústico y climático.
- Dimensionado lumínico, acústico y climático.

Evaluación:

La docencia será de tipo teórico-práctico. La evaluación continuada se basará en 2 exámenes teóricos y un trabajo práctico con 3 entregas.

Bibliografía básica:

- Carrión Isbert, Antoni. 'Diseño acústico de espacios arquitectónicos'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 84-8301-252-9.  
 Disponible en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR029XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)
- Mazria, Edward. 'El libro de la energía solar pasiva'. 2ª ed. México: Gustavo Gili, 1985. ISBN 968-6085-76-9.
- Pérez Miñana, José. 'Compendio práctico de acústica'. Barcelona [etc.]: Labor, 1969.
- Serra Florensa, Rafael. 'Arquitectura y climas'. Barcelona; México: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1767-9.
- Serra Florensa, Rafael. 'Clima, lugar y arquitectura'. [Madrid]: CIEMAT, DL 1989. ISBN 84-7834-016-5.
- Serra Florensa, Rafael. 'Les energies a l'arquitectura: principis del control ambiental arquitectònic'. 4a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-418-1.
- Serra Florensa, Rafael; Coch Roura, Helena; San Martín, Ramón. 'Arquitectura y el control de los elementos'. Viladecans: Asociación Cultural Saloni [etc.], cop. 1996. ISBN 84-920886-1-3
- Wright, David. 'Arquitectura solar natural: un texto pasivo'. México: Gustavo Gili, 1983. ISBN 968-6085-60-2.

## 11256 - CONSTRUCCIÓN III

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **4.5 créditos** (3.0 teoría + 1.5 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Tercer bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Ceres Hernández, Feliciano**

Otros profesores:

Cervelló Delgado, Santiago

Mayoral Blay, Fernando

Ruiz Olazabal, Beatriz

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

1. Interesar a los estudiantes en el reconocimiento y la identificación de la variedad de materiales que integran el Parque Arquitectónico Urbano (PAU).
2. Interesar a los estudiantes en el reconocimiento y la distinción entre las diferentes funciones que se aplican en cualquier proyecto (función de cimentación, de estructura, de cierre, de revestimiento, etc.).
3. Enseñar a correlacionar cada una de las funciones del proyecto con los materiales más afines por las formas, colores, texturas, características y propiedades.
4. Interesar y motivar en la necesidad de hacer una buena prescripción del material en cada una de las funciones propuestas, y hacer ver la responsabilidad sobre la incidencia de la prescripción por lo que hace referencia a la durabilidad.

Programa:

1. Del proyecto al material: el material y las funciones.
2. Particularidades de los materiales: materiales cerámicos, materiales vítreos, materiales pétreos, materiales metálicos, materiales de cemento, materiales de madera y otros materiales complementarios, bituminosos, plásticos y pinturas.
3. Identificación y reconocimiento de materiales (secciones prácticas).
4. Trabajo práctico de curso (grupos tutorizados de 6 estudiantes).

Evaluación:

Evaluación continuada por la vía de ejercicios realizados durante el curso con un promedio de 2 evaluaciones parciales escritas, 1 evaluación práctica de reconocimiento, y 4 evaluaciones orales referentes a cada tutoría producida durante el trabajo práctico del curso.

Evaluación final: los estudiantes que no hayan aprobado el promedio de la evaluación anterior se examinarán de la parte teórica y práctica de la asignatura en el examen final.

Bibliografía básica:

- Ceres i Hernández, Felicià. 'Materials de construcció: del projecte al material'. Barcelona: Edicions E.T.S.A, 2002.
- Ceres i Hernández, Felicià. 'Materials de construcció: el material y les funcions'. Barcelona: Edicions E.T.S.A, 2002.
- Ceres i Hernández, Felicià. 'Materials de construcció: particularitats dels materials'. Barcelona: Edicions E.T.S.A, 2002.
- 'Instrucción de hormigón estructural: EHE: con comentarios de los miembros de la Comisión Permanente del Hormigón'. 5a ed. Madrid: Ministerio de Fomento, 1999. ISBN 84-498-0396-9.
- 'Instrucción de hormigón estructural: EHE: Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre'. Madrid: Ediciones de autor técnico, 1999. ISBN 8489850437.



Bibliografía no disponible en la UPC:

Normas UNE de Aplicación

Normas UNE-EN de Aplicación

## 11260 - CONSTRUCCIÓN IV Mañana

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **7.5 créditos** (6.0 teoría + 1.5 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Tercer bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Llorens Duran, Josep Ignasi De**

Otros profesores:

Arribas Amo, Jesús Ángel

Ruiz Olazabal, Beatriz

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Esta asignatura tiene el propósito de proporcionar los conocimientos necesarios para tener en cuenta la construcción de la parte principal de la obra en el planteamiento del proyecto de arquitectura. La construcción no es un añadido al proyecto cuando ya está todo decidido, porque la consideración de los aspectos constructivos durante el proyecto lo hacen realizable y sostenible y el del volumen de la obra determina la construcción del edificio y la forma arquitectónica.

No se trata de exponer sistemáticamente todas las técnicas y los sistemas, sino de considerar las más habituales conjuntamente con los temas y principios motivadores de mecanismos de autoformación que duran toda la vida. Se explica, desde la experiencia, aquello que se ha vivido, incluyendo aciertos y desengaños, incorporando el análisis de sistemas tradicionales, convencionales y actuales, para conocer sus criterios de utilización y las recomendaciones constructivas de proyecto, con mención de la normativa y de las posibilidades de innovación y mejora que se presentan de cara al futuro.

Programa:

### INTRODUCCIÓN

1. La parte principal de la obra en el planteamiento del proyecto de arquitectura. Evolución histórica, La cultura, los materiales, las técnicas, el pensamiento y el conocimiento científico.

### PRIMERA PARTE

2. El suelo como material de cimentación. Tipo, características, clasificación.

3. Obtención de valores del suelo. El estudio geotécnico.

4. El impacto del suelo. Principios. Tipos. Variables influyentes. Valores orientativos.

Correcciones.

5. Muros de contención que se auto soporten: por gravedad y resistentes a la flexión.

6. Muros pantalla o soportados. Tipo, excavación, apuntalamiento, apoyo de forjados.

7. Mecánica del suelo: carga de hundimiento y asentamiento de cimientos superficiales.

8. Cimientos superficiales. Zapatos aislados, asociados, corridos, vigas y losas.

9. Pozos y pilones. Tipos. Proceso de proyecto. Comprobaciones. Detalles.

### SEGUNDA PARTE

10. Forjados. La construcción tradicional. Los forjados ligeros. Requerimientos. Tipología. Especificación de características. Plano. Detalles. Consideraciones constructivas.

11. Muros de fábrica de ladrillo.

12. Muros de fábrica de bloque.

13. Muros de cemento armado abocado en obra y prefabricados.

14. Estructuras de barras de cemento armado.

15. Estructuras de barras de acero.

## Evaluación:

Durante el curso se evaluarán los ejercicios prácticos que se realicen.

Se harán además dos exámenes del contenido teórico. Habrá un examen final por las partes no presentadas, las que hayan obtenido una calificación inferior al 3,5 o las que se quieran mejorar.

No se hará promedio con las calificaciones inferiores a 3,5 y los no presentados.

## Observaciones:

Para aprovechar esta asignatura conviene conocer el contenido de las asignaturas Construcción I, Construcción II, Construcción III y Estructuras I. Son referencias necesarias:

J.L. González Moreno-Navarro et. al.1997: "Les claus per a construir l'arquitectura". G.Gili, Barcelona

I. Paricio, 1995/96: "La construcció de l'arquitectura". ITEC, Barcelona.

## Bibliografía básica:

- Mañà i Reixach, Fructuós. 'El gran volumen de la obra: unos apuntes de construcción'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-370-3.

## Bibliografía complementaria:

## Tema 2:

- 'AE-88: acciones en la edificación'. Madrid: Multinormas, 2003. ISBN 84-96132-22-6.

## Tema 3:

-NTE-CEG "Norma Tecnológica de la Edificación: Cimentaciones. Estudios Geotécnicos".Orden de 10/12/75

## Tema 4:

- Mañà i Reixach, Fructuós. 'Contención de tierras'. 3ª ed. Barcelona: Colegio de Arquitectos de Catalunya, 1985. ISBN 84-7080-416-2.

## Tema 5:

- Calavera Ruiz, José. 'Muros de contención y muros de sótano'. 2ª ed. [Madrid]: Instituto Técnico de Materiales y Construcciones (INTEMAC), DL 1990. ISBN 84-600-7377-7.

## Tema 6:

-NTE-CCP: "Norma Tecnológica de la Edificación: Cimentaciones. Contenciones. Pantallas". Orden de 08/03/83

## Tema 7:

- Mañà i Reixach, Fructuós. 'Cimentaciones superficiales'. 2ª ed. Barcelona: Blume, 1978.

## Tema 8:

- Rodríguez Ortiz, José Mª; Serra Gesta, Jesús; Oteo Mazo, Carlos . 'Curso aplicado de cimentaciones'. 7ª ed. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, cop. 1996. ISBN 84-85572-37-8.

## Tema 9:

NTE-CPE, CPI i CPP: "Normas Tecnológicas de la Edificación: Cimentaciones. Pilotes. Encepados, in situ y prefabricados". Ordres de 30/10/78, 25/11/77 i 06/07/78

## Tema 10:

- 'EFHE: instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados'. Madrid: Ministerio de Fomento. Secretaría General Técnica, 2003. ISBN 84-498-0649-6.

## Tema 11:

- 'NBE FL-90: muros resistentes de fábrica de ladrillo. Madrid: MOPU. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones, DL 1991. ISBN 84-7433-714-3.

## Tema 12:

- Llorens Durán, Josep Ignasi; Soldevila Barbosa, Alfons. 'Construcció amb bloc de formigó'. Barcelona: Edicions UPC, 2003. ISBN 84-8301-426-2.

## Tema 13:

- Cassinello Pérez, Fernando. 'Construcción: hormigonería'. 2ª ed. Madrid: Instituto Juan de Herrera; Alarcón: Rueda, cop. 1996. ISBN 84-920297-4-9

## Tema 14:

- 'Instrucción de hormigón estructural: EHE: Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre'. Madrid: Ediciones de autor técnico, 1999. ISBN 84-8985-043-7.

## Tema 15:

- 'EA-95: estructuras de acero en edificación'. Madrid: Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones, 2000. ISBN 84-498-1983-0.

## 11260 - CONSTRUCCIÓN IV Tarde

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **7.5 créditos** (6.0 teoría + 1.5 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Tercer bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Maña Reixach, Fructuoso**

Otros profesores:

Bellmunt Ribas, Rafael

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Esta asignatura tiene el propósito de proporcionar los conocimientos necesarios para tener en cuenta la construcción de la parte principal de la obra en el planteamiento del proyecto de arquitectura. La construcción no es un añadido al proyecto cuando ya está todo decidido, porque la consideración de los aspectos constructivos durante el proyecto lo hacen realizable y sostenible y el volumen de la obra determina la construcción del edificio y la forma arquitectónica.

No se trata de exponer sistemáticamente todas las técnicas y los sistemas, sino de considerar las más habituales conjuntamente con los temas y principios motivadores de mecanismos de autoformación que duran toda la vida. Se explica, desde la experiencia, aquello que se ha vivido, incluyendo aciertos y desengaños, incorporando el análisis de sistemas tradicionales, convencionales y actuales, para conocer sus criterios de utilización y las recomendaciones constructivas del proyecto, con mención de la normativa y de las posibilidades de innovación y mejora que se presentan de cara al futuro.

Programa:

1. La parte principal de la obra en el planteamiento del proyecto de arquitectura. Evolución histórica, La cultura, los materiales, las técnicas, el pensamiento y el conocimiento científico.
2. El suelo como material de cimentación. Tipo, características, clasificación.
3. Obtención de valores del suelo. El estudio geotécnico.
4. El empuje del suelo. Principios. Tipos. Variables influyentes. Valores orientativos. Correcciones.
5. Muros de contención que se auto soporten: por gravedad y resistentes a la flexión.
6. Muros pantalla o soportados. Tipo, excavación, apuntalamiento, apoyo de forjados.
7. Mecánica del suelo: carga de hundimiento y asentamiento de cimientos superficiales.
8. Cimentación superficial. Zapatos aislados, asociados, corridos, vigas y losas.
9. Pozos y pilones. Tipos. Proceso de proyecto. Comprobaciones. Detalles.
10. Forjados. La construcción tradicional. Los forjados ligeros. Requerimientos. Tipología. Especificación de características. Plano. Detalles. Consideraciones constructivas.
11. Muros de fábrica de ladrillo.
12. Muros de fábrica de bloque.
13. Muros de cemento armado abocado en obra y prefabricados.
14. Estructuras de barras de cemento armado.
15. Estructuras de barras de acero.

Evaluación:

Durante el curso se evaluarán los ejercicios prácticos que se realicen.

Se harán además dos exámenes del contenido teórico. Habrá un examen final por las partes no presentadas, las que hayan obtenido una calificación inferior al 3,5 o las que se quieran mejorar.

No se hará promedio con las calificaciones inferiores a 3,5 y no presentados.

Bibliografía básica:

- Llorens Durán, Josep Ignasi; Soldevila Barbosa, Alfons. 'Construcció amb bloc de formigó'. Barcelona: Edicions UPC, 2003. ISBN 84-8301-426-2.
- Mañà i Reixach, Fructuós. 'El gros de l'obra: uns apunts de construcció'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-370-3.

Bibliografía complementaria:

- 'Documento básico SE-A [en línea]: seguridad estructural, estructuras de acero'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, 2003. Código técnico de la edificación. Disponible en: [http://www.cogiti.es/descargar.asp?id\\_documento=cte05](http://www.cogiti.es/descargar.asp?id_documento=cte05)

## 11266 - ESTÉTICA

Titulación: Arquitectura  
Obligatoria: **4.5 créditos**  
Docencia: Primer y Segundo semestre

Tercer bloque curricular  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Azara Nicolás, Pedro**

Otros profesores:

Azua Comella, Félix  
Lobo Serra, Fernando  
Rubert De Ventos, Francisco Xavier

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Conocimientos básicos de los principales conceptos utilizados por la estética en el análisis de obras de arte y de arquitectura.

Programa:

Comentario de algunos de los principales conceptos, como por ejemplo estética, arte, belleza y creación, con ejemplos elegidos en culturas y épocas diversas, utilizados en Estética y Teoría de las Artes. Las obras de arte comentadas pertenecen a diferentes géneros y se hace una mención expresa al análisis de la creación arquitectónica.

Evaluación:

Exámenes parciales y trabajos indicados por los profesores.

Bibliografía básica:

- Azúa, Félix de. 'Diccionario de las artes'. Barcelona: Planeta, DL 1999. ISBN 84-339-6182-9.
- Bachelard, Gaston. 'La Poética del espacio'. 2ª ed. México: Fondo de Cultura Económica, 1983.
- Rubert de Ventós, Xavier, 'Teoría de la sensibilidad'. 4a ed. Barcelona: Península, 1989.
- Rubert de Ventós, Xavier, 'Teori de la sensibilitat'. Barcelona: Edicions 62, 1968-1969. 2 vol.
- Trias, Eugenio. 'Lo bello y lo siniestro'. 5ª ed. Barcelona: Ariel, 2001. ISBN 84-344-1219-5.
- Hegel, Georg W.F. 'Estética'. Barcelona: Alta Fulla, 1988. 2vols. ISBN 84-86556-50-3.

Bibliografía complementaria:

- Harries, Karsten. 'The ethical function of architecture'. Cambridge, [MA]: MIT Press, 1997. ISBN 0-262-08252-7.

**11267 - ESTRUCTURAS II**

Titulación: Arquitectura  
 Obligatoria: **6.0 créditos** (4.0 teoría + 2.0 práctica)  
 Docencia: Primero y Segundo semestre

Tercer bloque curricular  
 Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Moya Ferrer, Luis**

Otros profesores:

Arguijo Vila, Manuel  
 Marín Martínez, Jesús  
 Orti Molons, Antonio  
 Solé Marzo, Josep Ramón  
 Urbano Salido, Jorge

Departamento: 716 - Estructuras en la Arquitectura

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La asignatura Estructuras II es la parte troncal del área de la teoría de las estructuras correspondiente al tercer curso de la carrera de Arquitectura Superior.

Su objetivo es el de presentar al estudiante los conceptos básicos para el diseño de estructuras de edificación y los procedimientos para el encaje de sus elementos más significativos. Este encaje se enfatiza sobre todo en el diseño de estructuras de cemento armado.

El contenido de la asignatura se plantea con la idea que, al finalizar satisfactoriamente el curso, el estudiante esté en condiciones de afrontar eficazmente el proyecto arquitectónico de la mayoría de tipologías estructurales resueltas en cemento armado. Aun así, el curso pretende poner a su alcance los conceptos fundamentales para adentrarse con posterioridad en planteamientos más específicos dentro del área de conocimiento de las estructuras de edificación en asignaturas optativas que imparte el mismo departamento.

La exposición teórica de los temas que configuran el curso se complementa con la resolución de problemas concretos y en el planteamiento y resolución de ejercicios próximos a la problemática del diseño de estructuras de edificación.

Programa:

El curso se desarrolla en dos áreas. La primera consiste en un repaso de la teoría de estructuras y especialmente el de dar a conocer los procedimientos objetivos para el diseño de estructuras sencillas de edificación, abordando la problemática de la determinación de los esfuerzos más representativos y del control de las deformaciones.

Inicia esta área una exposición de las tipologías estructurales más comunes y un estudio comparativo de los materiales estructurales de edificación, destacando aquellos aspectos relevantes para aplicarlos en el diseño y construcción de estructuras resistentes, haciendo referencia explícita a los materiales más utilizados: el acero, el hormigón, la cerámica, la madera y el terreno.

Posteriormente se plantea la identificación de las acciones sobre la estructura y el planteamiento de los estados de carga y de las hipótesis de cálculo en el diseño de estructuras.

El curso continúa con la presentación de criterios sencillos de gran contenido pragmático por el redimensionado de determinados elementos estructurales de acero y cemento armado, como son las jácenas, los pilares, y las estructuras tensadas de cables, y elementos de mayor complejidad como, por ejemplo los encabalgamientos y las estructuras trianguladas.

Esta primera área culmina con la aplicación del análisis hiperestático de estructuras de barras, sistematizando un procedimiento que tiene que permitir el planteamiento y resolución de la ecuación general de equilibrio de una estructura.

La segunda área, sin abandonar este planteamiento conceptual y generalista, se adentra en el diseño de estructuras de acero laminado.

En primer lugar se realiza una presentación del material desde el punto de vista estructural, analizando su comportamiento bajo carga y destacando sus particularidades más representativas, como son la resistencia, la ductilidad y la durabilidad, especialmente.

Posteriormente se presentan criterios generales por el redimensionado de jácenas y pilares constituidos por este material. En este estadio se hace especial énfasis en la presentación del doblamiento teórico de columnas esbeltas, incidiendo en el control de la esbeltez de los elementos estructurales sometidos a compresión.

Más adelante el curso repasa el detalle de las particularidades más relevantes para el diseño y dimensionado de los elementos más habituales en la construcción de estructura metálica, como los pilares, jácenas y vigas trianguladas y contempla una introducción al diseño de las estructuras mixtas.

El curso se completa con la exposición de una introducción al diseño y resolución de uniones en estructura metálica.

## Parte I: Teoría de estructuras y redimensionado

### Sesión 1 (teórica):

La estructura en la arquitectura.

Sistematización en el proceso de diseño y cálculo de una estructura: el reconocimiento del terreno, la organización de la estructura y la fundamentación, las acciones, el redimensionado y la comprobación de secciones. Análisis conceptual de las características mecánicas y de durabilidad de los materiales estructurales en edificación. La utilización de los materiales según la consideración de su resistencia, su deformabilidad, la ductilidad, la seguridad y la confianza. El acero laminado, el hormigón, la madera, la cerámica y el suelo como materiales de referencia.

### Sesión 2 (teórica):

Tipologías. Tipologías estructurales basadas en el concepto de sólido rígido. Entramados reticulares de barras en el espacio: pórticos principales y secundarios y los forjados unidireccionales. Entramados triangulares de barras. Organización estructural. Tipologías estructurales con placas y elementos continuos. Losas macizas y aligeradas. Casos estructuralmente singulares: estructuras laminares, arcos, bóvedas, sistemas de enderezado, grandes luces y grandes cargas.

### Sesión 3 (teórica):

Acciones en la edificación. Las acciones como condicionantes del diseño. Revisión de las normativas vigentes, AE-88, NCSR-02, EHE y Eurocodis. Definición y clasificación de las acciones: por su naturaleza, por su variación en el tiempo y por su variación en el espacio. Acciones directas. Acciones indirectas: efectos térmicos, reológicos, de movimiento relativo, acciones debidas al encaje y montaje de las estructuras. Acciones indirectas debidas al seísmo. Introducción al comportamiento dinámico de las estructuras y conceptos básicos de construcción antisísmica.

### Sesión 4 (práctica):

Ejercicio: Estados de carga y su organización. Hipótesis de cálculo y coeficientes de ponderación. La alternancia de carga y el proceso constructivo. Acciones favorables y desfavorables.

### Sesión 5 (teórica):

El predimensionado: conceptos básicos y justificación de su necesidad. Predimensionado por resistencia y por deformación. Jácenas: el modelo de barra articulada, empotrada y empotrada-articulada. Criterios de diseño por tensión y por deformación. Conceptos de deformación instantánea, diferida, activa y absoluta.

Predimensionado de pilares. Determinación de cargas de predimensionado de origen gravitatorio: el esfuerzo axial y concepto de área tributaria y el momento flector provocado por la incidencia de las jácenas en los extremos. Concepto de esfuerzo cortante en pórticos de edificación y su absorción por flexión por parte de los pilares de una misma planta.

### Sesión 6 (práctica):

Ejercicio: Determinación de esfuerzos de predimensionado en pilares debidos a solicitudes gravitatorias y laterales producidas por el viento o el seísmo.

### Sesión 7 (teórica):



Predimensionado de sistemas estructurales complejos compuestos por barras: encabalgamientos y estructuras trianguladas. Organización estructural de cubiertas de gran luz. Organización estructural y predimensionado de estructuras singulares de arcos y cables; introducción al diseño de estructuras laminares.

Sesión 8 (práctica):

Ejercicio: Diseño del esquema resistente y determinación de las solicitaciones en los elementos constitutivos de la estructura de un pabellón de gran luz. Dimensionado a tenor de consideraciones resistentes y deformacionales.

Sesión 9 (teórica):

Análisis hiperestático. Concepto. Necesidad de establecer relaciones de equilibrio complementarias a las de la estática. Hipótesis básicas: el análisis estático-lineal, la Ley de Hooke y los Teoremas de Mohr. Sistemas de referencia y convenio de signos. Compatibilidad de deformaciones y concepto de grado de libertad. Concepto de rigidez. Rigidez en el encogimiento y en el alargamiento. Rigidez giro y rigidez en el desplazamiento. Acciones de engazamiento perfecto y acciones modales equivalentes.

Sesión 10 (práctica):

Ejercicio: Determinación del equilibrio de una estructura de barras con un solo grado de libertad y determinación de esfuerzos.

Sesión 11 (teórica):

Estructuras con varios grados de libertad. Concepto de coeficiente de transmisión. Sistematización en la deducción de las ecuaciones de equilibrio de una estructura de varios grados de libertad. Introducción al planteamiento matricial para la obtención de la ecuación de equilibrio de una estructura.

Sesión 12 (práctica):

Ejercicio: Determinación del equilibrio de una estructura con varios grados de libertad y determinación de los esfuerzos de todos sus elementos.

Sesión 13 (Teórica / práctica):

Repaso

Parte II: Introducción al diseño y la comprobación de estructuras de acero laminado

Sesión 1 (teórica):

Los materiales metálicos en la edificación. La fundición y el acero laminado. Características físicas y mecánicas del acero laminado. Estudio del diagrama tensión-deformación: límite elástico, límite de rotura, comportamiento en régimen de elastoplasticidad y rama de endurecimiento. Ductilidad y rotura frágil. Influencia de la temperatura ambiente, del proceso constructivo y de los elementos que influyen en el aumento del riesgo de rotura frágil. Normativas más usuales en el diseño y cálculo de estructuras de acero laminado. La norma española, EA-95, y los Eurocodis. Valores tipificados de límite elástico y coeficientes de seguridad de minoración de resistencias y de mayoración de acciones. Combinación de hipótesis.

Sesión 2 (teórica):

Inestabilidad por pandeo y teoría de columnas. Concepto de columna modelo. Carga crítica de Euler. Análisis en segundo orden. Planteamiento y resolución de la ecuación general de equilibrio en segundo orden. Piezas con curvatura inicial, piezas cargadas en los nudos y cargadas transversalmente a lo largo de su directriz. Concepto y determinación de la longitud de pandeo. Determinación de la longitud de pandeo en piezas con enlaces simples y complejas pertenecientes a pórticos de edificación. Concepto y determinación de la esbeltez mecánica de una pieza.

Sesión 3 (teórica):

Diseño y dimensionado de pilares simples. Cálculo práctico de elementos sometidos a compresión simple y a compresión compuesta. El método admitido por la norma EA-95: el método de Dutheil o método uno. Cálculo en pandeo de piezas sometidas a compresión centrada y a compresión excéntrica. Piezas y elementos sometidos a tracción. Particularidades en relación a las medidas de seguridad a adoptar. Tipologías y características

geométricas de las piezas sometidas a tracción. Comprobación de resistencia. Tensiones debidas al esfuerzo axial puro y a efectos de excentricidad de la sollicitación.

Sesión 4 (práctica):

Ejercicio: Dimensionado de un pilar simple esbelto sometido a compresión compuesta.

Sesión 5 (teórica):

Casos especiales en compresión. Pilares de sección variable. Pilares con esfuerzo axial variable. Grosos de los elementos planos de piezas comprimidas. Secciones compuestas. Pilares constituidos por perfiles simples unidos por presillas. Particularización del diseño de elementos pertenecientes a encabalgamientos, en estructuras trianguladas y en cubiertas de gran luz. Tipo de vigas trianguladas más usuales y estudio de sus soluciones constructivas. Pandeo lateral del cordón comprimido, de montantes y de diagonales.

Sesión 6 (práctica):

Ejercicio: Dimensionado de un pilar esbelto compuesto sometido a compresión compuesta.

Sesión 7 (teórica):

Diseño de piezas sometidas a flexión. Vigas de alma llena. Tipologías de secciones sometidas a flexión simple o compuesta. Piezas simples y piezas armadas. Características geométricas de las piezas sometidas a flexión. Determinación de tensiones normales y tangenciales. Simplificación en el reparto de tensión cortante en las secciones en I o H. Tensión combinada y concepto de tensión efectiva. Cálculo de deformaciones y limitaciones. Efectos de inestabilidad en la flexión de vigas: pandeo lateral, momento crítico de pandeo lateral. Elementos por su control: arrostros de pandeo lateral.

Sesión 8 (práctica):

Ejercicio: Dimensionado de una viga de sección simple sometida a flexión.

Sesión 9 (teórica):

Vigas armadas. Vigas boyd y vigas peraltadas. Modelo de análisis y comprobaciones a realizar. Efectos de inestabilidad local. Abombamiento del alma en vigas de alma llena y aligerada. Características geométricas de las vigas y elementos para el control de inestabilidad local: rigidizadores ultra rígidos. Introducción a las estructuras mixtas. Criterios generales para el diseño de pilares y jácenas. Coeficiente de homogeneización. Hipótesis de comportamiento y necesidad de la conexión. Forjados de chapa colaboradores.

Sesión 10 (práctica):

Ejercicio: Dimensionado de una viga mixta

Sesión 11 (teórica):

Uniones. Uniones soldadas. Soldaduras de tope y soldaduras en ángulo. Consideraciones constructivas y de ejecución: soldaduras horizontales, verticales y de techo. Compatibilidad de soldaduras. Valores mínimos y máximos de cuello. Determinación de tensiones en los cordones de soldadura. Uniones roblonadas y atornilladas. Tornillos ordinarios, calibrados y de alta resistencia. Definición y formas de trabajo. Disposiciones constructivas. Definición y concepto de par de ajustamiento de tornillos de alta resistencia. Dimensionado de uniones con tornillos de alta resistencia: caso de sollicitación en dirección en la espiga y de dirección perpendicular a ésta.

Sesión 12 (práctica):

Ejercicio: Dimensionado de una unión a flexión simple con soldadura y con tornillos de alta resistencia.

Sesión 13 (Teórica / práctica):

Repaso.

Evaluación:

El objetivo de la evaluación continuada se basa en establecer un sistema de control que permita poner de manifiesto y cuantificar la evolución del alumno en la asignatura, hasta el punto de aprobar por curso, es decir, sin necesidad de acudir al examen final.

Esta modalidad de evaluación implica al alumno de forma continuada a lo largo del curso, con la necesidad de llevar el temario al día, y al profesor de efectuar el seguimiento particular.

En el curso que se presenta, la evaluación continuada se plantea en base a dos estrategias de control. La primera y fundamental se concreta mediante la realización de un total de dos exámenes valorados hechos en clase. De cada uno de ellos se obtendrá una calificación que permitirá establecer si el alumno ha adquirido los conocimientos que se juzgan indispensables; la segunda es de tipo complementario del anterior y solamente servirá para reafirmar el valor de la calificación final de curso. La obtención de puntuación de esta segunda estrategia se realiza a partir de la valoración de las prácticas realizadas en clase. Su valor máximo será de 0.5 puntos sobre 10 por cada parte del curso (parte de teoría de las estructuras y parte de acero laminado). El aprobado por curso se obtendrá cuando la media de las notas de los dos exámenes, corregidas en base a las notas complementarias de las prácticas, haya sido igual o superior a cinco (5) y en ambos estadios se haya logrado una nota igual o superior a cuatro (4).

En caso de no aprobar por curso, el alumno deberá presentarse al examen final, de toda la temática de la asignatura.

#### Bibliografía básica:

- Alsina Català, Claudi. 'L'art de calcular en l'arquitectura.' Barcelona: Edicions UPC, 1993. ISBN 84-7653-259-8
- Batlle Girona, Modest; Brufau Niubó, Robert. 'Estructuras: cursos 1979-1980 y 1980-1981'. 3 vol. [S.l.]: [s.n.], [1981]
- Benevolo, Leonardo. 'Historia de la Arquitectura Moderna'. 8a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1793-8
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Aproximación a la mecánica del suelo y al cálculo de cimentaciones'. Barcelona: ETSAB, 1977.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Disseny i càlcul de seccions de formigó i sostres sense bigues'. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, 1982.
- Calavera Ruiz, José. 'Cálculo de estructuras de cimentación'. 4ª ed. Madrid: INTEMAC, 2000. ISBN 84-88764-09-X.
- Calavera Ruiz, José. 'Muros de contención y muros de sótano'. Madrid: INTEMAC, 1987. ISBN 84-88764-10-3.
- Calavera Ruiz, José. 'Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón: [en masa, armado, pretensado]'. Madrid: INTEMAC, 1999. 2 vols. ISBN: 84-88764-06-5 (v.1). ISBN: 84-88764-07-3 (v.2).
- Gómez Bernabé, Pepa; Gómez Serrano, Josep Vicente. 'Estructuras de formigó armat: predimensionat i càlcul de seccions'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN: 84-8301-586-2.
- González Caballero, Matilde. 'El Terreno'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-530-7
- Jiménez Montoya, Pedro; García Messenger, Álvaro; Morán Cabré, F. 'Hormigón armado'. 14ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2004. ISBN 84-252-1825-X.
- Jiménez Salas, José Antonio; Justo Aplanes, José L. de; Serrano González, Alcibíades A. 'Geotecnia y cimientos'. 2ª ed. 3 vol. Madrid: Rueda, 1975. ISBN: 84-7207-021-2 (v.2). ISBN: 84-7207-017-4 (v.3).
- Mañà i Reixach, Fructuós. 'Cimentaciones superficiales'. 2ª ed. Barcelona: Blume, 1978.
- Margaret Concarneau, Joan; Budé Ribot, Carles. 'Cálculo matricial de estructuras de barras'. Barcelona : Blume : Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, 1970.
- Meriam, J.L. 'Estática'. 3a ed. Barcelona: Reverté, 1998, ISBN 8429142576
- Moya i Ferrer, Lluís. 'Análisis matricial de estructuras de barras'. Barcelona: Edicions UPC, 1995. ISBN: 84-7653-566-X
- Terzaghi, Karl; Peck, Ralph B. 'Mecánica de los suelos en la ingeniería práctica'. 3ª ed. Barcelona: El Ateneo, 1969. ISBN 84-7021-020-3.
- Timoshenko, Stephen. 'Resistencia de materiales'. Madrid: Espasa-Calpe, 1984. 84-239-6315-2 (vol.1). 84-239-6316-0 (vol.2).
- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10ª ed. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción 'Eduardo Torroja', 2000.
- Zevi, Bruno. 'Saber ver la Arquitectura'. 6a ed. Barcelona: Poseidón, 1991. ISBN 84-85083-01-3
- Zienkiewicz, O. C. 'El método de los elementos finitos'. Barcelona: Reverté, DL 1979. ISBN 84-291-4894-9.

#### Bibliografía complementaria:

- Alarcón Álvarez, Enrique; Álvarez Cabal, Ramón; Gómez Lera, Mª del Sagrario., 'Cálculo matricial de estructuras'. Barcelona: Reverté, 1986. ISBN 84-291-4801-9. (reimpresión 1999)
- Argüelles Álvarez, Ramón. 'Cálculo de estructuras'. 3 vol. Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, 1981-1986. ISBN 84-600-2410-5 (obra completa)
- Barbat, Álex H. 'Cálculo sísmico de las estructuras'. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1982. ISBN 84-7146-237-0.

- Barbat, Álex H; Miquel Canet, Joan. 'Estructuras sometidas a acciones sísmicas: cálculo por ordenador'. 2ª ed. Barcelona: Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, cop. 1994. ISBN 84-87867-10-3 .
- Brufau Niubó, Robert; Arguijo Vila, Manuel. 'La Estación de Bellaterra: motivo para un curso de estructura metálica'. [S.l.]: [S.n], [1985].
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo de estructuras con pórticos y pantallas'. Barcelona: Blume, 1977.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo simplificado de pórticos de hormigón armado'. Barcelona: ETSAB, 1975.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo simplificado de pórticos de acero'. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, [19-?].
- Delibes Liniers, Adolfo. 'Tecnología y propiedades mecánicas del hormigón'. 2ª ed. Madrid: INTEMAC, DL1993. ISBN 84-88764-01-4.
- Gómez Serrano, Josep Vicente. 'Diseño y cálculo de secciones en T de hormigón armado'. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, [19-?].
- López Agüí, Juan Carlos. 'Estabilidad de pilares esbeltos de hormigón: estado límite último de estabilidad'. Madrid: LOEMCO, 1997. ISBN 84-605-6749-4.
- Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo de estructuras en paraboloides hiperbólicas'. Barcelona: Blume: Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, 1969.
- Margaret Concarneau, Joan; Budé Ribot, Carles. 'Cálculo de estructuras plegadas'. Barcelona: ETSAB, 1971.
- Margaret Concarneau, Joan; Budé Ribot, Carles. 'Cálculo de láminas de revolución'. Barcelona: ETSAB, 1970.
- Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo general de estructuras laminares: con un anexo sobre teoría de la elasticidad lineal y resistencia de materiales'. Barcelona: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, DL 1971.
- Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Las Mallas espaciales en arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.
- Maristany i Carreras, Jordi. 'Pandeo de estructuras de hormigón armado'. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 84-89636-11-7.
- Oñate Ibáñez de Navarra, Eugenio. 'Cálculo de estructuras por el método de los elementos finitos: análisis estático-lineal'. Barcelona: Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, 1992. ISBN 84-87867-00-6.
- Saez-Benito Espada, José Mª. 'Cálculo matricial de estructuras: formadas por piezas prismáticas'. Madrid: Fondo Editorial de Ingeniería Naval, D.L. 1975. ISBN 84-400-9320-9.
- Sánchez Pro, Juan, 'Placas delgadas'. Barcelona: ETSAB, 1985.
- Santos Miñón, Jaime. 'Mecánica del suelo'. Barcelona: ETSAB, 1981.
- Schneebeli, Georges. 'Muros pantalla: técnicas de realización: métodos de cálculo'. 2ª ed. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1981. ISBN 84-7146-145-5.
- Timoshenko, Stephen; Woinowsky-Krieger, S. 'Teoría de placas y láminas'. Bilbao : Urmo, 1975.
- Zienkiewicz, O. C.; Taylor, R. L. 'El Método de los elementos finitos'. 5ª ed. 3 vol. Barcelona: CIMNE, 2004. ISBN 84-95999-51-X (obra completa)

Bibliografía no disponible en la UPC:

- Makowski, Z.S, 'Analysis, desing and construction of double-layer grids'. Ed. Applied sciencie publishers 1981.

**11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III**

Titulación: Arquitectura  
 Obligatoria: **4.5 créditos** (1.5 teoría + 3.0 práctica)  
 Docencia: Primer y Segundo semestre

Tercer bloque curricular  
 Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Álvarez Prozorovich, Fernando V**

Otros profesores:

Irizar Romero, Narcís  
 Pizza De Nanno, Antonio

Colaboradores:

Garnica González Barcena, Julio Fiel

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El curso se concentra en el arco cronológico comprendido de 1930 hasta 1980. A lo largo de las lecciones teóricas se completan las trayectorias de Mies Van de Rohe, Le Corbusier y Wright y se incorporan las nuevas figuras surgidas de la difusión del movimiento moderno por territorios alejados de los epicentros de la cultura moderna (Europa central, el este y centro-este de los Estados Unidos), como es el caso de Finlandia, Suecia, Brasil o California. Aun así, se explican las relaciones con procesos culturales, políticos o territoriales surgidos en los años de la Depresión y la posguerra, como es el caso de la reconstrucción europea, la incorporación de nuevos programas, el replanteamiento de la relación entre arquitectura e institución política, etc. En las clases prácticas se desarrollan ejercicios monográficos de lectura, análisis de documentos de época e interpretación de los mismos bajo diferentes apoyos escritos, videográficos o tridimensionales.

Programa:

1. El ciclo crítico de la racionalidad instrumental moderna. Terragni, Asplund, Tessenow, Wright II, Neutra i Schindler.
2. Arquitectura en el New Deal americano y en Europa antes de la segunda guerra. Le Corbusier después de 1930, Aalto I, Scharoun, Picasso, Francis Bacon, Henry Moore
3. Arquitectura y arte en la postguerra: monumentalidad y neoempirismo. Kahn I y II, Albers, Black, Mountain College, Le Corbusier III, Aalto II, Informalismo y Expresionismo Abstracto, Mies II, Brasil
4. Revisiones críticas del racionalismo: nuevas instituciones, nuevas objeciones. CIAM 9 y Team 10, A & P Smithson, Rossi, Venturi, Archigram, Pop Art. Hiperrealismo. Border & Hard Edge y Minimal Art  
 Neodadaísmo. Siza

Evaluación:

Un examen teórico y un trabajo de investigación.

Observaciones:

Primer Cuatrimestre: Grupos mañana: Fernando Álvarez Prozorovich/ Grupo Tarde: Antonio Pizza Di Nanno  
 Segundo Cuatrimestre: Grupo Mañana: Narcís Irizar Romero/ Grupo Tarde: Fernando Álvarez Prozorovich

Bibliografía básica:

- Argan, Giulio Carlo. 'El arte moderno: del iluminismo a los movimientos contemporáneos'. 2ª ed. Madrid: Akal, 1998. ISBN 84-460-0034-2.
- Benevolo, Leonardo. 'Historia de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1793-8.
- De Fusco, Renato. 'Historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid: Celeste, 1992. ISBN 84-87553-18-4
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6.
- Kopp, Anatole. 'Quand le moderne n'était pas un style mais une cause ». Paris: École Nationale Supérieure des Beaux-Arts, 1988. ISBN 2-903639-52-3.
- Ockman, Joan (ed). 'Architecture culture: 1943-1968: a documentary anthology'. New York, [NY]: Columbia Books of Architecture: Rizzoli, 1993. ISBN: 0-8478-1522-6.
- Tafuri, Manfredo; Dal Co, Francesco. 'Arquitectura contemporánea'. Madrid: Aguilar, 1989.
- Colquhoun, Alan; La arquitectura moderna. Una historia desapasionada (original en inglés: Modern architecture, 2002), Barcelona: Gustavo Gili, 2005 ISBN 84-252-1988-4

**11259 - PROYECTOS V Mañana**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Tercer bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Cacerías Zurita, Rafael Antonio De  
Mora Gramunt, Gabriel**

Otros profesores:

Brullet Tenas, Manuel

Illescas De La Morena, Alberto

Rahola Aguadé, Víctor

San José Marqués, Javier

Sanabria Boix, Ramón

Stegmann García, Enrique

Vives Sanfeliu, Santiago

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que:

11265 - PROYECTOS VI

13856 - PROYECTO Y VIVIENDA

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Este curso, último del primer ciclo de carrera, tiene un doble objetivo. Por un lado, acercar los alumnos al tema de la vivienda, y por otro lado consolidar los conocimientos proyectivos de cursos anteriores iniciando la comprensión del proyecto de los edificios en toda su complejidad.

El curso se desarrollará a partir de tres ejercicios: dos en el cuatrimestre de otoño (Proyectos V) y el tercero en el cuatrimestre de primavera (Proyectos VI).

Programa:

El primer ejercicio tratará del proyecto de un pequeño pabellón de vacaciones en la playa de Garraf (Sitges) dentro del conjunto denominado : "Las casetas del Garraf". Este ejercicio, que tendrá una duración de unas tres semanas, será una primera aproximación al tema de la vivienda. Con este trabajo se pretende comprobar los conocimientos del alumno sobre los sistemas constructivos y las relaciones dimensionales.

Esta edificación, situada sobre la arena al límite de la playa, tendrá una estructura palafítica. Se recomienda la utilización de materiales acoplados en seco y ligeros (madera, chapa metálica, lonas, materiales plásticos, etc.). Los usuarios amueblarán el espacio interior con elementos diseñados o de serie que deberán definirse en el proyecto. Se tendrá que tener cuidado con los elementos climáticos y las posibilidades del aprovechamiento de energías alternativas.

Siendo una construcción fuera de criterios normativos y de ordenanzas, tendrá como referente las actuales edificaciones y se pretende que el alumno reflexione sobre el carácter antropomórfico de las medidas y el concepto de una vivienda en un espacio mínimo.

El segundo ejercicio tratará del proyecto de un edificio de vivienda colectiva. Este año, aprovechando que desde la Generalitat de Catalunya se replantea la cuestión de la política de vivienda pública, tanto en los aspectos de accesibilidad social, urbanístico, tipológico y del concepto de la vivienda, hemos querido enfocar el segundo ejercicio atendiendo esta dinámica.

Dentro de esta idea proponemos desarrollar unos pequeños edificios de vivienda colectiva (20 - 30 viviendas) según los siguientes objetivos:

- Proyectar viviendas de una superficie de 90- 100 m<sup>2</sup> construidos superando la profundidad habitual (12/ 13 m). Al proponer desarrollar viviendas en profundidad pretendemos ofrecer soluciones, a partir del criterio de que uno de los factores de encarecimiento de las viviendas es la anchura de su fachada. Anchura que a menudo está condicionada por normativas y ordenanzas no justificadas desde la calidad y el confort de las viviendas.

- La organización de las viviendas tendrá que recoger la complejidad de usos que se desarrollan en su interior, aceptando que hoy el vivir en una vivienda incluye nuevas actividades ( como el trabajo en casa) y la transformación del tipo de familias o de los grupos que las habitan.

- Introducir en el diseño de las viviendas criterios de adaptabilidad al cambio según las necesidades de los usuarios ( Adaptabilidad que incluye criterios de flexibilidad, indefinición funcional de las piezas, perfectibilidad , etc.)

- Dimensionar los elementos de la vivienda atendiendo a criterios de facilitar la accesibilidad física.

- Abordar la cuestión de la sostenibilidad y el ahorro energético, desde la misma concepción arquitectónica de la vivienda. Principalmente desde su relación con el exterior, considerando el control climático a partir de medios naturales ( protección solar y su adecuación a las estaciones climáticas y a la agresión exterior- espacios intermedios, galerías, celosías, ventilación cruzada natural, etc.)

- Comprobar las diferencias en la concepción del edificio en función de su emplazamiento. A tal fin plantearemos el proyecto en dos situaciones muy diferenciadas. Una en un entorno urbano consolidado, contiguo a otras edificaciones, y otro en el entorno rural en una situación limítrofe con el medio natural no urbanizado. (Cada alumno desarrollará una de las opciones)

El tercer ejercicio , dedicado a la residencia unifamiliar aislada con un programa concreto y complejo, que sirva de síntesis de los conocimientos adquiridos en el ejercicio anterior, profundizando en aspectos específicos de la arquitectura (organización espacial, luz, texturas, materiales, etc.). Dado que el ejercicio se desarrollará durante todo un cuatrimestre entero, será prioritario profundizar en los aspectos constructivos y de diseño interior. Este año este proyecto se situará en una parcela cerca de la costa para un usuario que desarrolla su actividad en la vivienda.

Se pretende realizar un proyecto lejos de los modelos formales de moda. Por eso la personalidad bien definida del cliente de la casa, obligará al alumno a recrear de nuevo, tanto los aspectos ambientales y formales, como los de confort y el proyecto tendrá que dar respuesta a condicionamientos climáticos y de entorno muy específicos.

## B. ACTIVIDADES DOCENTES.

### B.1. Visita de obras.

Es de interés de este año de proyectos, poner en contacto a los alumnos con obras acabadas o en construcción . Serán visitas comentadas por los arquitectos autores de los proyectos y se prevé un mínimo de cuatro visitas durante el curso, y serán organizadas desde cada uno de los grupos.

### B.2. Viaje del curso.

Este año tenemos previsto el viaje a Andalucía. Creemos que es un destino que facilita las visitas comentadas por los arquitectos autores de los proyectos, y que es un territorio que nos puede ofrecer ejemplos de arquitectura en general y de residencia colectiva de gran interés. Será un viaje acompañado por los profesores de la cátedra y se realizará preferentemente durante la semana de viajes de la Escuela.

### B.3. Programa de Publicaciones

Continuaremos la experiencia de pequeñas publicaciones de la cátedra (RADIOGRAFÍAS) iniciadas el curso 2002-2003

RADIOGRAFÍAS 01-Pequeñas construcciones, que servirá de texto de referencia del primer ejercicio,  
RADIOGRAFÍAS 02.- La crisis del Modulor, desde el Modulor- Viaje a Oporto: Notas y reflexiones,  
RADIOGRAFÍAS 03.- " El rascacielos como ciudadano" según la conferencia del arquitecto Henry Cobb,  
RADIOGRAFÍAS 04.-"El baño".

Este año tenemos comprometida la publicación de RADIOGRAFÍAS 05, que tratará de la experiencia didáctica del segundo ejercicio, y RADIOGRAFÍAS 06 sobre un tema monográfico en relación al viaje o de alguna de las conferencias del curso.

Deseamos que RADIOGRAFÍAS sea una publicación abierta a la participación tanto de profesores como de alumnos del curso.

### B.4. Programa de Conferencias

La programación de conferencias (todavía por concretar), tratará de cuestiones relativas al desarrollo del curso, y se programarán con una frecuencia aproximada de una por mes.

## C. ASIGNATURA OPTATIVA DE PROYECTOS.



Este año iniciamos la experiencia de impartir una asignatura optativa vinculada al curso y que servirá de apoyo teórico a los proyectos. Ésta se impartirá semanalmente los miércoles de 10,30 a 11,30.

El tema versará genéricamente sobre La VIVIENDA, pero su contenido se adaptará a cubrir las necesidades docentes de los ejercicios de los cursos.

La asignatura se desarrollará en dos niveles:

a) A nivel de curso: Conferencias generales; preparación del viaje;

b) A nivel de grupo o de talleres: En los que se programarán clases monográficas relativas a:

- Cuestiones instrumentales cómo: técnicas de representación de los proyectos; clases de apoyo técnico, etc.
- Sobre aspectos globales de la cuestión de la vivienda : Adaptabilidad; flexibilidad; conocimiento dimensional; construcción en seco; accesibilidad; tendencias, etc.
- Sobre aspectos parciales de la vivienda : monografías; ejemplos significativos de arquitectura (residencial o no), etc.

Evaluación:

- El curso se organizará a partir de la actividad de siete grupos o talleres con la asistencia docente de dos profesores por grupo.
- Además de las actividades propias de cada grupo y las de carácter general a nivel de curso, se realizarán correcciones y visitas a obras en las que podrán participar más de un grupo.
- Los trabajos se presentarán a nivel individual.
- Siendo el tercer curso (Proyectos V-VI) el final del primer ciclo, consideramos que en éste el alumno tiene que demostrar un nivel básico de conocimientos- tanto de arquitectura como de los instrumentos de proyección- que le permitan pasar al segundo ciclo con un mínimo de garantías. Dada la temática común durante todo el curso, su carácter unitario, y la continuidad de la relación entre profesores y alumnos, creemos que en general es más adecuado partir de una evaluación continuada. Desde un punto de vista docente interesa que el alumno conozca al final de curso el nivel logrado y que el principal criterio de evaluación académica sea la progresión y el esfuerzo continuado como

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible a la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

## 11259 - PROYECTOS V Tarde

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Tercer bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Ravetllat Mira, Pere-Joan**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que:

11265 - PROYECTOS VI

13856 - PROYECTO Y VIVIENDA

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Este tercer curso, situado en la mitad de la carrera, pretende consolidar conocimientos anteriores a la vez que iniciar la comprensión del proyecto en toda su complejidad. La integración de los conocimientos adquiridos en otras asignaturas es, en este momento, una tarea fundamental que debe estar encaminada hacia una aproximación global y verosímil.

La mencionada aproximación tiene que hacer posible la consideración del proyecto como lugar dónde relacionar y dar sentido a materias dispersas, y donde los inevitables límites normativos o de cualquier clase, se han de entender como elementos estimuladores. Nociones claras sobre la estructura, el proceso constructivo, los cierres, las redes energéticas o el mismo programa puedan configurar sólidos argumentos y puntos de partida de unas propuestas que tienden a la complejidad real. Esta deseada proximidad a las circunstancias no se tiene que entender como una renuncia, al contrario es en el mundo de las vicisitudes reales dónde el proyecto puede desarrollarse completamente.

Frente a la evolución de la sociedad, de sus formas de vida, de los adelantos técnicos y de una creciente sensibilidad ecológica, parece oportuno plantearse cual es el carácter que toman estos conceptos en el planteamiento arquitectónico y específicamente cuando se refieren a la vivienda.

Programa:

El curso está dedicado a la vivienda, probablemente el primero y más directo conocimiento arquitectónico que todo el mundo experimenta. La evidente proximidad a muchos de sus planteamientos facilita una inicial identificación con el tema, a la vez que su domesticidad permite puntos de partida conocidos y asequibles desde donde adentrarse hacia consideraciones más elaboradas.

Durante el curso se realizarán dos proyectos, uno en cada cuatrimestre, que quieren facilitar una cierta evolución al mismo tiempo que complementarse. En el primer cuatrimestre, un emplazamiento sin condicionantes urbanos determinantes apunta hacia una mayor incidencia en la definición intrínseca del conjunto y su capacidad de aportar soluciones urbanas de una cierta entidad. En cuanto al programa, se propone la reconsideración de puntos de vista y actividades del interior de la vivienda, así como el sentido actual de ciertos espacios comunitarios o equipamientos. En el segundo cuatrimestre la elección de un emplazamiento de entorno más singular intenta provocar que el análisis del lugar, así como las sugerencias y motivaciones que se derivan, pueda traducirse en alicientes de proyección.

Evaluación:

A cada entrega le seguirá la corrección dentro del taller o conjuntamente de algunos ejercicios que permitirán la crítica colectiva de los profesores y estudiantes del curso.

A cada cuatrimestre, la evaluación del ejercicio se hará siguiendo la estructura de entregas, obteniendo junto con la entrega final la evaluación continuada del periodo. A cada entrega será posible la mejora del anterior. La última entrega deberá incorporar la totalidad de la información.

Bibliografía básica:

- Benevolo, Leonardo. 'Diseño de la ciudad'. Vol.1: La descripción del ambiente. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1982. ISBN 84-252-1027-5
- Benevolo, Leonardo; Melograni, Carlo; Giura Longo, Tomasso. 'La proyectación de la ciudad moderna'. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2000
- Díaz, César; Ravetllat, Pere Joan. 'Habitatge i tipus a l'arquitectura catalana: singularitat i juxtaposició del tipus en edificis d' altura =Housing and type in catalan architecture : singularity and juxtaposition of the type in high buildings'. Barcelona: Col·legi d' Arquitectes de Catalunya, 1989. ISBN 84-600-7109-X
- Giedion, Siegfried. 'La mecanización toma el mando'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 84-252-0720-7
- 'Housing in Europe'. 2 vol. Bologna: Luigi Parma, 1978
- 'Las formas de la residencia en la ciudad moderna'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. (Col·lecció d'Arquitectura; 15). ISBN 84-8301-383-5
- Ravetllat, Pere Joan. 'Bloques de viviendas: una perspectiva contemporánea'. Barcelona: Gustavo Gili, 1992. ISBN 84-252-1487-4
- Rybczynski, Witold. 'La casa: historia de una idea'. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 84-86763-13-4
- Steegmann, Enrique. 'Las medidas de la vivienda'. Barcelona: Colegio Oficial de Arquitectos de Catalunya, 1986. ISBN 84-600-4415-7
- Sting, Hellmuth. 'Plantas de bloques de viviendas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1970. ISBN 84-252-0345-7

## 11265 - PROYECTOS VI Mañana

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Tercer bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Caceres Zurita, Rafael Antonio De  
Mora Gramunt, Gabriel**

Otros profesores:

Brullet Tenas, Manuel

Illescas De La Morena, Alberto

Rahola Aguade, Víctor

San José Marques, Javier

Sanabria Boix, Ramón

Stegmann García, Enrique

Vives Sanfeliu, Santiago

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que:

11259 - PROYECTOS V

13856 - PROYECTO Y VIVIENDA

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Este curso, último del primer ciclo de carrera, tiene un doble objetivo. Por un lado, acercar los alumnos al tema de la vivienda, y por otro consolidar los conocimientos proyectivos de cursos anteriores iniciando la comprensión del proyecto de los edificios en toda su complejidad.

El curso se desarrollará a partir de tres ejercicios: dos en el cuatrimestre de otoño (Proyectos V) y el tercero en el cuatrimestre de primavera (Proyectos VI).

Programa:

El primer ejercicio tratará del proyecto de un pequeño pabellón de vacaciones en la playa de Garraf (Sitges) dentro del conjunto denominado : "Las casetas del Garraf". Este ejercicio, que tendrá una duración de unas tres semanas, será una primera aproximación al tema de la vivienda. Con este trabajo se pretende comprobar los conocimientos del alumno sobre los sistemas constructivos y las relaciones dimensionales.

Esta edificación, situada sobre la arena al límite de la playa, tendrá una estructura palafítica. Se recomienda la utilización de materiales acoplados en seco y ligeros (madera, chapa metálica, lonas, materiales plásticos, etc.). Los usuarios amueblarán el espacio interior con elementos diseñados o de serie que deberán definirse en el proyecto. Se tendrán que tener en cuenta los elementos climáticos y las posibilidades del aprovechamiento de energías alternativas.

Siendo una construcción fuera de criterios normativos y de ordenanzas, tendrá como referente las actuales edificaciones y se pretende que el alumno reflexione sobre el carácter antropomórfico de las medidas y el concepto de una vivienda en un espacio mínimo.

El segundo ejercicio tratará del proyecto de un edificio de vivienda colectiva. Este año, aprovechando que desde la Generalitat de Catalunya se replantea la cuestión de la política de vivienda pública, tanto en los aspectos de accesibilidad social, urbanístico, tipológico y del concepto de la vivienda , hemos querido enfocar el segundo ejercicio atendiendo a esta dinámica.

Dentro de esta idea proponemos desarrollar unos pequeños edificios de vivienda colectiva (20 - 30 viviendas) según los siguientes objetivos:

- Proyectar viviendas de una superficie de 90- 100 m<sup>2</sup> construidos superando la profundidad habitual (12/ 13 m). Al proponer desarrollar viviendas en profundidad pretendemos ofrecer soluciones, a partir del criterio de que uno de los factores de encarecimiento del viviendas es la anchura de su fachada. Anchura que a menudo está condicionada por normativas y ordenanzas no justificadas desde la calidad y el confort de las viviendas.
- La organización de las viviendas tendrá que recoger la complejidad de usos que se desarrollan en su interior, aceptando que hoy el vivir en una vivienda incluye nuevas actividades ( como el trabajo en casa) y la transformación del tipo de familias o de los grupos que las habitan.
- Introducir en el diseño de las viviendas criterios de adaptabilidad al cambio según las necesidades de los usuarios ( Adaptabilidad que incluye criterios de flexibilidad, indefinición funcional de las piezas, perfectibilidad , etc.)
- Dimensionar los elementos de la vivienda atendiendo a criterios de facilitar la accesibilidad física.
- Abordar la cuestión de la sostenibilidad y el ahorro energético, desde la misma concepción arquitectónica de la vivienda. Principalmente desde su relación con el exterior, considerando el control climático a partir de medios naturales ( protección solar y su adecuación a las estaciones climáticas y a la agresión exterior- espacios intermedios, galerías, celosías, ventilación cruzada natural, etc.)
- Comprobar las diferencias en la concepción del edificio en función de su emplazamiento. A tal fin plantearemos el proyecto en dos situaciones muy diferenciadas. Una en un entorno urbano consolidado, en contigüidad con otras edificaciones, y otro en un entorno rural en una situación limítrofe con el medio natural no urbanizado. (Cada alumno desarrollará una de las opciones)

El tercer ejercicio , se dedicará a la residencia unifamiliar aislada con un programa concreto y complejo, que sirva de síntesis de los conocimientos adquiridos en el ejercicio anterior, profundizando en aspectos específicos de la arquitectura (organización espacial, luz, texturas, materiales, etc..). Dado que el ejercicio se desarrollará durante todo un cuatrimestre entero, será prioritario profundizar en los aspectos constructivos y de diseño interior. Este año este proyecto se situará en una parcela cerca de la costa para un usuario que desarrolla su actividad en la vivienda.

Se pretende realizar un proyecto lejos de los modelos formales de moda. Por eso la personalidad bien definida del cliente de la casa, obligará al alumno a recrear de nuevo tanto los aspectos ambientales y formales, como los de confort y el proyecto tendrá que dar respuesta a condicionamientos climáticos y de entorno muy específicos.

## B. ACTIVIDADES DOCENTES.

### B.1. Visita de obras.

Es de interés de este año de proyectos, poner en contacto a los alumnos con obras acabadas o en construcción . Serán visitas comentadas por los arquitectos autores de los proyectos y se prevé un mínimo de cuatro visitas durante el curso, y serán organizadas desde cada unos de los grupos.

### B.2. Viaje del curso.

Este año tenemos previsto el viaje a Andalucía. Creemos que es un destino que facilita las visitas comentadas por los arquitectos autores de los proyecto, y que es un territorio que nos puede ofrecer ejemplos de arquitectura en general y de residencia colectiva de gran interés. Será un viaje acompañado por los profesores de la cátedra y se realizará preferentemente durante la semana de viajes de la Escuela.

### B.3. Programa de Publicaciones

Continuaremos la experiencia de pequeñas publicaciones de la cátedra (RADIOGRAFÍAS) iniciadas en el curso 2002-2003

RADIOGRAFÍAS O1-Pequeñas construcciones, que servirán de texto de referencia del primer ejercicio,  
 RADIOGRAFÍAS O2.- La crisis del Modulor, desde el Modulor- Viaje a Oporto: Notas y reflexiones,  
 RADIOGRAFÍAS O3.- " El rascacielos como ciudadano" según la conferencia del arquitecto Henry Cobb  
 RADIOGRAFÍAS O4.-"El baño".

Este año tenemos comprometida la publicación de RADIOGRAFÍAS O5, que tratará de la experiencia didáctica del segundo ejercicio, y RADIOGRAFÍAS O6 sobre un tema monográfico en relación al viaje o de alguna de las conferencias del curso.

Queremos que RADIOGRAFÍAS sea una publicación abierta a la participación tanto de profesores como de alumnos del curso.

### B.4. Programa de Conferencias

La programación de conferencias (todavía por concretar), tratará de cuestiones relativas al desarrollo del curso, y se programarán con una frecuencia aproximada de una por mes.

## C. ASIGNATURA OPTATIVA DE PROYECTOS.

Este año iniciamos la experiencia de impartir una asignatura optativa vinculada al curso y que servirá de apoyo teórico a los proyectos. Ésta se impartirá semanalmente los miércoles de 10,30 a 11,30.

El tema versará genéricamente sobre La VIVIENDA, pero su contenido se adaptará a cubrir las necesidades docentes de los ejercicios de los cursos.

La asignatura se desarrollará en dos niveles:

a) A nivel de curso: Conferencias generales; preparación del viaje;

b) A nivel de grupo o de talleres: En los que se programarán clases monográficas relativas a:

- Cuestiones instrumentales cómo: técnicas de representación de los proyectos; clases de apoyo técnico, etc.
- Sobre aspectos globales de la cuestión de la vivienda : Adaptabilidad; flexibilidad; conocimiento dimensional; construcción en seco; accesibilidad; tendencias, etc.
- Sobre aspectos parciales de la vivienda : monografías; ejemplos significativos de arquitectura (residencial o no), etc.

Evaluación:

- El curso se organizará a partir de la actividad de siete grupos o talleres con la asistencia docente de dos profesores por grupo.
- Además de las actividades propias de cada grupo y las de carácter general a nivel de curso, se realizarán correcciones y visitas a obras en las que podrán participar más de un grupo.
- Los trabajos se presentarán a nivel individual.
- Siendo el tercer curso (Proyectos V-VI) el final del primer ciclo, consideramos que en éste el alumno tiene que demostrar un nivel básico de conocimientos- tanto de arquitectura como de los instrumentos de proyección- que le permitan pasar al segundo ciclo con un mínimo de garantías. Dada la temática común durante todo el curso, su carácter unitario, y la continuidad de la relación entre profesores y alumnos, creemos que en general es más adecuado partir de una evaluación continuada. Desde un punto de vista docente interesa que el alumno conozca al final de curso el nivel logrado y que el principal criterio de evaluación académica sea la progresión y el esfuerzo continuado

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

**11265 - PROYECTOS VI Tarde**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Tercer bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Ravetllat Mira, Pere-Joan**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que:

11259 - PROYECTOS V

13856 - PROYECTO Y VIVIENDA

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Este tercer curso, situado en la mitad de la carrera, pretende consolidar conocimientos anteriores a la vez que iniciar la comprensión del proyecto en toda su complejidad. La integración de los conocimientos adquiridos en otras asignaturas es, en este momento, una tarea fundamental que tiene que estar encaminada hacia una aproximación global y verosímil.

La mencionada aproximación tiene que hacer posible la consideración del proyecto como lugar dónde relacionar y dar sentido a materias dispersas, y dónde los inevitables límites normativos o de cualquier clase, se han de entender como elementos estimuladores. Nociones claras sobre la estructura, el proceso constructivo, los cierres, las redes energéticas o el mismo programa puedan configurar sólidos argumentos y puntos de partida de unas propuestas que tienden a la complejidad real. Esta deseada proximidad a las circunstancias no se tiene que entender como una renuncia, al contrario es en el mundo de las vicisitudes reales donde el proyecto puede desarrollarse completamente.

Frente la evolución de la sociedad, de sus formas de vida, de los adelantos técnicos y de una creciente sensibilidad ecológica, parece oportuno plantearse qué es el carácter que toman estos conceptos en el planteamiento arquitectónico y específicamente cuando se refieren a la vivienda.

Programa:

El curso está dedicado a la vivienda, probablemente el primero y más directo conocimiento arquitectónico que todo el mundo experimenta. La evidente proximidad a muchos de sus planteamientos facilita una inicial identificación con el tema, a la hora que su domesticidad permite puntos de partida conocidos y asequibles desde donde adentrarse hacia consideraciones más elaboradas.

Durante el curso se realizarán dos proyectos, uno en cada cuatrimestre, que quieren facilitar una cierta evolución al mismo tiempo que complementarse. En el primer cuatrimestre, un emplazamiento sin condicionantes urbanos determinantes apunta hacia una mayor incidencia en la definición intrínseca del conjunto y su capacidad de aportar soluciones urbanas de una cierta entidad. En cuanto al programa se propone la reconsideración de puntos de vista y actividades del interior de la vivienda, así como el sentido actual de ciertos espacios comunitarios o equipamientos. En el segundo cuatrimestre, la elección de un emplazamiento de entorno más singular intenta provocar que el análisis del lugar, así como las sugerencias y motivaciones que se derivan puedan traducirse como alicientes de proyección.

Evaluación:

A cada entrega le seguirá la corrección dentro del taller o conjuntamente de algunos ejercicios que permitirán la crítica colectiva de los profesores y estudiantes del curso.

A cada cuatrimestre, la evaluación del ejercicio se hará siguiendo la estructura de entregas, obteniendo junto con la entrega final la evaluación continuada del periodo. A cada entrega será posible la mejora del anterior. La última entrega deberá incorporar la totalidad de la información.

Bibliografía básica:

- Benevolo, Leonardo. 'Diseño de la ciudad'. Vol.1: La descripción del ambiente. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1982. ISBN 84-252-1027-5
- Benevolo, Leonardo; Melograni, Carlo; Giura Longo, Tomasso. 'La proyectación de la ciudad moderna'. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2000
- Díaz, César; Ravetllat, Pere Joan. 'Habitatge i tipus a l'arquitectura catalana : singularitat i juxtaposició del tipus en edificis d'altura= Vivienda y tipo en la arquitectura catalana : singularidad y yuxtaposición del tipo en edificios en altura = Housing and type in catalan architecture : singularity and juxtaposition of the type in high buildings'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1989. ISBN 84-600-7109-X
- Giedion, Siegfried. 'La mecanización toma el mando'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 84-252-0720-7
- 'Housing in Europe'. 2 vol. Bologna: Luigi Parma, 1978
- 'Las formas de la residencia en la ciudad moderna'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. (Col·lecció d'Arquitectura; 15). ISBN 84-8301-383-5
- Ravetllat, Pere Joan. 'Bloques de viviendas: una perspectiva contemporánea'. Barcelona: Gustavo Gili, 1992. ISBN 84-252-1487-4
- Rybczynski, Witold. 'La casa: historia de una idea'. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 84-86763-13-4
- Steegmann, Enrique. 'Las medidas de la vivienda'. Barcelona: Colegio Oficial de Arquitectos de Catalunya, 1986. ISBN 84-600-4415-7
- Sting, Hellmuth. 'Plantas de bloques de viviendas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1970. ISBN 84-252-0345-7



**11263 - URBANÍSTICA III Mañana**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (0.75 teoría + 5.25 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Tercer bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Español Llorens, Joaquím**

Otros profesores:

Bacardit Segues, Francisco

Bellmunt Chiva, Jorge

Gimenez Imirizaldu, Alejandro

Goula, Maria

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11268 - URBANÍSTICA IV

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El ejercicio de proyectar es fundamentalmente un ejercicio de síntesis de factores muy diversos, de los funcionales a los técnicos, de los compositivos a los simbólicos. La intuición sintética suele ser un mecanismo mental eficaz para proyectar, pero la reflexión analítica también puede ayudar en momentos importantes del proceso.

¿En el pensamiento proyectivo la invención o decantación de la forma? ¿de los volúmenes y de los espacios? suele ser un momento clave que inicia el proceso. La eficacia de esta forma depende de su relación con los otros aspectos del proyecto, pero también del hecho que tenga un atributo crucial: coherencia interna. De ahí que, en el proceso del proyecto, más que una forma hace falta saber encontrar una manera de construir coherencia u orden. Este hecho da a la forma ordenada cierta autonomía, unas razones internas que es posible analizar y racionalizar en parte. Se tiene que tener en cuenta precisamente que un factor clave en la valoración de los proyectos es la bondad y la eficacia de las formas, que deriva en gran medida del conocimiento de su lógica, porque es este conocimiento el que permite construir las, relacionarlas y ajustarlas a los otros requerimientos del proyecto: los funcionales, los técnicos, los significativos.

Programa:

1. Generalmente construimos formas coherentes utilizando la geometría simple, la simetría y la repetición regular. Otros procedimientos, como la repetición irregular de elementos parecidos o las inflexiones, son más sutiles y desconocidos. Todos estos mecanismos tienen raíces en nuestro sistema perceptivo profundo, y tienen parte de su origen en las formas organizadas de la naturaleza.

2. El concepto de orden se puede asociar aproximadamente al de "relación formal" entre elementos. Estas relaciones formales, y también los sistemas que los crean, tienen sus atributos y sus lógicas. El conocimiento de estos atributos y lógicas es importante para saber utilizar y manipular formas eficaces.

3. Un sistema singular de orden formal es el orden generativo. A grosso modo, el orden generativo es capaz de desplegar múltiples formas a partir de una forma inicial "forma matriz" y de unas funciones de desarrollo. El orden generativo puede llegar a conformar figuras complejas a partir de formas simples "mutaciones". Esta complejidad se hace mayor si se aplican reglas de desarrollo en las cuales interviene el azar controlado. Los conceptos contemporáneos de diagramas y fractales suelen responder a órdenes generativas.

4. La complejidad es un valor del proyecto contemporáneo. Un escalón más en el conocimiento y el control de la complejidad es la inclusión de contradicciones o "supercontigüidades" en un sistema de formas coherentes. Una manera de crear complejidad, explorada ya en la arquitectura y la urbanística contemporánea, es la de introducir

formas ajenas "intrusos" dentro de sistemas formales ordenados. La inclusión de intrusos en un buen proyecto no puede ser gratuita, sino que tiene que responder a razones fundamentadas.

5. La percepción del orden a escala urbana no es estática. La percepción actual de la ciudad es más veloz y extensa que antes. Hace falta pensar que la estructura formal en la ciudad se puede desplegar en escalas diferentes y contrastadas. La cohesión de la ciudad es hoy un valor precario que tiene que ser compatible con discordancias, alteraciones y discontinuidades, porque manifiestan las incoherencias y fragmentaciones del mundo actual.

6. Un buen proyecto urbano requiere ideas iniciales fuertes que sean sintéticas, es decir, que contengan tanto aspectos técnicos como funcionales y simbólicos, y a la vez ideas de orden formal que sean potentes cuando se imaginan, pero flexibles cuando se concretan. Esta flexibilidad es necesaria para tener en cuenta el lugar y las circunstancias cambiantes del proyecto. El dominio de los procedimientos para generar mutaciones y aceptar intrusos es fundamental para explorar esta flexibilidad.

7. Comprender el proceso mental de la acción de proyectar nos puede ayudar a mejorar la eficacia. Este proceso tiene momentos inventivos y momentos selectivos, y requiere una "atención flotante" para saber interrogar el lugar y las condiciones del proyecto. Es habitual encontrarse en situaciones que parecen sin salida. En este caso hace falta ejercitar la mente para plantear los problemas en otro plano "salto de nivel", desarrollando el ingenio y lo que se ha denominado pensamiento lateral.

8. En el proyecto contemporáneo de la ciudad abunda el abuso de formas excesivas y el horror al vacío, enfermedades infantiles del diseño urbano. Proponemos valorar la sobriedad de recursos o "principio de parsimonia", compatible con la necesaria expresividad del proyecto y, aunque pueda parecer paradójico, con la complejidad del proyecto.

Pese a la aparente abstracción, estos temas tienen relación directa con la práctica proyectiva y, por lo tanto, se intentará explicarlos no solamente en clases teóricas, sino también en la corrección de ejercicios.

Ejercicios:

Se propone un primer ejercicio de exploración compositiva y un segundo ejercicio de proyección real a escala urbana. El primero tiene por finalidad entrenar al estudiante en el conocimiento de las formas coherentes y las técnicas para construirlas. El ejercicio tiene carácter abstracto. Se propone hacerlo en maqueta, y su finalidad es aprender a desarrollar conjuntos de formas coherentes de volúmenes y espacios cada vez más complejos. El segundo quiere ser una aplicación de las habilidades adquiridas en el primer ejercicio en un proyecto urbano concreto en un lugar específico y con un programa mínimo de condiciones funcionales sencillas. Se trata de construir un espacio público y unos pocos edificios articulados entre ellos. En este caso se valorará la calidad de los espacios, la corrección funcional, la manera de relacionarse con el lugar y la buena disposición de los edificios y de los recorridos.

Evaluación:

Para optar a la calificación por curso hace falta realizar los dos ejercicios de la asignatura. La evaluación será la media de los dos. Los que suspendan la media realizarán una prueba final consistente en completar los trabajos suspensos.

Bibliografía básica:

- Anderson, Stanford (ed.). 'Calles: problemas de estructura y diseño'. Barcelona: Gustavo Gili, 1981. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-1031-3.
- Bacon, Edmund N. 'Design of cities'. London: Thames and Hudson, 1982. ISBN 0-500-27133-X.
- Betjeman, John. 'London's Historic Railway Station'. London: John Murray, 1972
- Buchanan, Colin. 'El tráfico en las ciudades'. Madrid: Tecnos, 1973. (Semilla y surco. Serie de sociología). ISBN 84-309-0386-0.
- 'Elementos de análisis urbano'. Philippe Panerai [et al.]. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1983. (Nuevo urbanismo; 42).
- 'Espais públics: mirades multidisciplinàries'. Barcelona: Pòrtic, 2002. (Els Juliols. Biblioteca universitària; 3). ISBN 84-7306-789-4.
- Font Arellano, Antonio; Llop i Torné, Carles; Vilanova Claret, Josep Maria. 'La construcció del territori metropolità: morfogènesi de la regió urbana de Barcelona'. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis, 1999. ISBN 84-930080-5-2.
- 'Geometría: revista semestral de arte y urbanismo'. Málaga: Revista Geometría, núm. 18, 1994.
- 'Geometría: revista semestral de arte y urbanismo'. Málaga: Revista Geometría, núm. 19, 1995.

- 'L'art de ben establir exercicis d'Urbanística II des de l'any 1978 al 1982 sota el programa 'La projectació del creixement urbà' (catedràtic: Manuel de Solà-Morales i Rubió). Barcelona: E.T.S.A.B., 1984. (Monografies (ETSAV) ; 6.35).
- 'Le temps des Gares; cette exposition a été conçue et réalisée par le Centre de Création Industrielle département du Centre national d'art et de culture Georges Pompidou, Paris. Paris: Centre National d'art et de culture G. Pompidou, 1978. ISBN 2-85850-081-7.
- Lynch, Kevin; Appleyard, Donald; Myer, John R. 'The view from the road'. Cambridge: The MIT Press, 1964. ISBN 0-262-01015-1.
- OMA/Rem Koolhaas 1992-1996. 'El croquis', núm. 79, 1996
- 'Plans i projectes per a Barcelona: 1981/1982 '. 2a ed. Barcelona: Ajuntament de Barcelona Àrea d'Urbanisme, 1983. ISBN 84-500-8343-5.
- Unwin, Raymond. 'La práctica del urbanismo: una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios'. Barcelona: Gustavo Gili, 1984. (Biblioteca de arquitectura). ISBN 84-252-1197-2.
- 'Urbanismo: revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid'. Madrid: COAM, núm. 29, 1995.
- 'Urbanística III – tarda professors: Manolo Franco, Daniel Mòdol. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona'. Barcelona: ETSAB: [2002?]. [Apuntes de la asignatura].

## 11263 - URBANÍSTICA III Tarde

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (0.75 teoría + 5.25 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Tercer bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Domingo Clota, Miguel**

Otros profesores:

Franco Mesas, Manuel

Moro Domingo, Antonio

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11268 - URBANÍSTICA IV

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El curso tiene un contenido claramente propositivo. Pretende introducir al estudiante en el análisis y proyección del espacio viario, conjuntamente con los servicios y las infraestructuras del tejido urbano.

El viario ha sido y continúa siendo el elemento de la ciudad que genera y ordena sus redes urbanas, tanto en las ciudades no proyectadas como en las que lo son. De la calle de la ciudad medieval, irregular en el trazado y en la sección, definido por construcciones adosadas, a la variedad de la red viaria en la ciudad actual existen considerables transformaciones cuantitativas y cualitativas que merecen una atención más específica. Así la vialidad en la ciudad actual se presenta muy diversificada, consecuencia de la compleja necesidad circulatoria que establece la nueva vida urbana.

La importancia territorial que asume la nueva vialidad como canal circulatorio, como elemento de conexión con las estructuras urbanas y el impacto de la vía como elemento vertebrador, le dan una dimensión arquitectónica y paisajística que evidencia la necesidad de poner bastante cuidado en las actuaciones viarias y en el control de los espacios que generan.

El curso es cuatrimestral y el trabajo a realizar se divide en dos partes. La primera estará dedicada al trazado viario y consistirá en hacer una propuesta de un problema real. La solución contemplará los criterios modernos, resolviendo las condiciones circulatorias y la conectividad con el territorio, dando la posibilidad de acoger dotaciones o sistemas básicos. La segunda parte tratará de establecer una de estas dotaciones, apoyada sobre la propuesta realizada en la primera parte.

En consecuencia, la importancia del curso se basa en las propuestas que el estudiante deberá elaborar, considerando que las informaciones y reflexiones de las lecciones teóricas son imprescindibles para situar adecuadamente los problemas, entender aspectos actuales y hacer una propuesta correcta.

Programa:

0. Introducción. Curso propositivo, una nueva forma de ver la ciudad. Materias, propuestas y organización.

1. Los espacios viarios. De la calle histórica a la vialidad contemporánea. Evolución de la calle. La calle de nueva construcción. La calle abierta sobre una red construida.

2. La jerarquía del viario, las 7V. De la autopista al espacio para peatones. El origen de la jerarquía viaria. Las aportaciones de C.D. Buchanan. La red viaria en Chandigarh.

3. Técnicas de trazado. Las medidas de la vialidad. La geometría.

4. Las intersecciones y la nueva arquitectura viaria. De las propuestas de Henard a las intersecciones más actuales.

5. La validez en el paisaje. Las vías parque, De Olmsted a las infraestructuras verdes contemporáneas.

6. La percepción dinámica del espacio viario. Las aportaciones de K. Lynch.

7. La pieza y el lugar. Los tópicos de la localización y el emplazamiento. La relación entre la validez y los accesos. La disposición de las piezas y la topografía.
8. Los espacios vinculados al viario. El aparcamiento. Actividades directamente relacionadas con el viario (centros comerciales, equipamientos y otras dotaciones). Los intercambiadores.
9. Las especificidades de las estaciones de ferrocarril. Tipo y organización.
10. Las tramas viarias: elementos, características y tipos. Ejemplos.

Evaluación:

Durante el curso se realizarán dos ejercicios, estarán apoyados por las clases teóricas y monográficas impartidas. Existirá un seguimiento por parte del profesor responsable para discutir y evaluar los diferentes estadios en la realización de dichos ejercicios.

De cada ejercicio se efectuarán dos entregas. La primera consistirá en hacer una propuesta a nivel general y en la segunda se tratará de desarrollarla de forma más detallada.

La realización de estos dos ejercicios comportará una evaluación curricular continuada, que será completada por un ejercicio escrito que consistirá en el desarrollo de un tema de los explicados en las clases teóricas.

Se harán dos ejercicios realizados en el taller y tendrán una nota única, su peso en la nota final será del 80%. El ejercicio escrito tendrá un peso del 20%.

Bibliografía básica:

- Boaga, Giorgio. 'Diseño de tráfico y forma urbana'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-0681-2.
- Lynch, Kevin. 'Planificación del sitio'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-0996-X.
- McCluskey, Jim. 'El diseño de vías urbanas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1985. ISBN 84-252-1200-6.
- Roca i Blanch, Estanislau; Mòdol Deltell, Dani; Franco Mesas, Manuel. 'El projecte de l'espai viari'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. (Aula d'arquitectura; 53). ISBN 84-8301-747-4.

Bibliografía complementaria:

- Anderson, Stanford (ed.). 'Calles: problemas de estructura y diseño'. Barcelona: Gustavo Gili, 1981. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-1031-3.
- Bacon, Edmund N. 'Design of cities'. London: Thames and Hudson, 1982. ISBN 0-500-27133-X.
- Betjeman, John. 'London's Historic Railway Station'. London: John Murray, 1972
- Buchanan, Colin. 'El tráfico en las ciudades'. Madrid: Tecnos, 1973. (Semilla y surco. Serie de sociología). ISBN 84-309-0386-0.
- 'Elementos de análisis urbano'. Philippe Panerai [et al.]. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1983. (Nuevo urbanismo; 42).
- 'Espais públics: mirades multidisciplinàries'. Barcelona: Pòrtic, 2002. (Els Juliols. Biblioteca universitària; 3). ISBN 84-7306-789-4.
- Font Arellano, Antonio; Llop i Torné, Carles; Vilanova Claret, Josep Maria. 'La construcció del territori metropolità: morfogènesis de la regió urbana de Barcelona'. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis, 1999. ISBN 84-930080-5-2.
- 'Geometría: revista semestral de arte y urbanismo'. Málaga: Revista Geometría, núm. 18, 1994.
- 'Geometría: revista semestral de arte y urbanismo'. Málaga: Revista Geometría, núm. 19, 1995.
- 'L'art de ben establir exercicis d'Urbanística II des de l'any 1978 al 1982 sota el programa 'La projectació del creixement urbà' (catedràtic: Manuel de Solà-Morales i Rubió)'. Barcelona: E.T.S.A.B., 1984. (Monografies (ETSAV); 6.35).
- 'Le temps des Gares; cette exposition a été conçue et réalisée par le Centre de Création Industrielle département du Centre national d'art et de culture Georges Pompidou, Paris. Paris: Centre National d'art et de culture G. Pompidou, 1978. ISBN 2-85850-081-7.
- Lynch, Kevin; Appleyard, Donald; Myer, John R. 'The view from the road'. Cambridge: The MIT Press, 1964. ISBN 0-262-01015-1.
- OMA/Rem Koolhaas 1992-1996. 'El croquis', núm. 79, 1996
- 'Plans i projectes per a Barcelona: 1981/1982'. 2a ed. Barcelona: Ajuntament de Barcelona Àrea d'Urbanisme, 1983. ISBN 84-500-8343-5.
- Unwin, Raymond. 'La práctica del urbanismo: una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios'. Barcelona: Gustavo Gili, 1984. (Biblioteca de arquitectura). ISBN 84-252-1197-2.
- 'Urbanismo: revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid'. Madrid: COAM, núm. 29, 1995.

- 'Urbanística III - tarde profesores: Manolo Franco, Daniel Mòdol. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona'. Barcelona: ETSAB: [2002?]. [Apuntes de la assignatura].

**11268 - URBANÍSTICA IV Mañana**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (0.75 teoría + 5.25 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Tercer bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Rubert De Ventos, Maria**

Otros profesores:

Bacardit Segues, Francisco

Baillo Esteve, Manuel

Llobet Llobet, Jaume

Lopez Corduente, M. Aurora

Ruisánchez Capelastegui, Manuel

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11263 - URBANÍSTICA III

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El sistema de espacios públicos relacionando edificaciones y vacíos, estableciendo jerarquías y distancias, constituye uno de los signos más complejos y sintéticos de una ciudad. Calles y plazas son el lugar del movimiento y condición para la arquitectura; desde el punto de vista técnico son el apoyo de infraestructuras y servicios. El curso propone una aproximación práctica a las calles y plazas, como lugares que concentran la vida pública de la ciudad.

Programa:

Los ejercicios introducen los siguientes temas: urbanización, y jerarquía viaria, nuevas avenidas interurbanas, plazas al servicio de la movilidad, vías que cruzan el paisaje.

Combinan por lo tanto instrumentos de conocimiento de la base física del lugar, con técnicas de trazado y urbanización.

Los ejercicios de este curso se localizan en un ámbito próximo y conocido: el Campus Sur. La adaptación del entorno a la ETSAB en las nuevas condiciones urbanísticas es la oportunidad para transformar/inventar los espacios públicos de la Zona Universitaria.

Las clases serán de apoyo teórico y presentarán ejemplos. Los temas serán los siguientes:

L1 - 9 miradas sobre la calle. La calle, esqueleto de la ciudad.

L2 - Plazas, escenario de la vida pública. 25 ejemplos.

L3 - Más verde, menos forma: de Pompeya a Bath.

L4 - Barcelona: calles y plazas.

L5 - Estructura, imagen y uso: de las 7 vías a las Áreas ambientales.

L6 - Ciudad futura y Circulación: utopías del s XX.

L7 - Vías y paisaje :de Olmstead a Pikionis.

L8 - Urbanización: materiales y elementos.

Evaluación:

La evaluación continuada se realizará a partir de los dos ejercicios en los que se divide el curso. La proporción de estos en el resultado será de aproximadamente 30% para el Primer ejercicio y del 70% restante para el Segundo.

La prueba final, para aquellos que no hayan superado la evaluación continuada, consistirá en completar los trabajos suspensos o los no realizados.

Bibliografía básica:

- Anderson, Stanford (ed.). 'On streets'. Cambridge: The MIT Press, 1978.
- Boaga, Giorgio. 'Diseño de tráfico y forma urbana'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-0681-2.
- Buchanan, Colin. 'El tráfico en las ciudades'. Madrid: Tecnos, 1973. ISBN 309-0386-0.
- Il disegno degli spazi aperti: the design of open spaces. 'Casabella', núm. 597/598, 1993, p. 2-128.
- Lewis, David (ed.). 'Urban structure'. London: Elek, 1968. (Architects' year book; 12).
- Lynch, Kevin; Appleyard, Donald; Myer, John R. 'The View from the Road'. Cambridge: The MIT Press, 1964. ISBN 0-262-01015-1.
- Parcerisa i Bundó, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'La ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo'. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2000. (Arquitectura. Teoría y obra; 3). ISBN 956-14-0614-4.
- Parcerisa i Bundó, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'Metro galàxies metropolitanas= galaxias metropolitanas =metropolitan galaxies'. Barcelona: Transports Metropolitans de Barcelona: ETSAB: Edicions UPC, 2002. (d'Art. disseny, arquitectura i urbanisme; 7). ISBN 84-8301-655-9.
- Rogers, Richard. 'Cities for a small planet'. London: Faber and Faber, 1998. ISBN 0-571-17993-2.
- Rowe, Peter G. 'Civic realism'. Cambridge: The MIT Press, 1997. ISBN 0-262-18180-0.
- Sulla strada : About roads. 'Casabella', núm. 553/554, 1989, p. 2-128.
- Tyrwhitt, Jaqueline; Sert, Josep Lluís, Rogers, Ernesto N. 'El corazón de la ciudad: por una vida más humana de la humanidad. Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna. Barcelona: Hoepli, 1955.
- 'Visions urbanes: Europa 1870-1993: la ciutat de l'artista: la ciutat de l'arquitecto'. Madrid: Electa: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, 1994. ISBN 84-8156-054-5. [Catálogo de la exposición]

Libros publicados por el Área de Urbanismo del Ayuntamiento de Barcelona entre 1981-2004:

- 'Barcelona 1979/2004: del desarrollo a la ciudad de calidad'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Direcció de Serveis Editorials, 1999. ISBN 84-7609-909-6.
- 'Barcelona: la segona renovació'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1996. ISBN 84-7609-809-X.
- 'Barcelona nous projectes: octubre 1999 = Barcelona new projects: october 1999'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Barcelona Regional, 1999.
- Cáceres, Rafael de; Ferrer, Montserrat (eds.). 'Barcelona espai públic: homenaje a Josep Maria Serra Martí'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1993. ISBN 84-7609-589-9.
- Gabancho, Patrícia; Freixa, Ferran. 'La conquesta del verd: els parcs i els jardins de de Barcelona'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Regidoria d'Edicions i Publicacions, 1995. ISBN 84-7609-727-1.
- 'La ciutat vella de Barcelona: un pasta amb futur =El centro histórico de Barcelona: un pasado con futuro= The old town of Barcelona: a past with a future'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Foment de Ciutat Vella: Universitat Politècnica de Catalunya. Laboratori d'Urbanisme de Barcelona, 2003. ISBN 84-7609-983-5.
- 'La renovació urbana als barris fronterers del barcelonés'. Barcelona: Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona, 2001. (Papers; 33). ISBN 84-88068-60-3.
- 'Les noves rondes de Barcelona: millora de la xarxa viària'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona: Holsa: Impu: Vila Olímpica, 1992. (Barcelona'92).
- 'Memòria 1995-1998: BCN sector d'urbanisme. Ajuntament de Barcelona. Sector d'Urbanisme'. Barcelona: Ajuntament. Sector d'Urbanisme, 1999.
- 'Memòria 1987-1991 Àmbit d' Urbanisme i Serveis Municipals'. Barcelona: l'Ajuntament, 1992.
- 'Memòria 1991-1994 ; Àmbit d' Urbanisme i Medi Ambient'. Barcelona: l'Ajuntament, 1995.
- 'Plans i projectes per a Barcelona: 1981/1982 '. 2a ed. Barcelona: Ajuntament. Àrea d'Urbanisme, 1983. ISBN 84-500-8343-5.
- 'Urbanisme a Barcelona: 1999 '. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1999. ISBN 84-760-9921-5.
- 'Urbanisme a Barcelona: plans cap al 92'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Servei de Planejament Urbanístic, 1987.

Bibliografía complementaria:

- 'Internacional situacionista textos completos en castellano de la revista Internationale situationniste (1958-1969)'. Madrid: Literatura Gris, 1999.
- Mac Cluskey, Jim. 'El Diseño de las vías urbanas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1985.
- Miliutin, N. A. 'Sotsgorod: the problem of building socialist cities'. Cambridge: The MIT Press, 1974.

Bibliografía no disponible en la UPC:



- Ajuntament de Barcelona. ['Web de l'Ajuntament de Barcelona']. Barcelona: l'Ajuntament, 1995-2005. [Consulta 18 d'abril de 2005]. Disponible en: <http://www.bcn.es>
- Generalitat de Catalunya. 'Web de la Generalitat de Catalunya'. Barcelona: la Generalitat, 1995-2005. [Consulta 18 d'abril de 2005]. Disponible en: <http://www.gencat.net>

## 11268 - URBANÍSTICA IV Tarde

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (0.75 teoría + 5.25 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Tercer bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Sabaté Bel, Joaquín**

Otros profesores:

Galindo González, Julián

Peremiquel Lluch, Francisco

Colaboradores:

Domenech Reinoso, Jaume

Martínez García, David

Sotoca García, Adolfo

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11263 - URBANÍSTICA III

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Este cuarto curso de urbanismo tiene como objetivo fundamental el estudio de la ordenación de proyectos residenciales, destinados a la extensión o transformación de la ciudad. Lo abordaremos analizando sus componentes básicos (tipos de edificios y de agrupaciones, parcelas o ámbitos operativos, y elementos de urbanización, vialidad y espacios libres, con las correspondientes infraestructuras de servicio), así como las diversas formas de como se relacionan entre sí los diferentes instrumentos de composición de cada proyecto.

Básicamente esta ordenación se realiza a partir del establecimiento de unas reglas que pautan las características de parcelas y edificios, estableciendo ritmos y criterios de repetición, y a la vez definiendo el trazado de las calles y espacios públicos. Las edificaciones se disponen habitualmente siguiendo determinadas pautas formales con grados diversos de flexibilidad. Estas reglas (explícitas o implícitas) definen tipologías diversas (casas aisladas, entre medianeras, hileras, bloques, torres...) y criterios de combinación de las mismas (por alineación, traslación, simetría, seriación, contraposición...). Los parámetros urbanísticos permiten establecer órdenes de magnitud, fijar densidades residenciales y medir las demandas de dotaciones y servicios.

Como ya se ha estudiado en los primeros cursos de urbanismo las calles y espacios públicos responden a ciertos criterios, como por ejemplo diversidad, jerarquía, especialización, que les dan orden, dotando los tejidos de secuencias que los hacen legibles.

Este curso plantea trabajar con dos sistemas diferentes de ordenación. En el primero encontramos una relación directa entre construcciones y vías; la edificación tiende a alinearse a lo largo de las calles, configurando en bastantes ocasiones manzanas de casas de características parecidas. Lo llamamos habitualmente ordenación según alineaciones de vial.

En el segundo sistema trabajaremos en ámbitos compuestos con edificaciones relativamente independientes de los trazados viarios, que buscan lógicas de ordenación basadas en los ritmos y repetición de volúmenes, sin despreciar su capacidad de relacionarse con el resto de tejidos urbanos. Lo llamamos habitualmente ordenación según volumetrías específicas.

Se trata de dos opciones morfológicas que están en la base de modelos bien diferenciados de producción de ciudad. En los dos casos, el orden y la jerarquía de cada tejido se consigue a partir de la repetición de células similares, agregadas en unidades que pueden componerse en movimientos geométricos (rotaciones, translaciones,

simetrías...) y agregaciones sucesivas. La repetición de volúmenes contruidos es fundamental en la idea de tejido urbano y se convierte en un valor positivo cuando permite definir un sistema complejo, estructurado en partes, y articulado a través de la disposición estratégica de los espacios libres y de las dotaciones.

El estudio de estos sistemas de ordenación se planteará en las explicaciones teóricas y a través de dos ejercicios que arrancarán de un reconocimiento del ámbito de intervención y del análisis de varios modelos de referencia, para proponer después ensayos de ordenación, que se irán ajustando paulatinamente.

Proponemos en este curso una aproximación al proyecto residencial fundamentalmente desde su dimensión compositiva, que tiene como campo de ejercitación la transformación de un ámbito concreto y localizado en el territorio, a partir del análisis de su realidad física, social y económica, de sus potencialidades y fricciones.

Programa:

Igual que en otras asignaturas de urbanismo, durante este curso se plantearán tres tipos de lecciones: teóricas, aplicadas y de taller; las dos primeras impartidas habitualmente los jueves y las de taller, esencialmente las tardes de los viernes.

Las lecciones teóricas tienen un carácter más general, de encaje de las cuestiones centrales de la asignatura, recogidas más adelante en un programa detallado y, este año en concreto, quieren abordar la explicación de algunos episodios paradigmáticos del proyecto residencial del siglo XX. Aun cuando el abanico de referencias abarcará una amplia extensión geográfica y un largo recorrido temporal, nos proponemos cada año poner especial atención a algunas obras de arquitectos que hayan realizado una aportación significativa en el campo del proyecto residencial y, en particular innovadora con respecto a los instrumentos de composición. En este primer cuatrimestre alguna de las lecciones estarán dedicadas a la contribución que supusieron algunos proyectos de Ernst May y de Van der Broek, y analizaremos algunos de ellos para ayudar la realización del ejercicio.

En el conjunto del temario se pretende poner de relieve la importancia de los tejidos residenciales en la construcción de la ciudad, valorando la dimensión urbana de la vivienda, y muy básicamente evaluando la aplicación de varios instrumentos en su composición urbana de la cuestión del hábitat. En las primeras lecciones se presentará una introducción de los diferentes temas que el curso aborda y de los tipos de instrumentos comunes en la ordenación de los proyectos residenciales. A partir de la quinta semana y en paralelo al despliegue del segundo ejercicio se pasará revista en diez sesiones a algunos ejemplos paradigmáticos del proyecto urbano residencial del siglo XX y a las huellas que estos han dejado en realizaciones actuales. Cerraremos el curso con una sesión dedicada a discutir tendencias y estrategias actuales en el proyecto residencial, particularmente en Catalunya.

En las lecciones aplicadas se analizarán detalladamente ejemplos de proyectos residenciales, conceptos e instrumentos útiles para ser aplicados en el desarrollo del ejercicio propuesto. En las sesiones de taller se hará el seguimiento de los ejercicios, acompañándolo todo de la presentación de los tópicos de apoyo que su desarrollo requiera.

Las lecciones teóricas y aplicadas se plantearán en cada una de las sesiones de los jueves y responderán al siguiente temario:

1. Algunos detalles característicos del proyecto residencial a lo largo del siglo XX. De las calles, las manzanas y las parcelas de casas en las innovaciones tipológicas del Urbanismo Moderno. Balance de final de siglo. Presentación del ejercicio.
2. Las reglas de las calles de casas. París. Del Paris haussmaniano a las ZAC del Sena (Bercy, Massena). Una reinterpretación de las alineaciones en intervenciones de tejidos tradicionales (viviendas en la calle del Carmen y biblioteca en el barrio de Gracia). Del proyecto Unter den Linden a la Stalinallee.
3. Las reglas de las manzanas de las casas. La buena medida de los trazados de ensanche. Los parámetros significativos (anchura calle, hondura y superficie de las manzanas), evolución a lo largo del tiempo e implicaciones en la calidad urbana y arquitectónica. De La Catalana al concurso de las cinco manzanas del Frente Marítimo.
4. La apertura de la manzana en los tejidos tradicionales y la introducción de dotaciones comunitarias. Primeras tentativas de agrupación. Spangen, un proyecto singular. Clarence Stein, el nuevo urbanismo residencial en la experiencia americana de entre-guerras: Sunnyside Gardens. Hacia un suburbio jardín estructurado. Comunidad y privacidad (Alexander y Xermaieff) vs Transit Oriented Developments (Peter Calthorpe). Algunos textos básicos del proyecto residencial.
5. Composición de barrios de casas en hilera: alineaciones, pliegues e inflexiones. La tarea de J.J.P. Oud a Rotterdam, un recorrido desde la modernización de los tejidos tradicionales a la ciudad de los bloques: de Spangen a Blijdorp. Manzanas, estores e hileras en las manzanas de Ámsterdam.

6. Análisis y abstracción. Enriquecimiento del repertorio tipológico, hileras, bloques y torres. Composición analítica de los elementos esenciales, la necesidad de una nueva sintaxis. Notas y acuerdos; silencios; pautas y ritmos; acentos, variaciones y composiciones. El recurso a la alineación, diversidad tipológica y repetición rítmica. Ernst May y las Siedlungen de la Alemana de entre-guerras. Römerstadt/. Los proyectos de ciudades rusas y africanas.

7. Hugo Härig y la teoría de los edificios orgánicos. Hacia un urbanismo orgánico (geometrías novedosas, poligonales irregulares dispuestas de manera arrítmica, protagonismo de la topografía, transformación de bloques y torres...). De las primeras alternativas a Sloterveer a los proyectos residenciales de Hans Scharoun: Charlottenburg Norte. Algunos proyectos recientes en el Área Metropolitana de Barcelona.

8. La consolidación de un urbanismo de bloques y torres. Nuevos instrumentos compositivos, de las repeticiones y traslaciones a las articulaciones y la técnica serial; sellos y patrones. El desarrollo del Plan de Extensión de Ámsterdam de 1934, un verdadero laboratorio del urbanismo moderno. Landlust, Frankendaal y Slotervaart. Un epígono modélico: el barrio de Buitenveldert.

9. El mixed development, combinaciones de bloques y torres con patrones geométricos precisos (alineación, repetición módulos, nuevas formas de agregación con gradientes). Los proyectos residenciales de J.V. van der Broek y J. Bakema: de Bergpolder a Leuwarden.... Inmigraciones y construcción masiva de viviendas. Grands Ensembles, New Towns y algunos polígonos modélicos (Suroeste del Besòs, Montbau, La Verneda...).

10. Nuevas ciudades de tradición norte-europea. Reinterpretación nórdica de los principios del Movimiento Moderno. De la Ciudad-máquina a la Ciudad-lugar: la estructuración del espacio verde y los centros de urbanidad. Helsinki-Tapiola, habitar el bosque. Estocolmo-Järfvålfältet: tres dibujos para una ciudad. La herencia urbanística en los países nórdicos. Dos proyectos modélicos de propuestas residenciales en relación al medio ambiente: Viikki y Malmö.

11. La arquitectura de la ciudad. La recuperación de la calle y la plaza sin renunciar a las innovaciones tipológicas del Urbanismo Moderno. Los barrios de Tiburtino y Monte Amiata. Volver al barrio viejo con calles y edificios de la ciudad central. Un proyecto estructural, el barrio de la Sang en Alcoi.

12. Un recorrido a través del proyecto residencial en el ámbito metropolitano de Barcelona. Tendencias, estrategias y nuevas referencias. Localización, programa y medida. Concentración versus dispersión. Límites y ámbito de las operaciones. Lógica interna y "roces" con el exterior. Forma y proceso: dinámicas de transformación de los tejidos urbanos.

Evaluación:

Como el resto de asignaturas de urbanismo en ésta se pone especial atención en los temas de reflexión que plantean los ejercicios a desarrollar en el taller, y hace de éstos el eje primordial del aprendizaje. A lo largo del cuatrimestre se proponen dos ejercicios de características e intenciones bien diversas.

El primero, que se realizará durante las diez primeras semanas, afrontará la ordenación de un ámbito de relativa extensión con volúmenes edificables relativamente independientes de los trazados viarios. Tiene como finalidad básica aprender a reconocer, a través de varios proyectos paradigmáticos y con la ayuda de las explicaciones teóricas, criterios y mecanismos de ordenación de la ciudad de los bloques. En las sesiones de los jueves analizaremos la evolución desde instrumentos más tradicionales, como por ejemplo la repetición y las distancias entre bloques, y otros más refinados, como los ritmos, las variaciones y las inflexiones, y valoraremos sus resultados.

En el taller empezaremos analizando detenidamente el ámbito de nuestra intervención, sus límites, sus continuidades y preexistencias. Se trataría de saber reconocer sobre el terreno detenidamente el ámbito de la intervención, su alcance y las características de la ciudad que lo rodea. En las dos sesiones siguientes analizaremos varios proyectos de referencia, tratando de descubrir precisamente la utilización de instrumentos de composición diversos. Los proyectos residenciales propuestos serán todos de dos de los arquitectos más relevantes del Urbanismo Moderno: Ernst May (Römerstadt, Grünhöffe, Hethold, Alte Vahr, Neue Vahr) y J.V. van der Broek y J. Bakema (Bergpolder, Blijdorp, Pendrecht, Alexanderpolder, Klein Driene, Noord Kennemerland, te Hool, Buiksloterveer, Pampus....).

También se harán pequeños ejercicios en las sesiones de los jueves. Alguno de ellos tendrán como finalidad fundamental aprender la significación de determinados conceptos básicos en la composición de los tejidos residenciales. Otras reflexionarán sobre los trabajos realizados a la luz de los instrumentos explicados en clase.

El conjunto de los ejercicios realizados será la base de la evaluación del curso.

Bibliografía básica:

- Benevolo, Leonardo; Melograni, Carlo; Giura Longo, Tommaso. 'La proyectación de la ciudad moderna'. 3ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. (GG reprints). ISBN 84-252-1838-1.
- Panerai, Philippe R. Castex, Jean; Depaule, Jean-Charles. 'Formas urbanas: de la manzana al bloque'. Barcelona: Gustavo Gili, 1986. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-1291-X.

Bibliografía complementaria:

- Alexander, Christopher; Chermayeff, Serge. 'Comunidad y privacidad: hacia una nueva arquitectura humanista'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1968.
- Benevolo, Leonardo; Melograni, Carlo; Giura Longo, Tommaso. 'La proyectación de la ciudad moderna'. 3ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. (GG reprints). ISBN 84-252-1838-1.
- 'Housing in Europa'. Alessandra Carini [et al.]. Bologna: L. Parma, 1978.
- Kirschenmann, Jörg C.; Muschalek, Christian. 'Diseño de barrios residenciales: remodelación y crecimiento de la ciudad'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 84-252-0969-2.
- Martí Arís, Carlos (ed.). 'Las formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entre-guerra'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. (Col·lecció d'arquitectura; 15). ISBN 84-8301-383-5.

Bibliografía no disponible en la UPC:

En la bibliografía propia de este curso conviene distinguir algunos textos que constituyen referencias básicas del mismo, de aquellos que se usan en la construcción de los guiones de las explicaciones, o de los vinculados al desarrollo de los ejercicios. Los primeros se recogen a continuación, los del segundo y tercer grupo se expondrán en cada una de las explicaciones y en las clases de taller.

## **Asignaturas de cuarto curso**

**11272 - COMPOSICIÓN II**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **4.5 créditos** (1.5 teoría + 3.0 práctica)

Docencia: Primer semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Hereu Payet, Pedro**

Otros profesores:

Llorente Díaz, Marta

Ramón Graells, Antoni

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Composición II es un curso de teoría de la arquitectura que parte de los inicios de la tradición occidental del pensamiento de las artes y llega hasta finales del siglo XIX. Con este trazado temporal, pretende constituir una base sólida para la comprensión de la época contemporánea, la cual se ofrece para la continuidad con la asignatura Composición III. La estructura principal del programa busca describir el sentido de algunos conceptos y problemas que caracterizan las épocas que recorre, de manera más selectiva que exhaustiva, y los cuales conforman el tronco cada vez más complejo de las tradiciones teóricas de las artes en Occidente. De manera colateral, la asignatura busca situar la arquitectura en el interior de una historia de las ideas, relacionándola con las diferentes mentalidades y cultura de los momentos históricos que resalta y selecciona.

Programa:

1. Bases para la fundación de una teoría de las artes en la Antigüedad y en la Edad Media.
2. Teoría de las artes y de la arquitectura en el Renacimiento italiano. Formación de la tradición clásica.
3. La extensión de la teoría clásica en la Europa de los siglos XVI y XVII. El entorno teórico del barroco. Crisis del clasicismo.
4. La Ilustración. Fundación de la Estética. La formación de la Historia del Arte. Refundamentación teórica de la arquitectura en el siglo XVIII. El problema del origen. Arquitectura y concepción histórica. Ciencia y técnica en la arquitectura.
5. La reflexión sobre la técnica en la época de la industrialización y del positivismo. El historicismo decimonónico. Los problemas del estilo. Arte, arquitectura y sensibilidad: las artes y las nuevas teorías psicológicas.

Evaluación:

La evaluación se hará a partir del promedio a partes iguales de las notas obtenidas en un examen teórico, un comentario de texto y un trabajo práctico. El estudiante que no supere la evaluación continuada tendrá un examen final teórico.

Bibliografía básica:

- Hereu Payet, Pere. 'Teoría de la arquitectura: l'ordre i l'ornament' 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-443-2.

Disponible en <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR010XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)

- Kruff, Hanno-Walter. 'Historia de la teoría de la arquitectura: desde el siglo XIX hasta nuestros días'. Volum 2. Madrid: Alianza, cop. 1990. ISBN 84-206-7096-0

- Llorente Díaz, Marta. 'El saber de la arquitectura y de las artes: la formación de un ámbito de conocimiento desde la Antigüedad hasta el siglo XVII'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-434-3.

- Schlosser, Julius von. 'La literatura artística: manual de fuentes de la historia moderna del arte'. Madrid: Cátedra, 1976.

- Valverde, José María. 'Breve historia y antología de la estética'. Barcelona: Ariel, 1990.



**11278 - COMPOSICIÓN III**

Titulación: Arquitectura  
 Obligatoria: **4.5 créditos** (1.5 teoría + 3.0 práctica)  
 Docencia: Segundo semestre

Cuarto bloque curricular  
 Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Oliveras Samitier, Jordi**

Otros profesores:

Montaner Martorell, José M.  
 Plà Serra, Mauricio

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El curso de Composición III plantea una reflexión acerca la arquitectura de los últimos años a partir del conocimiento y crítica de las teorías y realizaciones más representativas. La producción teórica y la arquitectura realizada serán analizadas situándolas en paralelo.

La interpretación de la arquitectura contemporánea no se hará desde criterios cronológicos sino conceptuales. Así, se propone la organización del curso en grandes temas. Aunque en su eclosión se pueden identificar con periodos concretos, serán interpretados como fenómenos arquitectónicos a lo largo de los últimos años. Los diferentes periodos en que la crítica convencional ha dividido la arquitectura del siglo XX - Vanguardias, Movimiento Moderno, Posguerra, Postmoderno, etc.. -, no se tendrán en cuenta de manera aislada, sino que la experiencia de la arquitectura de aproximadamente un siglo se interpretará como un continuum.

El objetivo de este curso es el de profundizar en el conocimiento de las formulaciones teóricas y en las corrientes más significativas que hay en la arquitectura actual, sin dejar de señalar su génesis a lo largo del siglo XX.

Sin pretender ser exhaustivo, el programa establece doce temas correspondientes a diferentes concepciones de la arquitectura así como a diferentes justificaciones de poéticas que, en cada caso, se proponen. A través de referencias al pensamiento, las artes plásticas y la propia literatura arquitectónica, se tratará de entender cuáles son las razones y las opciones que cada corriente plantea.

Programa:

El contenido que proponemos nace de la consideración de que, en el momento presente, la Composición Arquitectónica tiene que consistir en una reflexión crítica sobre la arquitectura, a partir del examen, no solo de los objetos que ha producido, sino también de las formulaciones teóricas sobre las cuales se sustenta la producción arquitectónica actual y con las que trata de clarificar conceptualmente su actividad. Por lo tanto podríamos decir que la materia de esta asignatura es la teoría o el conjunto de las diversas teorías, y en un sentido más amplio la Cultura Arquitectónica Contemporánea. Proponemos realizar una revisión crítica a los edificios, proyectos, dibujos, concursos, teorías, textos, manifiestos, revistas, etc., que forman la cultura arquitectónica del pasado inmediato y del momento actual.

1. Expresionismo, nuevos expresionismos, "Nuevo Espíritu".
2. Maquinismo y Funcionalismo
3. Técnica, tectónica y high-tech
4. Fenomenología y Humanismo
5. Estructuralismo
6. Sostenibilidad, ecología y arquitectura verde
7. Formalismo y Nueva abstracción
8. Populismo post-moderno y arquitecturas del consumo.

9. Deconstrucción. Nueva estética de lo sublime.
10. Inmateriales y energías
11. Del organicismo a la no forma
12. Arquitectura digital

---

**Evaluación:**

Las horas previstas del curso se dividirán en lecciones teóricas, impartidas por el profesor, y en lecciones prácticas tipos seminario, donde el comentario de textos, y el análisis de proyectos serán los principales hilos conductores para la presentación de cada tema. Todos los estudiantes deberán preparar unas intervenciones en las clases prácticas a partir de la elección de algún tema de estudio de entre los propuestos en el programa. De este modo, aquellos que hagan de ponentes de un determinado tema deberán ampliar el conocimiento y el alcance parcial para hacer una presentación que sirva para abrir el debate, al resto de la clase.

Para aprobar la asignatura, se debe asistir a las clases teóricas y participar en las prácticas. Las calificaciones de las prácticas junto con las de los exámenes harán la nota final de curso. Para quien no siga estos requerimientos o para quienes, todo y siguiéndolos, no apruebe, habrá un examen final.

**Bibliografía básica:**

- Banham, Reyner. 'Teoría y diseño en la primera era de la máquina'. Barcelona: Paidós, 1985. ISBN 84-7509-347-7
- Calinescu, Matei. 'Cinco caras de la modernidad: modernismo, vanguardia, decadencia, kitsch, posmodernismo'. Madrid: Tecnos, 1991. ISBN 84-309-2105-2
- De Benedetti, Mara; Pracchi, Attilio. 'Antología dell'architettura moderna: testi, manifesti, utopie'. Bologna: Zanichelli, 1989
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6
- Hays, K.Michael. 'Architecture theory since 1968' Cambridge [MA]: The MIT Press, 1998. (Columbia Book of Architecture)
- Hereu, Pere; Montaner, Josep Ma.; Oliveras, Jordi. 'Textos de arquitectura de la modernidad, Madrid: Nerea, 1994
- Nesbitt, Kate (editor). 'Theorizing a new agenda for architecture: an anthology of architectural theory: 1965-1995. New York: Princeton Architectural Press, 1996.
- Ockman, Joan. 'Architecture culture: 1943-1968: a documentary anthology'. New York: Columbia Books of Architecture, 1993. ISBN 0-8478-1522-6
- Solà-Morales, Ignasi de. 'Diferencias: topografía de la arquitectura contemporánea'. Barcelona: Gustavo Gili, 2003. ISBN 84-252-1912-4
- Tafuri, Manfredo; Dal Co, Francesco. 'Arquitectura Contemporánea'. Madrid: Aguilar, 1978 (Historia universal de la arquitectura)

## 11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **4.5 créditos** (3.0 teoría + 1.5 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Daumal Domenech, Francesc De Paula**

Otros profesores:

Botton Halfon, Jocelyne Mireille De

Folguera Caveda, Eduardo

Muros Alcojor, Adrián

Pardo Marín, Félix

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Proporcionar los conocimientos de los sistemas artificiales de confort ambiental, lumínico, higrotérmico y acústico, y las reservas de espacios necesarios para estas instalaciones en los edificios.

Programa:

1. Alumbrado. El alumbrado en la arquitectura. Representación de la luz. Fuentes de luz. Lucernarios. Predimensionados. Implantación en la arquitectura y reservas de espacios.
2. Climatización: Espacio y clima, tecnología de producción del clima. Zonificación y centralización. Espacios, ocupación y servidumbres. Bases para los predimensionados. Sistemas y elementos. Representaciones gráficas, esquemas de principio y trazados.
3. Electroacústica: La electroacústica en la arquitectura, sistemas electroacústicos. Predimensionados. Implantación en la arquitectura.

Evaluación:

La docencia de la asignatura será de tipo teórico y de taller. La evaluación consistirá en dos exámenes y dos trabajos.

Bibliografía básica:

- Banham, Reyner. 'La arquitectura del entorno bien climatizado'. Buenos Aires: Infinito, 1975.
- Beranek, Leo L. 'Acústica'. Buenos Aires: Ed. Hispano Americana, 1961.
- Fumadó Alsina, Joan Lluís. 'Climatización de edificios'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996. ISBN 84-7628-181-1.
- 'Generalidades sobre aire acondicionado'. Barcelona: Roca, DL 1973. ISBN 84-400-6730-5.
- Hopkinson, R. G.; Kay, J. D. 'The lighting of Buildings'. Londres: Faber and Faber, 1969.
- 'Manual de alumbrado Philips'. 4ª ed. Madrid: Paraninfo, DL 1988. ISBN 84-283-0218-9.
- Milian i Rovira, Josep M. 'Manual de calefacció'. Barcelona: La Gaya Ciència, 1981. ISBN 84-7080-181-3.
- Daumal i Domènech, Francesc. "Arquitectura acústica, poética y diseño". Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-638-9

Bibliografía complementaria:

- Folguera Caveda, Eduardo. 'Climatització a l'arquitectura'. [Barcelona: ETSAB], 1994
- Folguera Caveda, Eduardo. 'Manual bàsic d'enllumenat artificial'. [Barcelona: ETSAB], 1998.
- 'Introducción al alumbrado'. La Garriga: Philips Ibérica S.A. División comercial Alumbrado, [2002].
- Isover. 'Manual de conductos de aire acondicionado "Climaver"'. [Madrid]: Cristalería Española, 1995.

- 'Norma reglamentària d'edificació sobre aïllament tèrmic NRE-AT-87: ordre de 27 d'abril de 1987...'. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1987. ISBN 84-85954-49-1.
- 'Reglamento de instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria con el fin de racionalizar su consumo energético e Instrucciones Técnicas complementarias IT.IC.: texto legal y explicaciones técnicas'. Madrid: Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, DL 1989.

Bibliografía no disponible en la UPC:

Apuntes:

"Monografía Alumbrado artificial" (Condicionament i Serveis III)

FOLGUERA, E. "Llum artificial. Càlculs" amb exercicis, gener 2002.

FOLGUERA, E. "Climatització. Càlculs i exercicis", març 2002.

## 11270 - CONSTRUCCIÓN V

Titulación: Arquitectura  
Obligatoria: **7.5 créditos** (6.0 teoría + 1.5 práctica)  
Docencia: Primer y Segundo semestre

Cuarto bloque curricular  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Ramos Galino, Fernando Juan**

Otros profesores:

Irigoyen López, Rafael  
Jimeno Urban, Alrun Ramona  
Pardal March, Cristina  
Ramos Sanz, Anna Alexandra  
Sutrias Figueras, Jorge

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Establecer criterios de análisis y capacidad de desarrollo constructivo de un proyecto a partir de la voluntad arquitectónica del autor.

Programa:

- I. Edificación aislada de gran alzada
- II. Edificación de gran luz
- III. Edificación entre medianeras de alzada mediana
- IV. Edificación entre medianeras de alzada baja
- V. Edificio pantalla de alzada mediana
- VI. Edificación aislada de alzada baja

Para cada edificio estudiado, análisis de:

1. Evolución del tipo constructivo
2. Cubiertas
3. Cierres fijos
4. Cierres practicables
5. Particiones
6. Acabados

Evaluación:

Cinco entregas y una prueba teórico práctica.

Bibliografía básica:

- 'Cerramientos practicables: construcción V: curso 2004-2005'. [Barcelona: ETSAB], 2004.

## 11276 - ESTRUCTURAS III

Titulación: Arquitectura  
Obligatoria: **6.0 créditos** (4.0 teoría + 2.0 práctica)  
Docencia: Primer y Segundo semestre

Cuarto bloque curricular  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Maristany Carreras, Jordi**

Otros profesores:

Alentorn Ferrer, Jaime  
Blasco Casanovas, Joan Ramón  
Blasco Miguel, Jorge  
Gómez Bernabé, Josefa M.  
González Caballero, Matilde  
Urbano Salido, Jorge

Departamento: 716 - Estructuras a la Arquitectura

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La asignatura Estructuras III corresponde a la parte troncal del área de la teoría de las estructuras correspondiente al cuarto curso de la carrera de Arquitectura Superior.

Su objetivo es el de recoger las enseñanzas de los cursos anteriores para abordar finalmente el cálculo y dimensionado de la estructura de todo un edificio en su conjunto. Que el estudiante entienda y aprenda a plantear de una forma global la estructura de un edificio.

Se entra, pues, a resolver diferentes casuísticas prácticas que un profesional se encuentra cuando se plantea lo que se denomina encajar una estructura. En este último grupo se incluyen dentro de la explicación de las clases teóricas tanto:

- como el dimensionado concreto de diferentes elementos de cemento armado como pueden ser los forjados, pórticos y casos particulares como rampas de escaleras, etc.
- e incluso la relación entre el edificio y el terreno como serían los tipos de fundamentos, muros de contención de tierras y pantallas.

Éstas vienen intercaladas con clases prácticas donde cada grupo de estudiantes desarrolla el cálculo de un edificio concreto y en las que se baja al nivel del número entendido como un orden de valores de lo que se está diseñando. Independientemente, y aprovechando las aulas informáticas que la Escuela ha puesto a nuestra disposición, se da cada vez más importancia a las clases de laboratorio donde se entra en el aprendizaje estricto de los programas informáticos que permiten al estudiante combinar mejor la teoría aprendida con las prácticas realizadas.

Finalmente se reservan unas clases anexas donde se entra a estudiar los conceptos básicos del cálculo del acero, concretado en perfiles laminados tradicionales y celosías.

Aun así, el curso pretende poner a su alcance los conceptos fundamentales para adentrarse con posterioridad en planteamientos más específicos dentro del área de conocimiento de las estructuras de edificación en asignaturas optativas que imparte el mismo departamento.

Programa:

Consecuentemente con el que se ha comentado el curso se desarrolla en dos áreas diferenciadas :

1. Una primera parte con el objetivo de que el estudiante entienda los principios básicos del comportamiento de un material homogéneo como es el acero.

2. Una segunda parte, independiente de la primera, se implica ya directamente en el estudio de la práctica del cemento armado, exponiendo la manera de funcionar de diferentes elementos que componen la estructura de un edificio. Con esto se intenta dar a conocer los procedimientos objetivos para el diseño de estructuras sencillas de edificación, abordando la problemática de la determinación de los esfuerzos más representativos y del control de las deformaciones.

Evaluación:

El objetivo de la evaluación continuada se basa en establecer un sistema de control que permita poner de manifiesto y cuantificar la evolución del estudiante en la asignatura, hasta el punto de poderla aprobar por curso, es decir, sin necesidad de acudir al examen final.

Esta forma de evaluación, como su nombre indica, se concreta en efectuar un seguimiento del curso por parte del estudiante e implica una dedicación muy importante tanto de éste como del profesorado.

En el curso que se presenta, la evaluación continuada se plantea a partir de la realización de un total de dos evaluaciones diferenciadas de acero y hormigón que se deberán superar con nota superior a cinco (5) de forma independiente.

La evaluación de los conocimientos adquiridos en el acero se realizará mediante un trabajo práctico hecho con asesoramiento constante en clase.

La evaluación de los conocimientos sobre el hormigón se concretan en una serie de diez (10) controles de los ejercicios hechos en las clases prácticas rematado por dos ejercicios, uno del cálculo y dimensionado de un edificio completo de hormigón que incluye forjados, vigas y pilares y otro que estudia los fundamentos y muros que se explican en las últimas clases del curso.

De cada ejercicio se obtendrá una calificación que permitirá establecer si el estudiante ha adquirido los conocimientos que se juzgan indispensables.

El aprobado por curso se obtendrá cuando el estudiante haya demostrado sus conocimientos en cada una de las dos partes y de forma independiente. Tiene que aprobar con nota igual o superior a cinco (5), tanto en el ejercicio de la primera parte de acero como en el de la segunda parte de resolución de un edificio de cemento armado.

En caso de no aprobar por curso una de las dos partes o la totalidad de la asignatura, deberá presentarse al examen final. En este caso se examinará de la parte suspendida o de la totalidad de la asignatura si no ha superado ninguna de las dos pruebas parciales.

Bibliografía básica:

- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Aproximación a la mecánica del suelo y al cálculo de cimentaciones'. Barcelona: ETSAB, 1977.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Disseny i càlcul de seccions de formigó armat i sostres sense bigues'. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, 1982.
- Calavera Ruiz, José. 'Muros de contención y muros de sótano'. Madrid: INTEMAC, 1987. ISBN 84-88764-10-3.
- Calavera Ruiz, José. 'Cálculo de estructuras de cimentación'. 4ª ed. Madrid: INTEMAC, 2000. ISBN 84-88764-09-X.
- Calavera Ruiz, José. 'Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón: [en masa, armado, pretensado]'. Madrid: INTEMAC, 1999. 2 vols. ISBN: 84-88764-06-5 (v.1). ISBN: 84-88764-07-3 (v.2).
- Guerrin, André. 'Traité de béton armé'. Paris: Dunod, 1973-1976. 11 vol.
- Gómez Bernabé, Pepa; Gómez Serrano, Josep Vicent. 'Estructures de formigó armat: predimensionat i càlcul de seccions'. Barcelona : Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-586-2.
- González Caballero, Matilde. 'El Terreno'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-530-7.
- Jiménez Montoya, Pedro; García Meseguer, Álvaro, Morán Cabré, F. 'Hormigón armado'. 14ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2004. ISBN 84-252-1825-X.
- Jiménez Salas, José Antonio; Justo Alpañes, José L. de; Serrano González, Alcibíades A. 'Geotecnia y cimientos'. 2ª ed. 3 vol. Madrid: Rueda, 1975. ISBN: 84-7207-021-2 (v.2). ISBN: 84-7207-017-4 (v.3).
- Mañà i Reixach, Fructuós. 'Cimentaciones superficiales'. 2ª ed. Barcelona: Blume, 1978.
- Mañà i Reixach, Fructuós. 'El Gros de l'obra: un s apunts de construcció'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-370-3.
- Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo matricial de estructuras de barras'. Barcelona: Blume : Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, 1970.
- Nilson, Arthur H.; Winter, George, Winter, G. 'Diseño de estructuras de concreto'. 11ª ed. Santa Fe de Bogotá, [etc.]: McGraw-Hill, 1994. ISBN 958-600-157-9.



- 
- Sánchez Pro, Juan Luis; Urbano Salido, Jorge. 'Estructuras sotmeses a accions horitzontals: curs 2001-2002'. [S.l.]: [S.n], 2002.
  - Terzaghi, Karl; Peck, Ralph B. 'Mecánica de los suelos en la ingeniería práctica'. 3ª ed. Barcelona: El Ateneo, 1969. ISBN 84-7021-020-3
  - Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10ª ed. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción 'Eduardo Torroja', 2000. ISBN 84-00-07980-9.

Bibliografía complementaria:

- Argüelles Álvarez, Ramón. 'Cálculo de estructuras'. 3 vol. Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, 1981-1986. ISBN 84-600-2410-5 (obra completa).
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo de estructuras con pórticos y pantallas'. Barcelona: Blume, 1977.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo simplificado de pórticos de acero'. Barcelona: ETSAB, [19-].
- Buxadé Ribot, Carles, Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo simplificado de pórticos de hormigón armado'. Barcelona: ETSAB, 1975.
- Delibes Liniers, Adolfo. 'Tecnología y propiedades mecánicas del hormigón'. 2ª ed. Madrid: INTEMAC, DL1993. ISBN 84-88764-01-4.
- Maristany i Carreras, Jordi. 'Pandeo de estructuras de hormigón armado'. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 84-89636-11-7.
- Santos Miñón, Jaime. 'Mecánica del suelo'. Barcelona: ETSAB, 1981.
- Schneebeli, Georges. 'Muros pantalla: técnicas de realización: métodos de cálculo'. 2ª ed. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1981. ISBN 84-7146-145-5.
- Timoshenko, Stephen; Woinowsky-Krieger, S. 'Teoría de placas y láminas'. Bilbao: Urmo, 1975.

## 11269 - PROYECTOS VII Mañana

Línea de aproximaciones a la arquitectura desde el medio ambiente histórico

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Muntañola Thornberg, Jose**

Otros profesores:

Saura Carulla, Magdalena

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11275 - PROYECTOS VIII

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Crear formas arquitectónicas que minimicen el impacto ambiental negativo y que sirvan para aumentar niveles de calidad de vida.

Los ejercicios se realizan en pueblos de Catalunya dónde todavía se puede aprender a diseñar. Los trabajos son individuales, no de equipo. El curso analizará en cada cuatrimestre la forma urbana de pueblos catalanes situados en la misma comarca. En el primer cuatrimestre, Proyectos VII, cada estudiante elegirá un área con un pueblo. El proyecto será el resultado de un meticuloso proceso de producción artística y técnica. Las características arquitectónicas del territorio y las calidades específicas del entorno cultural y geográfico del pueblo escogido por cada estudiante serán las pautas de diseño o los parámetros del diseño. A partir de la representación a diferentes escalas de la complejidad del territorio y de las transformaciones de la forma urbana se proyectará evaluando la forma como documento histórico en sí mismo -la forma entendida como conjunto de espacios y construcciones existentes y vivas en el territorio catalán. El primer cuatrimestre es muy importante, y casi un requisito indispensable para seguir el segundo cuatrimestre; permite aprender la metodología y concebir un proyecto desde la realidad social y cultural del lugar. En el segundo cuatrimestre cada estudiante escogerá otro pueblo (o seguirá con el mismo pueblo) situado en la misma área en la que trabajó el cuatrimestre anterior, para aprovechar así toda la documentación medioambiental y geográfica. El proyecto que se plantee podrá ser la base para el PFC a desarrollar en el Aula PFC, hecho con la misma actitud cultural que caracteriza esta línea de enseñanza de aproximación a la arquitectura desde el medio ambiente histórico y cultural. Durante todo este curso 2005-2006 de Proyectos VII y VIII, tiene que quedar claro que se establece una línea de continuidad entre territorio, forma urbana y proyecto arquitectónico. En ningún momento el proyecto se considerará como una copia de la historia, todo lo contrario, el proyecto se inventa a partir de una comprensión en profundidad de las razones culturales y sociales que lo justifican.

Programa:

En este taller se aprende a diseñar a partir del conocimiento arquitectónico observado en formas de paisajes urbanos y rurales. El programa de diseño se centra en aplicar medidas correctoras en lugares que no funcionan, a partir de problemas reales. La aplicación virtual sólo se utilizará a nivel de análisis de las necesidades específicas de un grupo de población. En el proyecto el estudiante tendrá que presentar soluciones de diseño, tanto en el ámbito urbano como rural, que respondan imaginativamente a las necesidades del lugar escogido

por el estudiante: necesidades requeridas en el ambiente doméstico de "casa" y las requeridas por el funcionamiento agradable de espacios y edificios públicos. Este curso de proyectos ofrece información en una base de datos de más de 600 pueblos de la Catalunya española y la Catalunya francesa (Archivo Forma Urbana Catalana) que servirá para analizar el papel futurista del arquitecto como visionario y planificador. Se trabajará en diferente escala, desde 1:20 hasta 1:25.000. Se organizarán viajes al sur de Francia, a los pueblos fundados por los catalanes, para observar la materialización arquitectónica de programas de agroturismo y/o turismo cultural. El ejercicio del curso conduce a transformar y/o modernizar arquitecturas existentes de una manera sostenible. Se proyectará el futuro de un trozo de un pueblo a partir de los escenarios de la vida cotidiana, espacios aparentemente efímeros pero planificados en el pasado.

#### Evaluación:

Se evaluará la capacidad del estudiante de saber contrastar mecanismos de tradición y globalización que afectan el proyecto arquitectónico e, indirectamente, la forma urbana y el paisaje rural. Se harán dos presentaciones por cuatrimestre de acuerdo con un plan de trabajo que se entregará el primer día de clase. De este modo la evaluación será continuada y se recomienda con énfasis seguir la metodología a lo largo del curso.

<http://www.upc.es/pa/formaurbanacatalana>

#### Bibliografía básica:

- Muntañola, Josep. "Arquitectura y contexto". Barcelona: Edicions UPC, 2004. Architectonics. Mind, land & society; 9. ISBN 84-8301-766-0.
- Muntañola, Josep. "Topo génesis: fundamentos de una nueva arquitectura". Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN: 84-8301-380-0.
- Saura, Magda. "Pobles catalans: iconografía de la forma urbana de L.B. Alberti al comtat d' Empúries-Rosselló". Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 1997. ISBN: 84-7653-651-8.

#### Bibliografía complementaria:

- Muntañola, Josep. 'Arquitectura a Catalunya: reflexions sobre una crisi = Arquitectura en Cataluña: reflexiones sobre una crisis'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. Architectonics. Mind, land & society; 8. ISBN: 84-8301-764-4
- Muntañola, Josep. 'Arquitectura 2000: proyectos, territorios y culturas'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. Architectonics. Mind, land & society; 11. ISBN: 84-8301-772-5.
- Muntañola, Josep. 'Arquitectura, modernidad y conocimiento'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-587-0.

## 11269 - PROYECTOS VII Mañana

Línea delta

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Llobet Dalmases, Félix**

Otros profesores:

Casanelles Massaguer, Ramón

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11275 - PROYECTOS VIII

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La línea docente actuaciones-delta permite al estudiante trabajar dentro de dos recorridos proyectivos diferentes: la definición de elementos arquitectónicos con gran influencia del entorno, y/o la arquitectura con incidencia de las técnicas medioambientales. A partir de una fase común formada por proyectos VII, VIII, y IX, cada uno de los recorridos acabará conteniendo el bloque formado por proyectos X, el aula de PFC y tribunal de PFC. El objetivo principal es en los dos casos conseguir proyectos de fin de carrera de alta calidad por lo que la asignatura de PROYECTOS X adopta el formato de pre-aula PFC con el objetivo de acabarla con la documentación de proyección suficientemente coherente como para empezar el desarrollo técnico en el aula PFC. De este modo el Aula PFC se convierte en un curso dedicado específicamente al desarrollo técnico del proyecto para asegurar su calidad de definición antes del periodo de finalización individual que tendrá un seguimiento docente a concretar.

Paralelamente al recorrido de los cursos se desarrollarán ciclos de conferencias unidos al contenido de los cursos y destinados a todos los alumnos de actuaciones delta.

La particularidad de la línea puede resumirse en dos tendencias temáticas: El equipamiento público como elemento arquitectónico que necesariamente ha de influir en el entorno urbano y convertirse en argumento articulador de unidades de ciudad.

El edificio de equipamientos como elemento apropiado para la adaptación de técnicas medioambientales a diferentes escalas, desde la creación de modelos de implantación, hasta la introducción de las técnicas de ahorro energético y utilización de materiales poco agresivos medioambientalmente. Se profundizará en el uso y aplicación de los aspectos técnicos, como el diseño de los sistemas constructivos, el condicionamiento tanto lo que se refiere al esfuerzo por llegar a una máxima definición de detalle como para hacer entender estos aspectos fundamentales para definir las ideas de proyección. Se incidirá especialmente en la resolución del aparato estructural del edificio como elemento vertebrador del proyecto arquitectónico, con aportaciones técnicas y de análisis tanto de carácter general como específico.

## Temática y emplazamiento

Se propone el área temática del "Plano Delta del Llobregat", como puesto de trabajo permanente. Se trata de un entorno metropolitano que permite diferentes tipos de aproximaciones proyectivas: consideraciones sobre la ordenación general de la zona, proyectos de obra civil relacionados con las infraestructuras, grandes equipamientos de escala metropolitana, edificios para los sistemas portuarios o aeroportuarios, y equipamientos pequeños y medianos para los núcleos urbanos. La gran variedad de escalas de intervención y la diversidad del tipo de localización son calidades que valoramos especialmente, a la vez que la posibilidad de involucrar al estudiante en el conocimiento de la organización técnica de una operación urbana de la importancia de la reordenación del Delta del Llobregat. Se ha elegido esta área porque tiene tres territorios diferenciados donde se puede ejercitar diferentes problemáticas y relaciones del proyecto de dotaciones públicas con el lugar, entendido como una superposición de motivos geográficos, culturales, infraestructurales y urbanos: Los contrafuertes del Garraf, la montaña, y las tierras bajas del Delta del Llobregat.

Es una zona del ámbito metropolitano de Barcelona con una fuerte definición geográfica y que a la vez reúne una fuerte implicación de futuro con muchas propuestas de redefinición desde diferentes dimensiones de intereses: infraestructurales, medioambientales y urbanos, tanto desde escalas regionales como locales.

Objetivos principales de las asignaturas :

### Proyectos VII

Desarrollar la capacidad de propuesta proyectiva rápida. Análisis proyectivo del lugar y del programa.  
Definición de las intenciones técnicas y materiales.

Programa:

El objetivo del curso es trabajar en condiciones tanto de lugar como de programa, donde las propuestas establezcan las pautas a seguir. El establecimiento de las condiciones de uso de los temas a desarrollar también forma parte de los proyectos.

En el primer cuatrimestre se trabajará en dos proyectos de equipamientos públicos en áreas urbanas. En el segundo cuatrimestre se hará primero un proyecto de pequeña dimensión que permita profundizar en su definición.

Dos ejercicios en cada cuatrimestre requieren una rápida propuesta/respuesta. No debemos olvidar que la base de la docencia es la práctica proyectiva y atendiendo al nivel de complejidad de que los alumnos son capaces en 4º Curso de carrera proponemos ejercitar realmente esta disciplina creativa. Y en los proyectos se pondrá el énfasis tanto en la relación con el lugar, como en la propia definición de los edificios. Así, el acto proyectivo se entiende como un único acto integrador. Es decir, el trabajo sobre el programa y sobre el lugar, están al mismo nivel. Los programas de los proyectos se complementan con informaciones técnicas relacionadas tanto con aspectos de estructura, como de servicios.

Evaluación:

Tras cada entrega se corregirán en el taller los diferentes ejercicios que permitirán la crítica conjunta entre los profesores y estudiantes del curso. La evaluación de los ejercicios se hará según el seguimiento de cada entrega por parte del alumno, obteniendo con la entrega final la evaluación continuada del periodo lectivo.

Bibliografía básica:

- Aicher, Otl. 'El mundo como proyecto'. 4ª ed. México, D.F.: Gustavo Gili, 1993. ISBN 968-887-278-4.
- Anatomía del urbanismo. A : Chermayeff, Serge; Alexander, Christopher. 'Comunidad y privacidad: hacia una nueva arquitectura humanista'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1968, p. 123-138
- Anink, David; Boonstra, Chiel; Mak, John. 'Handbook of sustainable building: an environmental preference method for selection of materials for use in construction and refurbishment'. London: James & James, 1996. ISBN 8474324599.
- Augé, Marc. 'Los 'no lugares' espacios del anonimato: una antropología de la sobremodernidad', 4ed., Barcelona: Gedisa, 1998. ISBN 1-873936-38-9.
- Azúa, Félix. 'La invención de Cain'. Madrid: Alfaguara, 1999. ISBN 8420430862.
- Banham, Reyner. 'Los Angeles: the architecture of four ecologies'. Middlesex, England: Penguin Books Ltd, 1978
- Calvino, Italo. 'Seis propuestas para el próximo milenio'. 3ª ed. Madrid: Siruela, 2001. ISBN 84-7844-414-9.
- 'Canadians in Barcelona: CDN BCN'. Barcelona: Actar, 1999. ISBN 84-89698-54-6.
- Colombo, R.; Landabaso, A.; Sevilla, A. 'Architecture solaire passive pour la région méditerranéenne: manuel de conception'. [S.l.] : Centre Commun de Recherche : Direction générale de l'énergie (DG-XVII), 1995

- Cofaigh, Eoin O.; Olley, John A.; Lewis, J.Owen. 'The climatic dwelling: an introduction to climate-responsive residential architecture'. London: James & James, 1996. ISBN 1873936397
- 'Daylight performance of buildings'. London: James & James, 1999. ISBN 1873936877
- Forma y proyectación. A: Norberg-Schulz, Christian. 'Louis I. Kahn: idea e imagen'. Madrid: Xarait, 1990. ISBN: 84-85434-14-5, p. 63-66.
- Galera, Montserrat; Roca, Francesc; Tarragó, Salvador. 'Atlas de Barcelona'. Barcelona: La Gaya Ciència, 1982
- Giedion, Siegfried. 'El presente eterno: una aportación al tema de la constancia el cambio'. Madrid: Alianza, 1981. ISBN 84-206-7999-2.
- Givoni, Baruch. 'Climate considerations in building and urban design'. New York [etc.]: Van Nostrand Reinhold, 1998. ISBN 0442009917.
- Gregotti, Vittorio. 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972
- Herzog, Thomas. 'Solar energy in architecture and urban planning'. Munich [etc.]: Prestel , 1996. ISBN 3-7913-1652-4
- Jones, David Lloyd. 'Architecture and the environment: bioclimatic building design'. London: Laurence King, 1998. ISBN 1-85669-103-9
- Kerr, Philip. 'El infierno digital'. Barcelona: Anagrama, 1997. ISBN 84-339-0848-0.
- Llobregat litoral : ¿ calidoscopi o plàncton?. 'Quaderns d'arquitectura i urbanisme', jul-ago 1992, núm. 195, p. 68-71.
- 'NBE-CPI 96. Condiciones de protección contra incendios en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda y el Urbanismo, 1996.
- 'Photovoltaics in buildings: a design handbook for architects and engineering'. London : International Energy Agency, 1996. ISBN 1-873936-59-1.
- Pope, Albert. 'Ladders'. Houston, [TX] [etc.]: Rice University. School of Architecture, 1996. ISBN 1-885232-01-2.
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9, p. 15-62.
- Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y en el mundo antiguo'. Salamanca: Sígueme, 2002. ISBN 84-301-1468-8.
- 'Small, medium, large, extra-large: Office for Metropolitan Architecture, Rem Koolhaas, and Bruce Mau'. 2a ed. New York, NY: The Monacelli Press, 1998. ISBN 1-885254-86-5
- Trias, Eugenio. 'El artista y la ciudad'. 3ª ed. Barcelona: Anagrama, 1997. ISBN 84-339-1471-5.

**11269 - PROYECTOS VII Mañana**

Línea la gran escala

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**González Raventós, Aquiles**

**Jover Fontanals, Cristina**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11275 - PROYECTOS VIII

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La utilidad de la pedagogía reglada ha cambiado radicalmente en los últimos años.

Establecida la sociedad de la información, la enseñanza no tiene que ofrecer tanto información (que se encuentra para todo), como señalar caminos practicables en este entorno denso.

Estos caminos no pueden ser más que diversificados y particulares. De aquí la utilidad de la organización en líneas del 2º ciclo en la ETSAB, que tiene que permitir manifestar diversas y caracterizadas vías de aproximación al proyecto que se juzgarán por el interés logrado y por sus resultados.

Pretendemos, por el conjunto de la línea:

- Valorar las respuestas precisas a los programas dados, quedando así también obligados a la precisión.
- Fundamentar las aproximaciones teóricas en experiencias vividas. Tan solo así se puede hablar de arquitectura desde una aproximación propia de la asignatura de proyectos.
- Combinar las propuestas docentes muy tuteladas con las muy libres, aprovechando didácticamente los contrastes entre las dos vías pedagógicas. Las tuteladas fijarán el tema, el programa, los medios y materiales de la representación, y los plazos.
- Las libres fijarán los programas y los plazos finales. En ellas los materiales, plazos parciales, y medios de representación serán objeto de un contrato específico entre estudiante y profesor, según propuesta del estudiante.
- Hacer explícitas propuestas proyectivas de los profesores respecto a los temas del curso, no como modelo a seguir sino como mecanismo propedéutico.
- Profundizar en determinadas arquitecturas relacionadas con los intereses y prácticas de la línea. En concreto: K. F. Schinkel/ E.G. Asplund/ Asnago & Vender/ A. Siza/ J.Hedjuk/ R. Holhaas/ S. Holl.

Abordar determinados temas con especial intensidad:

- La necesidad de trabajar simultáneamente a múltiples escalas (no en el camino inductivo -del objeto al todo- ni en el camino deductivo -del todo a la parte-)el espacio cerrado como propio de la modernidad, además del abierto continuo, fluido, etc. que se le otorga habitualmente.
- Introducir, puntualmente, aportaciones de otras artes y ciencias.
- Establecer relaciones de coordinación de intercambio docente con asignaturas de libre elección de viajes ("ALE" de viajes guiados) y de tercer ciclo (doctorado y Master "La Gran Escala").
- La intensidad unida a la economía de esfuerzos, la precisión en las soluciones y en el seguimiento de los programas; el control de los costes como parte propositiva del proyecto, y la pertenencia constructiva serán atributos exigidos siempre en los proyectos.

Programa:

Los temas de la línea serán siempre equipamientos, con fuertes relaciones con las expectativas y calidades del lugar.

En todos los cursos ( y PFC) será condición básica para la consideración del proyecto la claridad de la relación con el lugar y la consistencia de la concepción de la materialidad y estructura del proyecto.

No habrá particulares diferencias entre 4º y 5º curso.

El tema del PFC será de libre elección por parte del estudiante. Hará falta la aprobación de la línea, previo a su desarrollo.

Cada profesor orientará el curso según su criterio. Los temas del primer trimestre serán establecidos por el profesor de cada grupo. Los del segundo serán comunes.

Se constituirá un grupo de lengua inglesa ( 2004 Arriola, 2005 Bru, 2006 González...)

Los profesores harán públicos temas y métodos antes del periodo de matrícula.

Queda abierta la participación de profesores y estudiantes en concursos.

Evaluación:

Se establecerán al menos dos correcciones conjuntas, al final de cada trimestre, con la participación de todos los profesores e invitados "ex-profeso".

Los estudiantes presentarán un dossier con sus trabajos más significativos de cursos previos.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso



**11269 - PROYECTOS VII Tarde**

Línea arquitectura y ciudad

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Solaguren-Beascoa De Corral, Félix**

Otros profesores:

Vinardell Puig, Carlos

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11275 - PROYECTOS VIII

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

La organización del curso sigue las directrices establecidas por la Escuela, es decir un segundo ciclo de estudios estructurado por una serie de talleres o líneas verticales que inician el recorrido en cuarto curso y culminan con el proyecto fin de carrera.

Establecer una lógica durante este ciclo es el aspecto primordial de estos talleres.

Desde hace años y bajo la responsabilidad del profesor Jaume Sanmartí, nuestro taller ha trabajado en el título genérico "Proyecto y Ciudad". Los retos y la metodología utilizada quedaban bastante claros en los programas del curso que eran revisados año tras año. Repetir los argumentos y metodologías utilizadas sería un trabajo en vano por reiterativo y por la continuidad del equipo docente.

Sin embargo, sería interesante recalcar una serie de aspectos de tipo variado organizativo respecto a estos años anteriores:

- Grupos. El curso se articulará mediante grupos de trabajo bajo la tutela de un profesor asignado para dirigirlo. El aula del PFC dispondrá de dos profesores del Departamento de Proyectos y contará con la presencia de profesores de Instalaciones, de Estructuras y de Construcción.

- Clases teóricas. Su complementariedad con respecto al desarrollo de los ejercicios se considera fundamental. Por lo que se realizarán cada quince días los miércoles a primera hora de la tarde. Al finalizar se continuará con el trabajo por grupos.

- Entrega. La primera entrega se realizará el miércoles 13 de octubre de 2005, y como se ha dicho anteriormente versará sobre la ordenación general de la propuesta. Se hará otra entrega a mitad de cuatrimestre y, la definitiva, al finalizar el cuatrimestre. Las fechas concretas de entregas quedarán sometidas al criterio de la comisión de coordinación de los respectivos cursos.

- Documentación. La documentación facilitada está depositada en apoyo digital en el Centro de Cálculo de la Escuela y consta del siguiente material:

- Foto aérea.

- Planteamiento.

- Plano del entorno y del solar con topográfico.

- Fotografías de las zonas de intervención.

Programa:

El área de intervención de este curso académico se realizará en la ciudad de Palma de Mallorca. Se propone la ordenación de dos áreas que se especificará en la documentación gráfica adjunta. Dentro de este ámbito de intervención se desarrollarán los ejercicios cuyo enunciado figura en los específicos de cada curso.

Las tres primeras semanas del curso se destinarán a la ordenación general de la propuesta. Finalizado el plazo de tiempo se procederá a la entrega de la propuesta y a su posterior calificación.

Se entiende que la propuesta entregada no es definitiva y que durante el desarrollo del curso se irá ajustando en función de los nuevos parámetros introducidos por las formalizaciones de los ejercicios concretos.

Las intervenciones se concretarán mediante los respectivos proyectos de nueva planta que se desarrollarán durante el curso en cada uno de los cuatrimestres según los programas funcionales.

Evaluación:

La evaluación será continuada con una primera entrega en la tercera semana, una segunda a mitad del cuatrimestre que será cualificada, y una entrega final a la finalización del curso.

Observaciones:

Para más detalles se puede consultar el programa de curso.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

**11269 - PROYECTOS VII Tarde**

Línea arquitectura e invención

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Linares Soler, Alfredo**

Otros profesores:

Pedragosa Masgoret, Francisco

Taya Dura, Elisabet

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11275 - PROYECTOS VIII

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El curso de Proyectos VII, es el primero de la línea de proyectos "Arquitectura e invención", que desarrolla un taller vertical de 4º, 5º y Aula PFC.

La intención de la línea, una vez superados los tres primeros cursos de proyectos y lograda una cierta capacidad para proyectar, es la de proponer al estudiante su capacidad para que sea él mismo, arquitecto. La arquitectura se sitúa siempre sobre una línea, muy fina, que separa y une al mismo tiempo los aspectos objetivos e institucionales, de aquellos personales y subjetivos que sólo el estudiante puede proponer. Trabajar sobre estas propuestas, que ineludiblemente tiene que hacer el estudiante, es el objetivo primordial del conjunto de la línea.

Estos objetivos pueden resumirse en los siguientes puntos:

1. El estudiante como centro del proceso de enseñanza. El proceso de aprendizaje/ enseñanza de proyectos es en cualquier caso complejo. Especialmente si consideramos que los cursos de proyectos VII, VIII, IX y X, constituyen, según nuestro punto de vista, el núcleo de un segundo nivel, el que hace pasar de la enseñanza al aprendizaje. En este segundo nivel hace falta considerar que el estudiante ha logrado un grado de "competencia" arquitectónica suficiente como para empezar a desarrollar su propia subjetividad. En otras palabras, hace falta exigir al estudiante la capacidad de defender "objetivamente" su propia arquitectura, su "subjetividad". El proyecto es fruto también de la ideología y el estudiante tiene que mostrar la suficiente capacidad "teórica" para argumentar desde la racionalidad de la arquitectura, su propia subjetividad. En arquitectura no basta con dominar la escritura, hace falta también dominar los mecanismos de "lectura".

2. La enseñanza de la arquitectura en su vertiente creativa. El estudiante como arquitecto, él mismo. Insistiremos en la enseñanza de los aspectos ideológicos del proceso de producción del proyecto, aquellos que tienen su lógica en la subjetividad.

3. El estudio de proyectos. El dominio del oficio. El estudiante en los últimos cursos ha aprendido muchas cosas, a veces demasiadas y todavía no se ha formado como arquitecto. Para mejorar la capacidad del estudiante para producir arquitectura, proponemos el estudio de proyectos, y también de aquellas cuestiones vinculadas a la artisticidad, que tienen algo que ver con la arquitectura, que nunca puede ser un hecho artístico aislado.

4. Ejercicios sobre el tema del edificio público. Los programas del curso girarán alrededor, del edificio público, por la complejidad, independientemente del tamaño, que estos permiten. Los programas concretos propuestos serán de tamaño intermedio, pues el más importante será la complejidad y matices de temas que el edificio público permite introducir y no las dimensiones concretas del edificio. En cualquier caso y especialmente a nivel de cuarto curso, las dimensiones del proyecto deberán ser mucho más acotadas, para evitar que se pierdan los objetivos fundamentales del ejercicio. Otro aspecto básico en el planteamiento del tema será el lugar concreto donde el edificio propuesto se inscribe, y por un doble motivo: por un lado para concretar el proyecto en todos sus aspectos y para forzar el diálogo entre proyecto y ciudad y por otro lado porque el poner el edificio en "contexto" obliga también al estudiante-arquitecto a ponerse él mismo en contexto, a proyectarse sobre la institución de la arquitectura.

5. Intercambio entre proyectos 7 y 8, y 9 y 10.

Se trata de posibilitar la docencia continuada, de tal manera que el estudiante se pueda matricular en las diferentes ofertas de programa.

Programa:

El programa de Proyectos VII, se desarrollará mediante un único ejercicio, a lo largo de todo el cuatrimestre.

El aspecto específico de este único proyecto dentro del contexto general del conjunto de la línea "Arquitectura e invención" es el de proponer el plano de emplazamiento, la situación urbana concreta en la que el proyecto se inserta, como el aspecto primordial a tener en cuenta. Abrir una de las cuestiones planteada por las arquitecturas recientes, especialmente algunas de las aportaciones de Álvaro Siza, define el marco teórico inmediato del ejercicio.

El ejercicio será proyectar un centro de actividades artísticas en el Pueblo Nuevo, dentro del sector 22@.

El programa desarrollará la articulación de unos espacios para el trabajo y la vivienda, mediante talleres y pequeñas piezas de vivienda, articuladas alrededor de espacios comunes para las actividades conjuntas vinculadas al trabajo, (espacio para exposiciones, administración, talleres colectivos) y para actividades unidas a la vivienda (lavandería, vigilancia de niños, espacios comunes).

Evaluación:

Entregas continuadas, con crítica específica:

1ª entrega: Estudios previos, análisis del lugar, estudio tipológico, maqueta emplazamiento

2ª entrega: Propuesta inicial, especialmente enfocada a proponer relación edificio/ ciudad

3ª entrega: Ante-proyecto

Entrega por curso: Los proyectos que hayan logrado un grado suficiente de desarrollo serán cualificados, con la posibilidad de mejorar la calificación en la entrega final.

Entrega final; para cualquier estudiante, o que no haya obtenido calificación en la entrega por curso.

Bibliografía básica:

- Alvar Aalto. 'La humanización de la arquitectura'. Barcelona: Tusquets, 1977.
- Bonta, Juan Pablo. 'Sistemas de significación en arquitectura: un estudio de la arquitectura y su interpretación'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
- Lahuerta, Juan José. 'Mobilis in mobili'; Verne, Jules. 'Una ciudad ideal'. Barcelona: Hacer, 1984.
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1794-6.
- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en arquitectura'. 9ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1602-8.

Bibliografía complementaria:

- Battcock, Gregory. 'La idea como arte'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
- De Fusco, Renato. 'Historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid: Celeste, 1992. ISBN: 84-87553-18-4.
- 'Donald Judd Architektur'. 2ª ed. Münster: Westfälischer Kunstverein, 1989. ISBN: 3-925047-07-7.
- Foucault, Michel. 'El orden del discurso'. 2ª ed. Barcelona: Tusquets, 2002. ISBN 84-8310-654-X
- Le Corbusier. 'El espíritu nuevo en arquitectura'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1993. ISBN 84-500-8440-7.
- Le Corbusier. 'Viaje a Oriente'. 2ª ed. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1992. ISBN: 84-505-0396-5.

- Marchán, Simón. 'Contaminaciones figurativas'. Madrid: Alianza, Madrid, 1986. ISBN 84-206-7055-3.
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9.
- Terragni, Giuseppe. 'Manifiestos, memorias, borradores y polémica'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1982.

## 11269 - PROYECTOS VII Tarde

Línea Barcelona

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Coll López, Jaime**

Otros profesores:

Sanmartín Gabas, Antonio Francisco

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11275 - PROYECTOS VIII

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La arquitectura no es sólo el resultado de la intersección entre un programa y un lugar específicos. La arquitectura es, también y fundamentalmente, una manera de pensar, de mirar, de entender el mundo.

Una manera de entender el mundo que no trata tanto de explicarlo como de modificarlo, y que sólo transformándolo le comprende y le describe. Una mirada incapaz de distinguir los límites entre análisis e intervención.

Los diferentes cursos de esta línea tratarán de ayudar al estudiante a construir esta mirada utilizando el proyecto como forma específica de conocimiento.

Superado ya el primer ciclo de la carrera, donde el alumno ha aprendido a resolver problemas de progresiva complejidad, se le pide ahora al estudiante que sea por primera vez capaz de plantear problemas.

Aquí, la enseñanza y el aprendizaje de la arquitectura coinciden: la actividad propia de este grupo de personas convencionalmente dividido en profesores y alumnos consistirá en la producción de conocimiento. Entendemos que, en arquitectura, los términos proyecto y búsqueda son inseparables. Se propone, por lo tanto, una unidad de búsqueda operativa.

La ciudad contemporánea, con todos sus estratos, será el campo de trabajo propio de la unidad y la ciudad de Barcelona, su laboratorio natural. Todos los proyectos tendrán su origen o su comprobación en la ciudad de Barcelona. La Barcelona de hoy, pero también la Barcelona que ha sido y la que hubiera podido ser. No se distinguirá entre la ciudad construida y todas las propuestas pensadas para los lugares objeto de estudio, ni tampoco entre las diferentes escalas de intervención. Arquitectura y ciudad se entienden aquí como un material continuo para ser abordado desde el proyecto como instrumento único y no desde la especialización habitual.

La secuencia que va desde Proyectos VII a 4º curso hasta la titulación y que arranca el segundo ciclo debe ensanchar y hacer más intenso el inicio de una forma práctica y de una posición propia atenta a todos los conocimientos, oportunidades y agentes que son y rodean la arquitectura. Proyectos VII trabaja en el terreno de lo implícito e hierático, descubriendo y ensayando asuntos que resultan de varios proyectos. Proyectos VIII trabaja en el terreno de lo explícito y canónico, busca datos, explora la realidad, entiende los parámetros que configuran una iniciativa hecha de varios programas. Opera en el tránsito de la práctica de la invención de la arquitectura (PVII) al discurso y narración de su desarrollo, definición y materialización (PVIII).

Programa:

Un documento pluripotente encontrado en las primeras semanas entre alumnos y profesores. Detrás de cada uno de los posibles documentos habrá un universo a explorar: cartografías, diagramas, espacios vectoriales, procedimientos, series, accidentes... y un programa cuantificado y preciso.

Un lugar genérico en la Av. DIAGONAL y un lugar específico, OTRO, a partir de la Av. DIAGONAL de Barcelona.

Procedimiento:

Sesiones de trabajo en formato de seminario; correcciones sólo colectivas del trabajo individual y de asistencia necesaria; pautas y/o instrucciones escritas en cada sesión a corregir en la siguiente; dos o tres lecciones de cada profesor, ensayos generales de cada entrega mensual; trabajos colectivos (cartografía, maquetas del lugar, visitas, viajes,...)

Evaluación:

La evaluación es continuada y se calificará cada trabajo, siendo estas calificaciones revisadas en la presentación final.

Bibliografía básica:

- Galera i Monegal, Montserrat; Roca, Francesc; Tarragó Cid, Salvador. 'Atlas de Barcelona: [siglos XVI-XX]'. 2ª ed. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, DL 1982. ISBN 84-7080-205-4
- Hernández-Cros, Josep Emili; Mora i Gramunt, Gabriel; Pouplana i Solé, Xavier. 'Arquitectura de Barcelona'. Barcelona: Demarcació de Barcelona del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1990. ISBN 84-404-7908-8.
- Rowe, Colin; Koetter, Fred. 'Ciudad collage'. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
- Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y el mundo antiguo'. Salamanca: Sígueme, 2002. ISBN 84-301-1468-8

## 11269 - PROYECTOS VII Tarde

Línea proyecto en el preliteraral

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Moragas Spa, Antonio**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11275 - PROYECTOS VIII

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Nos interesa explicar el proceso de proyectar desde los inicios y donde el resultado final es consecuencia de la superposición de las primeras determinaciones urbanísticas con el que sucesivamente se complementa el trabajo de autor.

La Arquitectura es una manifestación intelectual, cultural y artística y, por lo tanto, no es un producto científico de resultado único sino al contrario, las posibilidades son abundantes, y tan solo a través de la invención artística se puede encontrar una respuesta para llegar a un final.

El Arquitecto, en su trabajo, toma los datos cuantificables del proyecto (programa, cliente, lugar, contexto, paisaje, normativas, presupuesto,.....) donde fundar la invención, y paradójicamente, su consideración se constituye, en el proceso, la salvaguarda porque el desarrollo del proyecto no caiga en lo absurdo o gratuito.

Es objetivo del curso estimular al alumno en la experiencia de poder realizar los trabajos refiriéndose a las propias ideas que se tienen que verificar a través de un proyecto de Arquitectura, donde se explique la relación con el entorno, la adecuación funcional y las normativas, el sistema estructural, los materiales y la construcción, la definición de los elementos que lo hacen singular y su concepción en relación a las instalaciones.

Programa:

Se establecerá un Convenio de Colaboración con un Ayuntamiento o Institución Pública para todo el año.

Este convenio nos permitirá desarrollar proyectos reales que estén dentro del programa municipal o institucional.

Se hará dos proyectos cada cuatrimestre, de diferentes características respecto al tamaño, complejidad y duración, pero con el propósito que sean complementarios.

Ambos se desarrollarán en un mismo lugar y la diversidad de programa y tamaño permitirá trabajar en varias escalas.

Cada proyecto tendrá una presentación intermedia además de la final, lo que supondrá una revisión mensual del trabajo, que se corregirá públicamente.

El último ejercicio será el proyecto y montaje de la exposición pública de los trabajos de curso (mes de junio) en la Institución colaboradora.

### ORGANIZACIÓN DEL CURSO

- Lección inaugural a cargo de un profesor invitado.

- Visita al emplazamiento y recepción en la Institución Colaboradora.

- 2 conferencias por cuatrimestre.

- 3 clases teóricas de los profesores de la línea, por cuatrimestre.



- Como conclusión del curso (finales de junio), se preparará una publicación de los trabajos y se montará una exposición pública.

Evaluación:

La condición de clases de taller pide una asistencia continuada del estudiante, para garantizar el seguimiento efectivo de su proyecto, así como el cumplimiento puntual en las entregas.

El curso tiene que servir para valorar la madurez del estudiante, que se manifestará públicamente en la corrección al final de cada cuatrimestre, con profesores invitados, una exposición y una publicación que se editará en el inicio del curso siguiente.

Bibliografía básica:

Bloque de textos clásicos sobre la materia que se debe leer:

- Palladio, Andrea. 'I quattro libri di architettura'. Milano: Ulrico Hoepli, 1976
- Summerson, John. 'El lenguaje clásico de la arquitectura'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1644-3.
- Wittkower, Rudolf. 'Arquitectura en la edad del humanismo'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1958.

Bloque de literatura moderna:

- Gropius, Walter. 'La nueva arquitectura y la Bauhaus'. Barcelona: Lumen, 1966
- Mies van der Rohe, Ludwig. 'Escritos, diálogos y discursos'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1981. ISBN 84-500-5001-4.
- Péguy, Charles. 'Deuxième élegie XXX'. Paris: Gallimard, 1955
- Schulze, Franz. 'Mies van der Rohe: una biografía crítica'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 84-7214-368-6.
- Zevi, Bruno. 'Architettura in nuce'. Madrid: Aguilar, 1969.

Bloque de textos contemporáneos:

- Coderch de Sentmenat, José Antonio. 'Conversaciones con J. A. Coderch de Sentmenat'. Murcia: Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos (etc.), 1997. ISBN 84-7031-103-4.
- Moneo, José Rafael. Inesperadas coincidencias. 'El Croquis', diciembre 1989, núm. 41, p. 52-61
- Moneo, José Rafael. Paradigmas fin de siglo : los noventa, entre la fragmentación y la compacidad. 'Rafael Moneo: 1967-2004'. Madrid: El Croquis, 2004. ISBN: 84-88386-31-1, p. 650-659
- Moneo, José Rafael. Reflexiones a propósito de dos salas de conciertos: Gehry versus Venturi. 'Rafael Moneo: 1967-2004'. Madrid: El Croquis, 2004. ISBN: 84-88386-31-1, p. 616-633

## 11275 - PROYECTOS VIII Mañana

Línea aproximaciones a la arquitectura desde el medio ambiente histórico

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Muntañola Thornberg, Jose**

Otros profesores:

Saura Carulla, Magdalena

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11269 - PROYECTOS VII

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Crear formas arquitectónicas que minimicen el impacto ambiental negativo y que sirvan para aumentar niveles de calidad de vida.

Los ejercicios se realizan en pueblos de Catalunya dónde todavía se puede aprender a diseñar. Los trabajos son individuales, no de equipo. El curso analizará en cada cuatrimestre la forma urbana de pueblos catalanes sitios en la misma comarca. En el primer cuatrimestre, Proyectos VII, cada estudiante elegirá un área con un pueblo. El proyecto será el resultado de un meticuloso proceso de producción artística y técnica. Las características arquitectónicas del territorio y las calidades específicas del entorno cultural y geográfico del pueblo escogido por cada estudiante serán las pautas de diseño o los parámetros del diseño. A partir de la representación a diferentes escalas de la complejidad del territorio y de las transformaciones de la forma urbana se proyectará evaluando la forma como documento histórico en sí mismo -la forma entendida como conjunto de espacios y construcciones existentes y vivas en el territorio catalán. El primer cuatrimestre es muy importante, y casi un requisito indispensable para seguir el segundo cuatrimestre; permite aprender la metodología y concebir un proyecto desde la realidad social y cultural del lugar. En el segundo cuatrimestre cada estudiante escogerá otro pueblo (o seguirá con el mismo pueblo) situado en la misma área en la que

trabajó el cuatrimestre anterior, para aprovechar así toda la documentación medioambiental y geográfica. El proyecto que se plantee podrá ser la base para el PFC a desarrollar en el Aula PFC, hecho con la misma actitud cultural que caracteriza esta línea de enseñanza de aproximación a la arquitectura desde el medio ambiente histórico y cultural. Durante todo este curso 2005-2006 de Proyectos VII y VIII, tiene que quedar claro que se establece una línea de continuidad entre territorio, forma urbana y proyecto arquitectónico. En ningún momento el proyecto se considerará como una copia de la historia, todo lo contrario, el proyecto se inventa a partir de una comprensión en profundidad de las razones culturales y sociales que lo justifican.

Programa:

En este taller se aprende a diseñar a partir del conocimiento arquitectónico observado en formas de paisajes urbanos y rurales. El programa de diseño se centra en aplicar medidas correctoras en lugares que no funcionan, a partir de problemas reales. La aplicación virtual sólo se utilizará a nivel de análisis de las necesidades específicas de un grupo de población. En el proyecto el estudiante tendrá que presentar soluciones de diseño, tanto en el ámbito urbano como rural, que respondan imaginativamente a las necesidades del lugar escogido por el estudiante:

necesidades requeridas en el ambiente doméstico de "casa" y las requeridas por el funcionamiento agradable de espacios y edificios públicos. Este curso de proyectos ofrece información en una base de datos de más de 600 pueblos de la Catalunya española y la Catalunya francesa (Archiu Forma Urbana Catalana) que servirá para analizar el papel futurista del arquitecto como visionario y planificador. Se trabajará en diferente escala, desde 1:20 hasta 1:25.000. Se organizarán viajes al sur de Francia, a los pueblos fundados por los catalanes, para observar la materialización arquitectónica de programas de agroturismo y/o turismo cultural. El ejercicio del curso conduce a transformar y/o modernizar arquitecturas existentes de una manera sostenible. Se proyectará el futuro de un trozo de un pueblo a partir de los escenarios de la vida cotidiana, espacios aparentemente efímeros pero planificados en el pasado.

#### Evaluación:

Se evaluará la capacidad del estudiante de saber contrastar mecanismos de tradición y globalización que afectan el proyecto arquitectónico e, indirectamente, la forma urbana y el paisaje rural. Se harán dos presentaciones por cuatrimestre de acuerdo con un plan de trabajo que se entregará el primer día de clase. De este modo la evaluación será continuada y se recomienda con énfasis seguir la metodología a lo largo del curso. <http://www.upc.es/pa/formaurbanacatalana>

#### Bibliografía básica:

- Muntañola, Josep. "Arquitectura y contexto". Barcelona: Edicions UPC, 2004. Architectonics. Mind, land & society; 9. ISBN 84-8301-766-0.
- Muntañola, Josep. "Topo génesis: fundamentos de una nueva arquitectura". Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN: 84-8301-380-0.
- Saura, Magda. "Pueblos catalanes: iconografía de la forma urbana de L.B. Alberti en el condado de Empúries-Rosselló". Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 1997. ISBN: 84-7653-651-8.

#### Bibliografía complementaria:

- Muntañola, Josep. 'Arquitectura a Catalunya: reflexions sobre una crisi'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. Architectonics. Mind, land & society; 8. ISBN: 84-8301-764-4
- Muntañola, Josep. 'Arquitectura 2000: proyectos, territorios y culturas'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. Architectonics. Mind, land & society; 11. ISBN: 84-8301-772-5.
- Muntañola, Josep. 'Arquitectura, modernidad y conocimiento'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-587-0.

## 11275 - PROYECTOS VIII Mañana

Línea delta

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Llobet Dalmases, Félix**

Otros profesores:

Casanelles Massaguer, Ramón

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11269 - PROYECTOS VII

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La línea docente actuaciones-delta permite al estudiante trabajar dentro de dos recorridos proyectivos diferentes: la definición de elementos arquitectónicos con gran influencia del entorno, y/o la arquitectura con incidencia de las técnicas medioambientales. A partir de una fase común formada por proyectos VII, VIII, y IX, cada uno de los recorridos acabará conteniendo el bloque formado por proyectos X, el aula del PFC y tribunal del PFC. El objetivo principal es, en los dos casos, conseguir proyectos de fin de carrera de alta calidad por lo que la asignatura de PROYECTOS X adopta el formato de pre-aula PFC con el objetivo de acabarla con la documentación de proyección suficientemente coherente como para empezar el desarrollo técnico en el aula PFC. De este modo, el Aula PFC se convierte en un curso dedicado específicamente al desarrollo técnico del proyecto, a fin de asegurar su calidad de definición antes del periodo de finalización individual que tendrá un seguimiento docente a concretar.

Paralelamente al recorrido de los cursos se desarrollarán ciclos de conferencias unidos al contenido de los cursos y destinados a todos los alumnos de actuaciones delta.

La particularidad de la línea puede resumirse en dos tendencias temáticas: El equipamiento público como elemento arquitectónico que necesariamente ha de influir en el entorno urbano y convertirse en argumento articulador de unidades de ciudad.

El edificio de equipamientos como elemento apropiado para la adaptación de técnicas medioambientales a diferentes escalas, desde la creación de modelos de implantación, hasta la introducción de las técnicas de ahorro energético y utilización de materiales poco agresivos medioambientalmente.

Se profundizará en el uso y aplicación de los aspectos técnicos, como el diseño de los sistemas constructivos, el condicionamiento tanto por lo que se refiere al esfuerzo por llegar a una máxima definición de detalle como para hacer entender estos aspectos fundamentales para definir las ideas de proyección. Se incidirá especialmente en la resolución del aparato estructural del edificio como elemento vertebrador del proyecto arquitectónico, con aportaciones técnicas y de análisis tanto de carácter general como específico.

Temática y emplazamiento

Se propone el área temática del "Plano Delta del Llobregat", como puesto de trabajo permanente. Se trata de un entorno metropolitano que permite diferentes tipos de aproximaciones proyectivas: consideraciones sobre la ordenación general de la zona, proyectos de obra civil relacionados con las infraestructuras, grandes

equipamientos de escala metropolitana, edificios para los sistemas portuarios o aeroportuarios, y equipamientos pequeños y medianos para los núcleos urbanos. La gran variedad de escalas de intervención y la diversidad del tipo de localización son calidades que valoramos especialmente, a la vez que la posibilidad de involucrar al estudiante en el conocimiento de la organización técnica de una operación urbana de la importancia de la reordenación del Delta del Llobregat. Se ha elegido esta área porque tiene tres territorios diferenciados donde se puede ejercitar diferentes problemáticas y relaciones del proyecto de dotaciones públicas con el lugar, entendido como una superposición de motivos geográficos, culturales, infraestructurales y urbanos: Los contrafuertes del Garraf, la montaña, y las tierras bajas del Delta del Llobregat.

Es una zona del ámbito metropolitano de Barcelona con una fuerte definición geográfica y que a la vez reúne una fuerte implicación de futuro con muchas propuestas de redefinición desde diferentes dimensiones de intereses: infraestructurales, medioambientales y urbanos, tanto desde escalas regionales como locales.

Objetivos principales de las asignaturas :

#### Proyectos VIII

Desarrollar la capacidad de propuesta proyectiva rápida. Análisis proyectivo del lugar y del programa. Definición de las intenciones técnicas y materiales.

Programa:

El objetivo del curso es trabajar en condiciones tanto de lugar como de programa, donde las propuestas establezcan las pautas a seguir.

El establecimiento de las condiciones de uso de los temas a desarrollar también forma parte de los proyectos.

En el primer cuatrimestre se trabajará en dos proyectos de equipamientos públicos en áreas urbanas. En el segundo cuatrimestre primero se hará un proyecto de pequeña dimensión que permita profundizar en su definición.

Dos ejercicios en cada cuatrimestre requieren una rápida propuesta/respuesta. No debemos olvidar que la base de la docencia es la práctica proyectiva y atendiendo al nivel de complejidad de que los alumnos son capaces en 4º Curso de carrera proponemos ejercitar realmente esta disciplina creativa. Y en los proyectos se pondrá el énfasis tanto en la relación con el lugar, como en la propia definición de los edificios. Así, el acto proyectivo se entiende como un único acto integrador. Es decir, el trabajo sobre el programa y sobre el lugar, están al mismo nivel. Los programas de los proyectos se complementan con informaciones técnicas relacionadas tanto con aspectos de estructura, como de servicios.

Evaluación:

Tras cada entrega se corregirán en el taller los diferentes ejercicios que permitirán la crítica conjunta entre los profesores y estudiantes de los cursos. La evaluación de los ejercicios se hará según el seguimiento de cada entrega por parte del alumno, obteniendo con la entrega final la evaluación continuada del periodo lectivo.

Bibliografía básica:

- Aicher, Otl. 'El mundo como proyecto'. 4ª ed. México, D.F.: Gustavo Gili, 1993. ISBN 968-887-278-4.
- Anatomía del urbanismo. A : Chermayeff, Serge; Alexander, Christopher. 'Comunidad y privacidad: hacia una nueva arquitectura humanista'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1968, p. 123-138
- Anink, David; Boonstra, Chiel; Mak, John. 'Handbook of sustainable building: an environmental preference method for selection of materials for use in construction and refurbishment'. London: James & James, 1996. ISBN 8474324599.
- Augé, Marc. 'Los 'no lugares' espacios del anonimato: una antropología de la sobremodernidad', 4ed., Barcelona: Gedisa, 1998. ISBN 1-873936-38-9.
- Azúa, Félix. 'La invención de Cain'. Madrid: Alfaguara, 1999. ISBN 8420430862.
- Banham, Reyner. 'Los Angeles: the architecture of four ecologies'. Middlesex, England: Penguin Books Ltd, 1978
- Calvino, Italo. 'Seis propuestas para el próximo milenio'. 3ª ed. Madrid: Siruela, 2001. ISBN 84-7844-414-9.
- 'Canadians in Barcelona: CDN BCN'. Barcelona: Actar, 1999. ISBN 84-89698-54-6.
- Colombo, R.; Landabaso, A.; Sevilla, A. 'Architecture solaire passive pour la région méditerranéenne: manuel de conception'. [S.l.] : Centre Commun de Recherche : Direction générale de l'énergie (DG-XVII), 1995
- Cofaigh, Eoin O.; Olley, John A.; Lewis, J.Owen. 'The climatic dwelling: an introduction to climate-responsive residential architecture'. London: James & James, 1996. ISBN 1873936397
- 'Daylight performance of buildings'. London: James & James, 1999. ISBN 1873936877
- Forma y proyectación. A: Norberg-Schulz, Christian. 'Louis I. Kahn: idea e imagen'. Madrid: Xarait, 1990. ISBN: 84-85434-14-5, p. 63-66.
- Galera, Montserrat; Roca, Francesc; Tarragó, Salvador. 'Atlas de Barcelona'. Barcelona: La Gaya Ciència, 1982

- Giedion, Siegfried. 'El presente eterno: una aportación al tema de la constancia el cambio'. Madrid: Alianza, 1981. ISBN 84-206-7999-2.
- Givoni, Baruch. 'Climate considerations in building and urban design'. New York [etc.]: Van Nostrand Reinhold, 1998. ISBN 0442009917.
- Gregotti, Vittorio. 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972
- Herzog, Thomas. 'Solar energy in architecture and urban planning'. Munich [etc.]: Prestel , 1996. ISBN 3-7913-1652-4
- Jones, David Lloyd. 'Architecture and the environment: bioclimatic building design'. London: Laurence King, 1998. ISBN 1-85669-103-9
- Kerr, Philip. 'El infierno digital'. Barcelona: Anagrama, 1997. ISBN 84-339-0848-0.
- Llobregat litoral : ¿ calidoscopio o plancton?. 'Quaderns d'arquitectura i urbanisme', jul-ago 1992, núm. 195, p. 68-71.
- 'NBE-CPI 96. Condiciones de protección contra incendios en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda y el Urbanismo, 1996.
- 'Photovoltaics in buildings: a design handbook for architects and engineering'. London : International Energy Agency, 1996. ISBN 1-873936-59-1.
- Pope, Albert. 'Ladders'. Houston, [TX] [etc.]: Rice University. School of Architecture, 1996. ISBN 1-885232-01-2.
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9, p. 15-62.
- Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma,Italia y en el mundo antiguo'. Salamanca: Sígueme, 2002. ISBN 84-301-1468-8.
- 'Small, medium, large, extra-large: Office for Metropolitan Architecture, Rem Koolhaas, and Bruce Mau'. 2a ed. New York, NY: The Monacelli Press, 1998. ISBN 1-885254-86-5
- Trias, Eugenio. 'El artista y la ciudad'. 3ª ed. Barcelona: Anagrama, 1997. ISBN 84-339-1471-5.

**11275 - PROYECTOS VIII Mañana**

Línea la gran escala

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**González Raventòs, Aquiles**  
**Jover Fontanals, Cristina**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11269 - PROYECTOS VII

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La utilidad de la pedagogía reglada ha cambiado radicalmente en los últimos años.

Establecida la sociedad de la información, la enseñanza no tiene que ofrecer tanto información (que se encuentra para todo), como señalar caminos practicables en este entorno denso.

Estos caminos no pueden ser más que diversificados y particulares. De aquí la utilidad de la organización en líneas del 2º ciclo en la ETSAB, que tiene que permitir manifestar diversas y caracterizadas vías de aproximación al proyecto que se juzgarán por el interés logrado y por sus resultados.

Pretendemos, por el conjunto de la línea:

- Valorar las respuestas precisas a los programas dados, que así quedan también obligados a la precisión.
- Fundamentar las aproximaciones teóricas en experiencias vividas. Tan solo así se puede hablar de arquitectura desde una aproximación propia de la asignatura de proyectos.
- Combinar las propuestas docentes muy tuteladas con las muy libres, aprovechando didácticamente los contrastes entre las dos vías pedagógicas. Las tuteladas fijarán el tema, el programa, los medios y materiales de la representación, y los plazos.
- Las libres fijarán los programas y los plazos finales. En ellas los materiales, plazos parciales, y medios de representación serán objeto de un contrato específico entre estudiante y profesor, según propuesta del estudiante.
- Hacer explícitas propuestas proyectivas de los profesores respecto a los temas del curso, no como modelo a seguir sino como mecanismo propedéutico.
- Profundizar en determinadas arquitecturas relacionadas con los intereses y prácticas de la línea. En concreto: K. F. Schinkel/ E.G. Asplund/ Asnago & Vender/ A. Siza/ J.Hedjuk/ R. Holhaas/ S. Holl.

Abordar determinados temas con especial intensidad:

- La necesidad de trabajar simultáneamente en múltiples escalas (no en el camino inductivo -del objeto al todo- ni al camino deductivo -del todo a la parte-) el espacio cerrado como propio de la modernidad, además del abierto continuo, fluido, etc. que se le otorga habitualmente.
- Introducir, puntualmente, aportaciones de otras artes y ciencias.
- Establecer relaciones de coordinación de intercambio docente con asignaturas de libre elección de viajes ("ALE" de viajes guiados) y de tercer ciclo (doctorado y Master "La Gran Escala").
- La intensidad unida a la economía de esfuerzos, la precisión en las soluciones y en el seguimiento de los programas; el control de los costes como parte propositiva del proyecto, y la pertenencia constructiva serán siempre atributos exigidos en los proyectos.

Programa:

Los temas de la línea serán siempre equipamientos, con fuertes relaciones con las expectativas y calidades del lugar.

En todos los cursos ( y PFC) será condición básica para la consideración del proyecto, la claridad de la relación con el lugar y la consistencia de la concepción de la materialidad y estructura del proyecto.

No habrá diferencias específicas entre 4º y 5º curso.

El tema del PFC será de libre elección por parte del estudiante. Hará falta la aprobación de la línea, previo a su desarrollo.

Cada profesor orientará el curso según su criterio. Los temas del primer trimestre serán establecidos por el profesor de cada grupo. Los del segundo serán comunes.

Se constituirá un grupo de lengua inglesa ( 2004 Arriola, 2005 Bru, 2006 González...)

Los profesores harán públicos los temas y métodos antes del periodo de matrícula.

Queda abierta la participación de profesores y estudiantes en concursos.

Evaluación:

Se establecerán al menos dos correcciones conjuntas, al final de cada trimestre, con la participación de todos los profesores e invitados "ex-profeso".

Los estudiantes presentarán un dossier con sus trabajos de cursos previos más significativos.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso



**11275 - PROYECTOS VIII Tarde**

Línea arquitectura y ciudad

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Solaguren-Beascoa De Corral, Félix**

Otros profesores:

Vinardell Puig, Carlos

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11269 - PROYECTOS VII

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

La organización del curso sigue las directrices establecidas por la Escuela, es decir un segundo ciclo de estudios estructurado por una serie de talleres o líneas verticales que inician el recorrido en cuarto curso y culminan con el proyecto de fin de carrera.

Establecer una lógica durante este ciclo es el aspecto primordial de estos talleres.

Desde hace años y bajo la responsabilidad del profesor Jaume Sanmartí, nuestro taller ha trabajado en el título genérico "Projecte i Ciutat". Los retos y la metodología utilizada quedaban bastante claros en los programas del curso que eran revisados año tras año. Repetir los argumentos y metodologías utilizadas sería un trabajo en vano por reiterativo y por la continuidad del equipo docente.

Sin embargo sería interesante recalcar una serie de aspectos de tipo organizativo variados respecto a estos años anteriores:

- Grupos. El curso se articulará mediante grupos de trabajo bajo la tutela de un profesor asignado para dirigirlo. El aula del proyecto fin de carrera dispondrá de dos profesores del Departamento de Proyectos y contará con la presencia de profesores de Instalaciones, de Estructuras y de Construcción.

- Clases teóricas. Su complementariedad con respecto al desarrollo de los ejercicios se considera fundamental. Por lo que se realizarán cada quince días los miércoles a primera hora de la tarde. Al finalizar se continuará con el trabajo por grupos.

- Entrega. La primera entrega se realizará el miércoles 13 de octubre de 2005, y como se ha dicho anteriormente versará sobre la ordenación general de la propuesta. Se hará otra entrega a mitad de cuatrimestre y, la definitiva, al finalizar el cuatrimestre. Las fechas concretas de entregas quedarán sometidas al criterio de la comisión de coordinación de los respectivos cursos.

- Documentación. La documentación facilitada está depositada en apoyo digital en el Centro de Cálculo de la Escuela y consta del siguiente material:

- Foto aérea.

- Planteamiento.

- Plano del entorno y del solar con topográfico.

- Fotografías de las zonas de intervención.

Programa:

El área de intervención de este curso académico se realizará en la ciudad de Palma de Mallorca. Se propone la ordenación de dos áreas que se especificará en la documentación gráfica adjunta. Dentro de este ámbito de intervención se desarrollarán los ejercicios cuyo enunciado figura en los específicos de cada curso.

Las tres primeras semanas del curso se destinarán a la ordenación general de la propuesta. Finalizado el plazo de tiempo se procederá a la entrega de la propuesta y a su posterior calificación.

Se entiende que la propuesta entregada no es definitiva y que durante el desarrollo del curso se irá ajustando en función de los nuevos parámetros introducidos por las formalizaciones de los ejercicios concretos.

Las intervenciones se concretarán mediante los respectivos proyectos de nueva planta que se desarrollarán durante el curso en cada uno de los cuatrimestres según los programas funcionales.

Evaluación:

La evaluación será continuada con una primera entrega en la tercera semana, una segunda a mitad del cuatrimestre que será cualificada, y una entrega final a la finalización del curso.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

**11275 - PROYECTOS VIII Tarde**

Línea arquitectura e invención

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Linares Soler, Alfredo**

Otros profesores:

Pedragosa Masgoret, Francisco

Taya Dura, Elisabet

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11269 - PROYECTOS VII

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Los objetivos generales de Proyectos VIII, son los mismos que los establecidos para el conjunto de la línea. En proyectos VIII, insistiremos, una vez conocida la mecánica general de la línea, en provocar al estudiante para que desarrolle aquello que él considere que tiene que ser su arquitectura.

En este sentido no está de más insistir en un aspecto que consideramos importante. El estudiante, sometido a un proceso continuo de aprendizaje, no es capaz de reconocerse él mismo y su arquitectura, más unida a sus orígenes como arquitecto, -el primer curso- de lo que a veces pueda parecer. Ayudar a identificar este reconocimiento, es uno de los objetivos de PVIII. Otra cuestión específica de este curso, es proponer un emplazamiento no habitual en los cursos de proyectos, en lugares no-urbanos, el territorio, que permita ejercitarse sobre los problemas del dominio de la topografía y la relación del edificio con el paisaje. Al mismo tiempo permite introducir más fácilmente cuestiones como la sostenibilidad y el medio-ambiente.

Programa:

El programa para el curso 2005-06, será el diseño de un edificio destinado a acoger actividades multi-culturales en la Conrería.

El edificio se tiene que desarrollar alrededor de una biblioteca especializada en el estudio de los temas relacionados con la multiculturalidad. La inmigración y la relación entre culturas.

El edificio tendrá que disponer también de espacios específicos para diferentes grupos étnicos, una sala de conferencias, espacios de taller y reuniones y una cocina y comedor para actividades específicas. Además se deberá prever los espacios de administración, servicios e instalaciones necesarios.

Evaluación:

Entregas continuadas, con crítica específica:

1ª entrega; Estudios previos, análisis del lugar, estudio tipológico, maqueta emplazamiento

2ª entrega: Propuesta inicial, especialmente enfocada a proponer relación edificio/ ciudad

3ª entrega: Ante-proyecto

Entrega por curso: Los proyectos que hayan logrado un grado suficiente de desarrollo serán cualificados, con la posibilidad de mejorar la calificación en la entrega final.

Entrega final; para cualquier estudiante, o que no haya obtenido calificación a la entrega por curso.

Bibliografía básica:

- Alvar Aalto. 'La humanización de la arquitectura'. Barcelona: Tusquets, 1977.
- Bonta, Juan Pablo. 'Sistemas de significación en arquitectura: un estudio de la arquitectura y su interpretación'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
- Lahuerta, Juan José. 'Mobilis in mobili'; Verne, Jules. 'Una ciudad ideal'. Barcelona: Hacer, 1984.
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1794-6.
- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en arquitectura'. 9ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1602-8.

Bibliografía complementaria:

- Battcock, Gregory. 'La idea como arte'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
- De Fusco, Renato. 'Historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid: Celeste, 1992. ISBN: 84-87553-18-4.
- 'Donald Judd Architektur'. 2ª ed. Münster: Westfälischer Kunstverein, 1989. ISBN: 3-925047-07-7.
- Foucault, Michel. 'El orden del discurso'. 2ª ed. Barcelona: Tusquets, 2002. ISBN 84-8310-654-X
- Le Corbusier. 'El espíritu nuevo en arquitectura'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1993. ISBN 84-500-8440-7.
- Le Corbusier. 'Viaje a Oriente'. 2ª ed. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1992. ISBN: 84-505-0396-5.
- Marchán, Simón. 'Contaminaciones figurativas'. Madrid: Alianza, Madrid, 1986. ISBN 84-206-7055-3.
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9.
- Terragni, Giuseppe. 'Manifiestos, memorias, borradores y polémica'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1982.

**11275 - PROYECTOS VIII Tarde**

Línea Barcelona

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Coll López, Jaime**

Otros profesores:

Sanmartín Gabas, Antonio Francisco

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11269 - PROYECTOS VII

Intranet Docente:

**Sí**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La arquitectura no es sólo el resultado de la intersección entre un programa y un lugar específicos. La arquitectura es, también y fundamentalmente, una manera de pensar, de mirar, de entender el mundo.

Una manera de entender el mundo que no trata tanto de explicarlo como de modificarlo, y que sólo transformándolo le comprende y le describe. Una mirada incapaz de distinguir los límites entre análisis e intervención.

Los diferentes cursos de esta línea tratarán de ayudar al estudiante a construir esta mirada utilizando el proyecto como forma específica de conocimiento.

Superado ya el primer ciclo de la carrera, donde el alumno ha aprendido a resolver problemas de progresiva complejidad, se le pide ahora al estudiante que sea por primera vez capaz de plantear problemas.

Aquí, la enseñanza y el aprendizaje de la arquitectura coinciden: la actividad propia de este grupo de personas convencionalmente dividido en profesores y alumnos consistirá en la producción de conocimiento. Entendemos que, en arquitectura, los términos proyecto y búsqueda son inseparables. Se propone, por lo tanto, una unidad de búsqueda operativa.

La ciudad contemporánea, con todos sus estratos, será el campo de trabajo propio de la unidad y la ciudad de Barcelona, su laboratorio natural. Todos los proyectos tendrán su origen o su comprobación en la ciudad de Barcelona. La Barcelona de hoy, pero también la Barcelona que ha sido y la que hubiera podido ser. No se distinguirá entre la ciudad construida y todas las propuestas pensadas para los lugares objeto de estudio, ni tampoco entre las diferentes escalas de intervención. Arquitectura y ciudad se entienden aquí como un material continuo para ser abordado desde el proyecto como instrumento único y no desde la especialización habitual.

La secuencia que va desde Proyectos VII a 4º curso hasta la titulación y que arranca el segundo ciclo se debe ensanchar y hacer más intenso el inicio de una forma práctica y de una posición propias atenta a todos los conocimientos, oportunidades y agentes que son y rodean la arquitectura. Proyectos VII trabaja en el terreno de lo implícito e hierático, descubriendo y ensayando asuntos que resultan de varios proyectos. Proyectos VIII trabaja en el terreno de lo explícito y canónico, busca datos, explora la realidad, entiende los parámetros que configuran una iniciativa hecha de varios programas. Opera en el tránsito de la práctica de la invención de la arquitectura (PVII) al discurso y narración de su desarrollo, definición y materialización (PVIII).

Programa:

Un documento pluripotente encontrado en las primeras semanas entre alumnos y profesores. En pos de cada uno de los posibles documentos habrá un universo a explorar: cartografías, diagramas, espacios vectoriales, procedimientos, series, accidentes... y un programa cuantificado y preciso.

Un lugar genérico en la Av. DIAGONAL y un lugar específico, OTRO, a partir de la Av. DIAGONAL de Barcelona.

Procedimiento:

Sesiones de trabajo en formato de seminario; correcciones sólo colectivas del trabajo individual y de asistencia necesaria; pautas y/o instrucciones escritas en cada sesión a corregir en la siguiente; dos o tres lecciones de cada profesor, ensayos generales de cada entrega mensual; trabajos colectivos (cartografía, maquetas del lugar, visitas, viajes,...)

Evaluación:

La evaluación es continuada y se calificará cada trabajo, siendo estas calificaciones revisadas en la presentación final.

Bibliografía básica:

- Galera i Monegal, Montserrat; Roca, Francesc; Tarragó Cid, Salvador. 'Atlas de Barcelona: [segles XVI-XX]'. 2ª ed. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, DL 1982. ISBN 84-7080-205-4
- Hernández-Cros, Josep Emili; Mora i Gramunt, Gabriel; Pouplana i Solé, Xavier. 'Arquitectura de Barcelona'. Barcelona: Demarcació de Barcelona del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1990. ISBN 84-404-7908-8.
- Rowe, Colin; Koetter, Fred. 'Ciudad collage'. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
- Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y el mundo antiguo'. Salamanca: Sígueme, 2002. ISBN 84-301-1468-8

**11275 - PROYECTOS VIII Tarde**

Línea proyecto en el preliteraral

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **9.0 créditos** (1.5 teoría + 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Moragas Spa, Antonio**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11269 - PROYECTOS VII

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Nos interesa explicar el proceso de proyectar desde los inicios, donde el resultado final es consecuencia de la superposición de las primeras determinaciones urbanísticas con lo que sucesivamente complementa el trabajo de autor.

La Arquitectura es una manifestación intelectual, cultural y artística y, por lo tanto, no es un producto científico de resultado único sino al contrario, las posibilidades son abundantes, y tan solo a través de la invención artística se puede encontrar una respuesta para llegar a un final.

El Arquitecto, en su trabajo, toma los datos cuantificables del proyecto (programa, cliente, lugar, contexto, paisaje, normativas, presupuesto,.....) donde fundar la invención, y que paradójicamente su consideración se constituye en el proceso, lo salvaguarda porque el desarrollo del proyecto no caiga en lo absurdo o gratuito.

Es objetivo del curso estimular al alumno en la experiencia de poder realizar los trabajos refiriéndose a las propias ideas que se tienen que verificar a través de un proyecto de Arquitectura, donde se explique la relación con el entorno, la adecuación funcional y las normativas, el sistema estructural, los materiales y la construcción, la definición de los elementos que lo hacen singular y su concepción en relación a las instalaciones.

Programa:

Se establecerá un Convenio de Colaboración con un Ayuntamiento o Institución Pública para todo el año.

Este convenio nos permitirá desarrollar proyectos reales que estén dentro del programa municipal o institucional.

Se hará dos proyectos cada cuatrimestre, de diferentes características respecto al tamaño, complejidad y duración, pero con el propósito que sean complementarios.

Ambos se desarrollarán en un mismo lugar y la diversidad de programa y tamaño permitirá trabajar en varias escalas.

Cada proyecto tendrá una presentación intermedia además de la final, lo que supondrá una revisión mensual del trabajo, que se corregirá públicamente.

El último ejercicio será el proyecto y montaje de la exposición pública de los trabajos de curso (mes de junio) en la Institución colaboradora.

#### ORGANIZACIÓN DEL CURSO

- Lección inaugural a cargo de un profesor invitado.

- Visita al emplazamiento y recepción en la Institución Colaboradora.

- 2 conferencias por cuatrimestre.

- 3 clases teóricas de los profesores de la línea, por cuatrimestre.

- Como conclusión del curso (finales de junio), se preparará una publicación de los trabajos y se montará una exposición pública.

Evaluación:

La condición de clases de taller pide una asistencia continuada del estudiante, para garantizar el seguimiento efectivo de su proyecto, así como el cumplimiento puntual en las entregas.

El curso tiene que servir para valorar la madurez del estudiante, que se manifestará públicamente en la corrección al final de cada cuatrimestre, con profesores invitados, una exposición y una publicación que se editará en el inicio del curso siguiente.

Bibliografía básica:

Bloque de textos clásicos sobre la materia que se debe leer:

- Palladio, Andrea. 'I quattro libri di architettura'. Milano: Ulrico Hoepli, 1976
- Summerson, John. 'El lenguaje clásico de la arquitectura'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1644-3.
- Wittkower, Rudolf. 'Arquitectura en la edad del humanismo'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1958.

Bloque de literatura moderna:

- Gropius, Walter. 'La nueva arquitectura y la Bauhaus'. Barcelona: Lumen, 1966
- Mies van der Rohe, Ludwig. 'Escritos, diálogos y discursos'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1981. ISBN 84-500-5001-4.
- Péguy, Charles. 'Deuxième élegie XXX'. Paris: Gallimard, 1955
- Schulze, Franz. 'Mies van der Rohe: una biografía crítica'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 84-7214-368-6.
- Zevi, Bruno. 'Architettura in nuce'. Madrid: Aguilar, 1969.

Bloque de textos contemporáneos:

- Coderch de Sentmenat, José Antonio. 'Conversaciones con J. A. Coderch de Sentmenat'. Murcia: Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos (etc.), 1997. ISBN 84-7031-103-4.
- Moneo, José Rafael. Inesperadas coincidencias. 'El Croquis', diciembre 1989, núm. 41, p. 52-61
- Moneo, José Rafael. Paradigmas fin de siglo : los noventa, entre la fragmentación y la compacidad. 'Rafael Moneo: 1967-2004'. Madrid: El Croquis, 2004. ISBN: 84-88386-31-1, p. 650-659
- Moneo, José Rafael. Reflexiones a propósito de dos salas de conciertos: Gehry versus Venturi. 'Rafael Moneo: 1967-2004'. Madrid: El Croquis, 2004. ISBN: 84-88386-31-1, p. 616-633



**11273 - URBANÍSTICA V Mañana**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (6.0 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Serra Riera, Enrique**

Otros profesores:

Bacardit Segues, Francisco

Baillo Esteve, Manuel

Jornet Forner, Sebastià Andreu

Ruisánchez Capelastegui, Manuel

Sarda Ferràn, Jordi

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11277 - URBANÍSTICA VI

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El curso de urbanística V está pensado con el propósito de iniciar al estudiante en el proyecto del crecimiento de la ciudad.

La presencia ineludible de las nuevas órdenes derivadas de la conmoción disciplinar, originada en el cambio de siglo de una parte, y por la otra, la verificada eficacia de las redes ortogonales como premisa consistente de diseño en la concepción de extensiones urbanas, nos lleva directamente a la cuestión central que plantea este curso: ¿cómo se debe proyectar un tejido urbano de carácter residencial, con conciencia de las nuevas condiciones que sugiere la modernidad?

Pensar en términos de tejido urbano, significa concebir la ciudad como una síntesis entre espacios públicos, viviendas, movimientos, actividades, infraestructuras...

Las redes ortogonales representan un instrumento neutro que actúa como principio de orden en aquellos ámbitos en los que no se encuentran las líneas generatrices para un nuevo proyecto de ciudad y además nos ofrece las condiciones necesarias para asegurar el equilibrio indispensable entre orden y complejidad.

La unidad esencial constitutiva de la ciudad histórica, podría representarse como un fragmento de calle y una serie de parcelas servidas a uno y otro lado de éste.

Este curso explorará la potencialidad de "nuevas formas" de asociación urbana, fieles a la vez, a los principios de la ciudad funcional y a la validez de las redes ortogonales y de las extensiones lineales.

Programa:

El programa se basa en dos ideas de índole docente: la primera es que el aprendizaje del proyecto solo se puede realizar mediante la acción de proyectar y la segunda es que solo se puede aprender a un nivel ligeramente por encima del que ya se posee.

Consecuentemente se presupone que los estudiantes de Urbanística V, están relativamente avezados en la proyección de la vivienda y dominan razonablemente los prototipos más convencionales y los nuevos programas de los que se derivan las últimas propuestas más experimentales.

El curso desarrollará dos prácticas proyectivas introductorias de dos semanas cada una, orientadas a reconocer el papel de la red viaria de base en la forma final de un tejido urbano, a practicar el proyecto de la imagen urbana y a ejercitarse en la representación del paisaje urbano.

Un ejercicio principal de dos meses de duración en un ámbito concreto y con una extensión en el intervalo 10-20 hectáreas, introducirá al estudiante en el proyecto de los crecimientos residenciales extensivos.

Plano general de ordenación y red viaria general, desarrollo de nuevas unidades constitutivas y ensayo de ordenanzas flexibles, serán los documentos y trabajos mediante los cuales se representará la propuesta.

El esqueleto teórico del curso que juega en consecuencia un papel complementario, lo constituyen los siguientes bloques de lecciones principales:

1. Tejidos urbanos ordinarios y tentativa de proyecto I, II y III. Reivindicación de los tejidos urbanos de Ámsterdam y New York. Introducción a la idea de heterogeneidad.
2. Prototipos singulares de arquitectura residencial y ensayo de compromiso urbanístico I y II.
3. Vivienda urbana y naturaleza.
4. La concepción urbana de las actividades complementarias en la residencia.
5. Las ordenanzas de edificación como proyecto de ciudad

Evaluación:

La evaluación continuada se realizará según una media ponderada de los tres trabajos a realizar, con la siguiente proporción:

- 1r ejercicio: 15 %
- 2n ejercicio: 15 %
- 3r ejercicio: 70 %

Para optar a la calificación por curso hace falta realizar los tres ejercicios y, al menos, aprobar el último y uno de los dos primeros.

La prueba final para los que no superen la evaluación por curso consistirá en completar los trabajos suspensos.

Bibliografía bàsica:

- Auge, Marc. 'Los 'No lugares' espacios del anonimato: una antropología de la sobremodernidad'. 2ª ed. Barcelona Gedisa, 1995. (Ciencias sociales (Gedisa). Comunicación y sociología). ISBN 84-7432-459-9.
- Benevolo, Leonardo, Melograni, Carlo; Giura Longo, Tommaso.' La proyectación de la ciudad moderna'. 3ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. (GG reprints). ISBN 84-252-1838-1.
- 'Ciutat funcional y morfología urbana'. Barcelona: Edicions UPC, 1994. (Quaderns d'arquitectes; 5). ISBN 84-7653-377-2.
- Choay, Françoise. 'The rule and the model: on the theory of architecture and urbanism'. Cambridge: MIT Press, 1997.
- Lynch, Kevin.'La Buena forma de la ciudad'. Barcelona: Gustavo Gili, 1985. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-1208-1.
- Secchi, Bernardo. Le trasformazioni dell'habitat urbano [The transformation of the urban habitat]. 'Casabella', núm. 600, 1993 Apr., p. 44-45, 70-71.
- 'UR: urbanismo revista: publicación internacional periódica del Laboratorio de Urbanismo de Barcelona'. Barcelona: el Laboratorio, 1985-1992, núm. 9/10 1992.
- Vivienda europea. 'AV Monografías', núm. 56, 1995. [Número de revista monogràfic].

**11273 - URBANÍSTICA V Tarde**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (6.0 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Corominas Ayala, Miguel**

Otros profesores:

Fayos Molet, Ricardo

Mòdol Deltell, Daniel Angel

Navas Lorenzo, Francisco Daniel

Roca Blanch, Estanislao

Sagarra Trias, Ferràn

Torras Genios, Montserrat

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11277 - URBANÍSTICA VI

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El curso de urbanística V de la línea de tarde de la ETSAB pretende introducir al estudiante en los elementos de la estructura de la ciudad y el territorio. Cada vez más la división entre ciudad y territorio es menos clara. El trabajo, la residencia y las actividades en general se encuentran tanto en la ciudad como el territorio. El territorio cerca de las ciudades y lejos pero próximo a las infraestructuras, es motivo de una altísima presión en el uso del suelo y es motivo de nuevas implantaciones. Por lo tanto debemos entender el territorio como lugar de localización de todo tipo de actividades emergentes o no más allá de la ciudad central tradicional. Una lectura actual del territorio nos permite leerlo como una suma de infraestructuras y un conjunto de enclaves.

La estructura urbana y territorial está formada por el conjunto de elementos que soportan el conjunto de la actividad: el sistema viario, el transporte y el aparcamiento; el sistema de espacios libres y el conjunto de equipamientos y dotaciones. De la buena ordenación de los elementos de la estructura urbana y territorial y de su capacidad funcional dependen muchos de los otros elementos.

En el curso pondremos énfasis especialmente en los elementos de estructura que son los que equilibran realmente el territorio: sistema viario y transporte, pero también incidiremos en los otros sistemas de uso colectivo: espacios libres, equipamientos, dotaciones, centros de actividad... que cohesionan el territorio.

Programa:

El contenido del curso se articula en torno a dos temas básicos:

- La ordenación en red de los sistemas territoriales de transporte colectivo, su articulación y la transformación que induce en el uso del espacio.

- La ordenación de las actividades en relación a los enclaves y la nueva accesibilidad territorial.

Como ejercicio de taller se propone el estudio de un ámbito comarcal. Desprendido de una lectura de análisis territorial se plantea una primera ordenación de las redes de comunicación y transporte, los intercambiadores modales y las áreas o enclaves de actividades a escala 1/50000-1/25000. Para finalizar el curso se plantea la ordenación más detallada de uno de los sistemas, preferentemente la red viaria y el transporte colectivo, o el sistema de espacios libres en relación al medio natural o el sistema general de equipamientos, o alternativamente la ordenación de un sector de actividad con todos sus sistemas locales a escala 1/10000-1/5000.

Las sesiones teóricas se desarrollarán según el siguiente programa:

1 El sistema comarcal

2 De la ciudad al territorio

3 Expectativas de crecimiento en la Catalunya del siglo XXI

4 La movilidad

- 5 La red viaria y la accesibilidad territorial
- 6 El sistema de transporte de viajeros
- 7 El sistema aeroportuario
- 8 El sistema portuario
- 9 Los espacios libres
- 10 Los equipamientos
- 11 Las dotaciones colectivas
- 12 Las actividades emergentes en el territorio

Evaluación:

La evaluación se realizará a partir de un trabajo que se deberá presentar en las fases siguientes:

- 1 Información (15%)
- 2 Anteproyecto de ordenación (25%)
- 3 Proyecto (60%)

Para aprobar el curso debe haberse entregado las tres fases y tener la nota media aprobada.

Bibliografía básica:

- 'Present i futurs: arquitectura a les ciutats'. Barcelona: Comitè d'Organització del Congrés UIA Barcelona 96, 1996. ISBN 84-89698-01-5
- 'Ciutat compacta, ciutat difusa'. Barcelona: Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, 2002 (Papers; 36) ISBN 84-88068-66-2
- Font Arellano; Antoni; Llop, Carles; Vilanova, Josep Maria. 'La Construcció del territori metropolità: morfogènesi de la regió urbana de Barcelona'. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis, 1999. ISBN 84-930080-5-2
- 'L' Explosió de la ciutat: morfologies, mirades i mocions sobre las transformacions territorials recients en les regions urbanes de l' Europa meridional= The explosion of the city: morphologies... Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya: Fòrum Universal de les Cultures, 2004. ISBN 8496185184
- Güller. 'Del aeropuerto a la ciudad-aeropuerto'. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1914-0
- OMA/Rem Koolhaas. Ciudad aeroportuaria de Seúl= New Seoul intenational airport. A: 'El Croquis' num. 79, 1996. pàgs- 230-236.
- Milton Keynes Development Corporation. 'The Plan for Milton Keynes' Bletchley: Milton Keynes Development Corporation, 1970
- Martín Ramos, Ángel (editor). 'Lo urbano en 20 autores contemporáneos'. Barcelona: ETSAB; Edicions UPC, 2004. ISBN 84-8301-752-0
- 'Five minutes city : architecture and [im]mobility : forum and workshop, Rotterdam 2002' / [concept:] Winy Maas ; MVRDV, Berlage Institute, Institut Francais d'Architecture, Fundació Mies Van der Rohe. Rotterdam : Episode, 2003. ISBN 90-5973-003-8
- Meyer, Han. 'City and Port: urban planning as a cultural venture in London, Barcelona, New York and Rotterdam: changing relations between public urban space and large-scale infrastructure'. Uthecht: International Books, 1999. ISBN 905727020X
- Ulled, Andreu. 'Catalunya cap al 2020: visions sobre el futur del territori. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2003 ISBN 84-383-6280-3

**11277 - URBANÍSTICA VI Mañana**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (6.0 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Solà-Morales Rubio, Manuel De**

Otros profesores:

Bellmunt Chiva, Jorge

Goula, Maria

Jornet Forner, Sebastià Andreu

Roa López, Miguel

Sarda Ferràn, Jordi

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11273 - URBANÍSTICA V

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La variedad de los trabajos urbanísticos aumenta continuamente. La condición cambiante del territorio y la exigencia de respuestas rápidas y complejas provoca nuevas formas de aproximación y de propuesta.

El curso se dedica a dar a conocer los temas de trabajo más frecuentes y significativos en la práctica profesional del urbanismo. No son trabajos de planeamiento (planos administrativos), sino puntos de partida urbanísticos por temas que, de lo contrario, podrían no serlo.

Programa:

Seis caminos del urbanismo actual.

El espacio público: reto o escapatoria

Paisaje: la mirada desde el territorio

Grandes eventos: la ciudad a tragos

Vivienda: la discusión de la densidad

"Rinovarsi o Morire"

Intersecciones

Evaluación:

La evaluación continuada se realizará a partir de los dos ejercicios en que se divide el curso. La proporción de estos en el resultado será de aproximadamente 1/3 para el primer ejercicio y de los 2/3 restantes para el segundo.

La prueba final, para aquellos que no hayan superado la evaluación continuada, consistirá en completar los trabajos suspendidos o los no realizados.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

Se seguirán textos parciales, artículos y algún libro de: Richard Sennett, Rem Koolhaas, Saskia Sassen, Oriol Nel·lo, Marc Augé, Mario Gandelsonas, Jean Louis Cohen, Leslie Martin, Joseph Ryckwert, Manuel de Solà-Morales, Christopher Alexander, Peter Rowe, Mirko Zardini, Marcel Smets, etc.

## 11277 - URBANÍSTICA VI Tarde

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: **6.0 créditos** (6.0 práctica)

Docencia: Primer y Segundo semestre

Cuarto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Roca Blanch, Estanislao**

Otros profesores:

Fayos Molet, Ricardo

Mòdol Deltell, Daniel Angel

Navas Lorenzo, Francisco Daniel

Sagarra Trias, Ferràn

Torras Genís, Montserrat

Colaboradores:

Tua Sarda, Elisabet

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11273 - URBANÍSTICA V

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

### EL PROYECTO URBANO EN LA REFORMA DE LA CIUDAD

El curso de Urbanística VI se encuentra al final de la enseñanza troncal del Urbanismo en la ETSAB y tiene un contenido claramente proyectivo. Pretende introducir al estudiante en la proyección de un fragmento estratégico de la ciudad con carácter complejo y con fuerte interrelación tanto compositiva como morfológica de sus componentes, a menudo con mezcla de usos y funciones diferentes, reflexiones sobre la viabilidad, el espacio urbano resultante y las interacciones con el tejido del entorno.

Comporta una necesaria inmersión en los conocimientos adquiridos en cursos anteriores que conjuntamente con las clases teóricas y prácticas del curso, serán claves para la reflexión y ayudarán, al final, en las decisiones proyectivas para abordar de forma global un problema urbano complejo.

La escala es la intermedia, a caballo entre la definición arquitectónica y la ordenación urbanística, tratando un espacio urbano de dimensión acotada con una carga voluntaria de hacer arquitectura de la ciudad, independiente de la arquitectura de los edificios. Todo tendrá que concretarse en un proyecto trabado capaz de ejecutarse en un plazo no demasiado dilatado y de establecer un carácter identificador en la ciudad con fuerza propia e inductiva fuera del ámbito. Así, no se trata de limitarse al perímetro propio de la actuación sino de ver cómo puede influir en la regeneración del tejido circundante. A menudo en el programa de estas actuaciones hay un componente público importante en la inversión y una también proporción importante de usos colectivos.

El contenido del curso se resume en los siguientes temas básicos:

- El proyecto urbano como categoría de proyecto de ciudad.
- Los proyectos de reforma urbana en la ciudad construida.
- La introducción al planeamiento urbanístico en el proyecto urbano. Instrumentación.

Programa:

### PROGRAMA DE SESIONES TEÓRICAS Y ORGANIZACIÓN

## 0. Presentación del curso

1. El proyecto urbano. Reflexiones previas, tópicos, historia y debate (Escritos MSM). Algunos proyectos significativos.
2. Proyectos de barrios reconstruidos en clave moderna: Los ejemplos de le Havre, del vieux port de Marsella, del centro de Frankfurt, de la Sang en Alcoi, de París - Massena...
3. La geometría como apoyo de un proyecto. El orden, la proporción, la tensión espacial, el ritmo...
4. Nuevos centros urbanos. Lijnbaan, Stockolm, Rockefeller Center, Governement Center de Boston, San Francisco, Cleveland... Nuevos centros urbanos en Catalunya.
5. El proyecto urbano de los grandes arquitectos. MSM, una lección permanente.
6. Berlín a debate. Encuentros y desafectos. De la ciudad histórica al 2010
7. Espacios públicos y espacios colectivos como espacios de experiencia. Del espacio vacío al proyecto urbano. La composición del espacio abierto en la ciudad contemporánea. El vacío como protagonista.
8. El planeamiento urbanístico y la reforma urbana. Parámetros e instrumentos de gestión. Ejemplos.
9. El proyecto urbano puerto-ciudad.
10. Los grandes esbozos y el proyecto urbano.

El curso se desarrollará en clases de contenido general y de ejemplos próximos al trabajo del curso que se impartirán los jueves y en sesiones de taller que se realizarán los viernes en grupos de práctica de unos 24 alumnos.

El curso es cuatrimestral y se plantea un único trabajo que se dividirá en tres partes:

- I. Registro del contexto con exploración geométrica y espacial de las aptitudes del lugar. Vaciar para llenar. ( En grupos de 6 alumnos durante 3 semanas)
- II. Criterios y adelanto (En grupos de 2 alumnos durante 3 semanas) - Esquema de ordenación general en planta, sección y perspectivas. Es imprescindible trabajar y entregar la propuesta en maqueta, con precisión mínima a escala 1/1000
- III. Proyecto (En grupos de 2 alumnos) - Planos de la ordenación general y de su contexto a escalera 1/2000  
Planos particularizados a escala 1/500  
Secciones - alzados a escala 1/200  
Perspectivas, croquis complementarios, maquetas y fotomontajes.

## Evaluación:

La evaluación del curso recae en el nivel y calidad del trabajo realizado por el alumno, teniendo además en cuenta las notas de las correcciones intermedias y la entrega final. Se realizará la evaluación continuada a partir de la media ponderada de las diferentes entregas, con la siguiente proporción:

- Registro 10%
- Criterios y adelanto 30%
- Proyecto 60%

Para optar a la calificación por curso es necesario tener realizados los tres ejercicios, y al menos aprobado el proyecto. La prueba final, para aquellos que no hayan superado la evaluación por curso, consistirá en completar los trabajos suspensos.

## Bibliografía básica:

- 'El projecte urbà: una experiència docent'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. (Aula d'arquitectura; 27). ISBN 84-8301-351-7.
- El proyecto Urbano I y II. 'UR: urbanismo revista', núm. 5/6. Barcelona: Laboratorio de Urbanismo de Barcelona, 1987-88.

## Bibliografía complementaria:

- Bacon, Edmund N. 'Design of cities'. London: Thames and Hudson, 1982. ISBN 0-500-27133-X
- Biennal de Paisatge (2a: 2001: Barcelona, Catalunya). 'Jardines insurgentes: arquitectura del paisaje en Europa = Gardens in arms: landscape architecture in Europe: 1996-2000: catálogo de la 2a bienal europea de Paisaje 2001= catalogue of the 2nd european landscape biennial 2001'. Barcelona: Fundació Caja de Arquitectos: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya: UPC, 2002.
- Cáceres, Rafael de; Ferrer, Montserrat (eds.). 'Barcelona espai públic: homenaje a Josep Maria Serra Martí. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1993. ISBN 84-7609-589-9.
- Ciutat funcional i morfologia urbana. Barcelona: Edicions UPC, 1994. (Quaderns d'arquitectes; 5). ISBN 84-7653-377-2.

- Español Llorens, Joaquím. 'L'ordre fràgil de l'arquitectura '. Tesi doctoral-UPC. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, 1993. [Biblioteca ETSAB]
- Garvin, Alexander. 'The american city: what works, what doesn't works'. New York: McGraw-Hill, 1996. ISBN 0-07-022919-8.
- Harpern, Keneth. 'Downtown USA: urban Design in Nine American Cities'. New YorkLondon : Watson-Guptill : The Architectural Press, 1978
- Ibelings, Hans (ed.). 'Paisajes artificiales: arquitectura, urbanismo y paisajes contemporáneos en Holanda'. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 84-252-1834-9.
- 'L'espai públic metropolità: 1989-1999'. Barcelona: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2001. ISBN 84-930080-6-0.
- 'Plans i projectes per a Barcelona: 1981/1982 '. 2a ed. Barcelona: Ajuntament. Àrea d'Urbanisme, 1983. ISBN 84-500-8343-5.
- Redstone, Louis G. 'The new downtowns: rebuilding Business Districts'. New York: McGraw-Hill, 1976.
- Roca i Blanch, Estanislau; Mòdol Deltell, Dani; Franco Mesas, Manuel. 'El projecte de l'espai viari'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. (Aula d'arquitectura; 53). ISBN 84-8301-747-4.
- Solà-Morales i Rubió, Manuel. 'Cuatro líneas, tres artículos, siete ideas: las formas de la proyectación urbanística' [Lliçó inaugural del Màster de projectació Urbanística. UPC. 06-03-1995].
- Solà-Morales i Rubió, Manuel. 'Espacios públicos y espacios colectivos: un nuevo reto, urbanizar lo privado. 'La Vanguardia', 12 mayo 1992.
- 'Transformacions urbans: Eix Macià, Sabadell; Casernes, Girona; Canyeret, Lleida; Campus Terrassa; Can Mulà, Mollet; Port, Badalona; Sucre, Vic'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Barcelona, [1997]. ISBN 84-88258-09-7.
- 'Urbanisme a Barcelona: plans cap al '92'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Servei de Planejament Urbanístic, 1987.



## **Asignaturas de quinto curso**

## 11274 - APLICACIONES INFORMÁTICAS

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 3.0 créditos (3.0 práctica)

Docencia: Primero y Segundo semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Monedero Isorna, Francisco Javier A.**

Otros profesores:

Bosch Espelta, Jose

Masides Serracant, Modesto

Perez Rodriguez, Antonio

Redondo Dominguez, Ernesto

Ribas Barba, Montserrat

Vila Robert, Jorge

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Proporcionar una base suficiente para el conocimiento y utilización del color y la representación de materiales en la arquitectura, empleando los medios más adecuados y potentes que tenemos a nuestro alcance, las aplicaciones informáticas especializadas en el tratamiento de imágenes. Estas aplicaciones permiten trabajar con varios modelos cromáticos, experimentar de manera fácil con los colores y los materiales arquitectónicos y acercarse al conocimiento de la imagen como concepto perceptivo, de manera intuitiva sin que sea necesaria una tecnografía compleja y de aprendizaje dificultoso. En este dominio se trabajará en la realización de fotomontajes, en la ambientación de escenas arquitectónicas y en la aplicación del color a modelos arquitectónicos

Programa:

La asignatura desarrollará, en forma de clases teóricas y prácticas, los conceptos siguientes: imagen digital; sistemas de captación e impresión; integración de dibujos vectoriales e imágenes bitmaps; operaciones con imágenes elementales; modelos cromáticos. Esto se aplicará a la representación del color y las texturas de formas y espacios arquitectónicos, mediante fotomontajes, con la integración en escenas y representaciones arquitectónicas de elementos proyectados y ambientación del paisaje y elementos naturales.

Evaluación:

La asignatura se imparte en dos sesiones de dos horas cada una cada semana durante un cuatrimestre.

Se alternan las sesiones teóricas con las prácticas. En estas se desarrollan los conceptos teóricos explicados y se aplican a los ejercicios.

La evaluación de los estudiantes se basa en el proceso de desarrollo y en los resultados de los trabajos programados y realizados al aula. La evaluación continuada es el resultado de las correspondientes calificaciones de los tres trabajos de curso con la cual se obtiene la nota de curso. Los estudiantes que no superen la evaluación continuada tienen una recuperación a final de cuatrimestre consistente en un ejercicio de magnitud similar al último del curso pero adaptado en su magnitud a la temporalidad de la prueba.

Todos los ejercicios se harán al aula y serán equivalentes en todos los grupos.

Bibliografía básica:

- Glassner, Andrew S. 'Principles of digital image synthesis'. 2 volúmenes. San Francisco: Kaufmann, 1995. ISBN 1-55860-276-3 (obra completa)

- López Escribá, Javier. 'Adobe Photoshop 7.0: curso completo en un libro'. Madrid[etc.]: Prentice Hall, 2001. ISBN 970-26-0386-2.

- Monedero Isorna, Javier. 'Aplicaciones informáticas en arquitectura'. 2a ed. Barcelona: Ediciones UPC, 2000. ISBN 84-8301-328-2 Disponible en <http://biblioteca.upc.se/EdUPC/locate4.asp?codi=AR033XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)

Bibliografía no disponible en la UPC:

VV.AA. Manual de referencia y del usuario Adobe Photoshop 7.

## 11264 - ARQUITECTURA LEGAL

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 3.0 créditos (1.0 teoría 2.0 práctica)

Docencia: Primero y Segundo semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Roca Cladera, Jose Nicasio**

Otros profesores:

Carceller Roque, Francesc Xavier

Duatis Puigdollers, Jordi

Guell Roca, Juan

Bautista Lopez Arias, Francisco

Perez Lamas, Carlos

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Introducir el estudiante en el conocimiento general de las principales regulaciones normativas que afectan los campos de trabajo más importantes del arquitecto, mediante una visión resumida de la legislación básica.

Programa:

Conceptos generales del Derecho en relación con la profesión de arquitecto. La administración pública. La propiedad inmobiliaria. El sector de la construcción y las regulaciones civiles en el proceso de edificación. Legislación y normativas de la edificación, urbanísticas y de incidencia territorial. Regulación del ejercicio profesional y organización corporativa. Fiscalidad urbana: concepto de valoración inmobiliaria.

Evaluación:

La docencia será de tipo teórico-práctico. Se evaluarán los ejercicios y pruebas hechos en clase.

Bibliografía básica:

- Arco Torres, Miguel Ángel del; Pons González, Manuel. 'Derecho de la construcción'. [2ª ed.]. Madrid: Hesperia, 1990. ISBN 84-85808-24-X.

- Carceller Roqué, Xavier; Pérez Lamas, Carlos. 'Legislació urbanística a Catalunya: curs bàsic'. 3a ed. Barcelona: UPC, 1995. ISBN 84-7653-526-0 / 84-8301-055-0.

Disponible a <http://biblioteca.upc.se/EdUPC/locate4.asp?codi=AR069XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)

- García Erviti, Federico. 'Compendio de arquitectura legal: derecho profesional y valoraciones inmobiliarias'. 2ª ed. Barcelona: Reverté, cop. 2004. ISBN 8429121021.

- Lasarte Álvarez, Carlos. 'Curso de derecho civil patrimonial: introducción al derecho'. 9ª ed. Madrid: Tecnos, 2003. ISBN 84-309-4060-X

- Roca Cladera, Josep. 'Manual de valoraciones inmobiliarias'. Barcelona: Ariel, 1986. ISBN 84-344-2010-4.

**11280 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS IV**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 6.0 créditos (4.0 teoría 2.0 práctica)

Docencia: Primero y Segundo semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Fumado Alsina, Juan Luis**

Otros profesores:

Alvira Subias, German

Botton Halfon, Jocelyne Mireille De

Pla Alastuey, Jose M.

Ramos Sanz, Anna Alexandra

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

La finalidad de este curso cuatrimestral es impartir los conocimientos básicos de las instalaciones de servicios, para que los estudiantes las incluyan correctamente en el proyecto

Arquitectónico de forma que, con el poco tiempo disponible, escoja el sistema adecuado en cada caso y asuma las previsiones necesarias de reserva de espacios, condiciones de trazado, servidumbres arquitectónicas, apariencia, exigencias de explotación, etc., al mismo tiempo que se proporcionan los medios para resolver plenamente el diseño, cálculo y desarrollo de los esquemas de cada una de las instalaciones.

En consecuencia, el curso consta de un doble contenido: contenido teórico y contenido práctico de aplicación al proyecto arquitectónico.

Programa:

1. Los servicios
2. Introducción teórica a las instalaciones de suministro.
3. Las instalaciones de suministro: agua, combustibles y electricidad.
4. Las instalaciones de evacuación: sólidos, líquidos y gases.

Evaluación:

La evaluación continuada se basará en dos criterios. Uno referido a los aspectos de aplicación al proyecto arquitectónico, mediante la presentación de un trabajo práctico estructurado en dos entregas. El otro correspondiente al contenido teórico sobre los criterios técnicos conceptuales de puesta en obra, y especialmente los referidos a las dimensiones de las instalaciones que se evaluará mediante tests razonados. El examen final para los estudiantes no aptos por curso, reproducirá los criterios de evaluación expuestos mediante una prueba única.

Bibliografía básica:

- 'CPI-96: condiciones de protección contra incendios en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, 1996. ISBN 84-498-0260-1.
- 'ICT: reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones en el interior de los edificios: (R. Decreto 279/1999 de 22 de febrero)(BOE de 9-3-99). Madrid: Ediciones de Autor Técnico, 1999. ISBN 84-89850-59-3.
- 'Manual de instalaciones receptoras'. [Barcelona]: GasNatural, [1996?].
- 'Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua'. Madrid: el Ministerio. Centro de Publicaciones. Secretaría General Técnica, DL 1992. ISBN 84-7474-637-X (rúst.).
- 'Normativa de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (I.C.T.)'. Madrid: [s.n.], 2003. Contiene: 1. Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los

servicios de telecomunicación; 2. Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación; 3. Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

- 'Real decreto 401/2003, de 4 de abril por el que se aprueba el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicaciones en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones [CD-ROM]. [Barcelona]: Revista electra, [2003].

- 'Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (2002). 2ª ed. Madrid: International Thomson / Paraninfo, 2004. ISBN 84-283-2887-0.

- 'Reglamento de infraestructuras comunes de telecomunicacion'. 2ª ed. Barcelona: Ceysa, DL 2003. Incluye: Real Decreto 401 / 2003, de 4 de abril. Orden CTE / 1296 / 2003, de 14 de mayo. ISBN 84-86108-40-3.

- 'Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales e instrucciones técnicas complementarias y normas básicas de instalaciones de gas'. Madrid: Ministerio de Industria y Energía. Centro de Publicaciones, 1997. ISBN 84-7474-861-5.

#### Bibliografía complementaria:

- Briz, Juan; Fumadó, Joan Lluís. 'Les instal·lacions en el projecte executiu: instal·lacions d'electricitat. [Barcelona]: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Barcelona amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya, 2004. Papers Sert; 11. ISBN 84-96185-08-7.

- Briz, Juan; Fumadó, Joan Lluís. 'Les instal·lacions en el projecte executiu: instal·lacions de gas. [Barcelona]: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Barcelona amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya, 2004. Papers Sert; 10. ISBN 84-96185-09-5.

- Fumadó Alsina, Joan Lluís. 'Las Instalaciones de servicios en los edificios I'. A Coruña: Colegio de Arquitectos de Galicia. Comisión de Asesoramiento Tecnológico, 2004. ISBN 84-85665-62-7.

#### Bibliografía no disponible en la UPC:

- Apuntes Cátedra (en la bibliografía complementaria)(Haría falta especificar cuales)

- NTE Normas Tecnológicas de la Edificación. (Haría falta especificar cuales)

**11281 - CONSTRUCCIÓN VI**

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 6.0 créditos (3.0 teoría 3.0 práctica)

Docencia: Primero y Segundo semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Diaz Gomez, Cesar**

Otros profesores:

Arribas Amo, Jesus Angel

Guma Esteve, Ramon

Irigoyen Lopez, Rafael

Santamaria Garcia, Pere

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

1. Facilitar un conocimiento general de las técnicas constructivas utilizadas en los edificios existentes
2. Dotar de métodos que permitan evaluar el comportamiento de los edificios existentes a partir del reconocimiento de los materiales, elementos y sistemas constructivos que los conforman.
3. Facilitar un conocimiento general de las técnicas aplicables para reparar, reforzar o rehabilitar los edificios del actual parque construido.

Programa:

1. Aspectos generales de la diagnosis y el reconocimiento de las lesiones. Programación de las actuaciones. Recopilación de datos. Recursos organolépticos e instrumentales. Sistemas gráficos de representación de las lesiones

.2. Las tipologías edificatorias y las técnicas constructivas. Descripción constructiva de los edificios a base de tierra, piedra, madera y teja. Tipología de la edificación hasta mediados del siglo XIX. Descripción constructiva de los edificios a base de fábrica de ladrillo y techos de viguetas de madera y metálicas. Tipología de la edificación desde mediados del siglo XIX hasta mediados del siglo XX. Descripción constructiva de los edificios con estructura de hormigón o acero.

3. Patología y técnicas de intervención en los elementos y sistemas constructivos. Los efectos del agua contenida en los terrenos: Humedades por capilaridad en muros y techos. Métodos de reparación. Los efectos del agua de lluvia: Humedades por infiltración en cierres exteriores. Técnicas de estanqueidad aplicables a posteriori. Los efectos del agua condensada: Humedades por condensación en masa y superficiales en cierres exteriores. Refuerzos de aislamiento térmico. Sistemas de ventilación forzada. Los efectos de los movimientos termo-higrométricos en muros, cubiertas, solares y elementos estructurales. Daños en sistemas estructurales a base de muros de carga o porticados. Métodos de reparación o refuerzo. Daños en techos con vigas o viguetas de madera, acero o hormigón. Métodos de reparación o refuerzo. Los efectos de los movimientos de las cimentaciones y reconocimiento de las lesiones. Métodos de recalzado.

**PRACTICAS**

Trabajo de curso tutelado sobre un edificio con casuística de lesiones visibles, en el que se le aplican las metodologías de diagnosis y de intervención.

Evaluación:

Examen final sobre los temas expuestos a lo largo del curso. Calificación del trabajo de curso tutelado.

Bibliografía básica:

- Díaz Gómez, César; Llovera, Silvia; Noro, Montserrat. 'Diccionari de patologia i manteniment d'edificis'. Barcelona: UPC, 2004. ISBN 84-8301-737-7.
- Díaz Gómez, César. 'Inspecció i diagnosi: pautes per a la intervenció en els edificis d'habitatge'. [Barcelona]: Colegio d' Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Barcelona, 2002. ISBN 84-88258-94-1
- 'Manual de diagnosi i intervenció en sostres unidireccionals d' hormigó i ceràmics'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1993. ISBN 84-87104-17-7
- 'Manual de diagnosi i intervenció en sistemes estructurals de parets de càrrega'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1995. ISBN 84-87104-23-1.
- 'Manual de diagnosi, patologi i intervenció en estructures de fusta'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1995. ISBN 84-87104-22-3.
- 'Manual de diagnosi y tractament d'humitats'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1993. ISBN 84-87104-16-9.
- 'Manual de diagnosis e intervenció en estructures de hormigón armado'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 2000. ISBN 84-87104-43-6.
- 'Manual de diagnosis y tratamiento de materiales pétreos y cerámicos'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1996. ISBN 84-87104-29-0.
- 'Manual de geotècnia i patologia, diagnosi i intervenció en fonaments'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1998. ISBN 84-87104-37-1.
- Mastrodicasa, Sisto. 'Dissesti statici delle strutture edilizie: diagnosis e consolidamento, istituzioni teoriche, applicazione pratiche'. 9 ed. riveduta e ampliata. Milano: Ulrico Hoepli, cop. 1993. ISBN 88-203-1915-2.
- 'Tratado de rehabilitación' Universidad Politécnica de Madrid. Departamento de Construcción y Tecnologías Arquitectónicas. . Madrid: Munilla-Leria, 1999. 5 vols. ISBN 84-89150-23-0 (o.c.).
- Trillo, John; Bowyer, Jack T. 'El caso de la esquina rota y otros problemas constructivos: una aproximación científica a la patologia'. Barcelona: Gustavo Gili, 1982. ISBN 84-252-1094-1.

#### Bibliografía complementaria:

- Joisel, Albert. 'Fisuras y grietas en morteros y hormigones: sus causas y remedios'. 5ª ed. Barcelona: Editores técnicos asociados, 1981. ISBN 84-7146-020-3.
- Levy, Matthys; Salvadori, Mario; Woest, Kevin. 'Why buildings fall down: how structures fail'. New York; London: W. W. Norton & Company, cop.1992. ISBN 0-393-03356-2.
- Ortega Andrade, Francisco. 'Humedades en la edificación'. 2ª ed. Sevilla: Editan, 1994. ISBN 84-87005-01-2.
- Paricio Casademunt, Antoni. 'Secrets d' un sistema constructiu: l'Eixample'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-542-0.
- Trujillo, Lara. 'Manual de diagnosis e intervenció en cubiertas planas'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 2002. ISBN 84-87104-50-9.
- Villanueva, Juan de; Fernández Muñoz, Ángel Luís. 'Arte de albañilería'. Madrid: Nacional, [1984]. ISBN 84-276-0663-X.



**11279 - PROYECTOS IX Mañana**

Línea aproximaciones a la arquitectura desde el medio ambiente histórico

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Ferrater Lambarri, Carlos**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El séptimo año de la Cátedra Blanca en la ETSAB continúa con su tradición propositiva sobre problemas reales de ciudades contemporáneas españolas. Para el curso 2005-2006 el trabajo de taller incorpora a la aproximación urbana un enfoque con una mayor carga genérica. El estudio y análisis de diferentes frentes –urbanos, marítimos, de lucha...- en varios lugares del mundo proporcionará herramientas abstractas de intervención para abordar algunas de las muchas posibilidades que ofrece la ciudad de Bilbao, su ría y su crecimiento más inmediato. El objetivo prioritario es conseguir que el estudiante resuelva en un territorio abstracto y a base de extraer su bagaje cultural, instrumental y profesional desarrollado durante el curso, la materialización de una idea. El estudiante tiene que desplegar una estrategia constructiva, emanada de sus primeros balbuceos y de todo el análisis posterior, como respuesta al problema planteado y no como una actuación discrecional. Fomentar este laboratorio de ideas, verdadero zoco arquitectónico, y crear este marco de libertad intelectual es la prioridad del curso, que permitirá desmarafiar mentes, y estimular arquitecturas. El objetivo final es introducir una visión comprometida con la arquitectura de la vida profesional de los futuros arquitectos, en aquella vieja aspiración de aproximar universidad y realidad. Se pretende ofrecer al alumno una plataforma de reflexión proyectual con una gran carga de libertad y compromiso previo a la finalización de los estudios con el Proyecto Final de Carrera.

Programa:

El trabajo realizado por los estudiantes de Proyectos IX y X de la Cátedra Blanca se basa en el desarrollo de un proyecto en dos cuatrimestres que se complementa con actividades docentes paralelas. Los trabajos se centrarán en una ciudad española que será analizada desde un marco elaborado por los profesores. El primer cuatrimestre los estudiantes propondrán su propio enunciado para presentar anteproyectos que serán desarrollados durante el segundo cuatrimestre. Paralelamente se harán proyectos de menor escala (stand de CÉMEX-España a Construmat, etc.), se harán visitas y se celebrará el ciclo de Arquitectura Contemporánea Española de la Cátedra Blanca, con numerosas conferencias. En paralelo a las sesiones de taller, Carles Ferrater impartirá lecciones teórico-prácticas de arquitectura todas las semanas.

Evaluación:

Desde la premisa de una gran libertad intelectual, el taller se convierte en un lugar de intercambio de ideas. Un "zoco" donde las iniciativas se enriquecen y pierden toda condición dogmática, pero que simultáneamente exige un escrupuloso rigor en el contenido y calidad de las entregas. De este modo el curso adopta un formato de evaluación continua, donde el proyecto es considerado un proceso abierto, de resultado inesperado y sorprendente, en el que el material con el que se empieza a trabajar y que nos acompañará a lo largo de todo el ejercicio se considera fundamental para desarrollar el ejercicio con intensidad. Cada cuatrimestre cuenta con una pre-entrega intermedia,

con un jury final en el que participan arquitectos o personalidades relacionadas con el proyecto. Se entiende la asistencia y el aprovechamiento y el trabajo final como dos caras del mismo problema a la hora de valorar las aptitudes de los alumnos. El criterio de la evaluación no se orienta a problematizar la calidad del proyecto sino a analizar la capacidad del alumno para adquirir instrumentos con los que proyectar, razonar y comunicar sus trabajos.

**Bibliografía básica:**

- MIES van der ROHE L. Escritos, dialogos y discursos. Col. Arquitectos de Murcia. 1983. - SORIA Enric. Coderch de Setmenat. Conversaciones. Editorial Blume 1979.- SOTA Alejandro de la. Escritos. Gustavo Gili. 2002.
- FERRATER, Carlos. Más grueso que el papel. Ed Actar. Barcelona. 2000- FERRATER, Carlos y PEÑÍN, Alberto, Memorándums Cátedra Blanca de 1 a 5. Edita UPC. ETSAB y Cémex España

**Bibliografía complementaria:**

- ABALOS.I. HERREROS.J. Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea 1950-2000 Nerea 2000.
- ALEXANDER Chistopher. Urbanismo y participación. Editorial Gustavo Gili.
- COLQUHOUN Alan. Arquitectura moderna y cambio histórico. Gustavo Gili. Barcelona 1978. - Le CORBUSIER. Mensajes a los estudiantes de arquitectura. Ed. Infinito. Buenos Aires 1979.- KOOLHAAS Remo. Delirio en Nueva Cork. Gustavo Gili. Barcelona 1993.-
- MANDELBROT Benoît. Los objetos Fractales. T.E.1983. Barcelona 1982.-
- SOLA- MORALES Ignasi de. Territorios Gustavo Gili . Barcelona 2002.

**11279 - PROYECTOS IX Mañana**

Línea B

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Bach Nuñez, Jaime**

Otros profesores:

Soler Sellent, Ana

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El último curso de proyectos se plantea próximo a la vida profesional, ligado a la realidad de Catalunya, variada y llena de ocasiones para poder ejercitar la creatividad proyectual, por lo que contaremos con el apoyo de las demás disciplinas que intervienen en la definición del proyecto, como por ejemplo las técnicas artísticas o del pensamiento. Para lograr este objetivo se cuenta con la colaboración de la Dirección general de Arquitectura y Paisaje que facilitará la documentación que permitirá la selección del lugar de actuación, el análisis y la comprensión de las peculiaridades constructivas, de gestión, de demanda social y de inserción de los programas hasta lograr una visión global de las necesidades de una sociedad en transformación.

El curso insistirá en las consideraciones de sostenibilidad, la mejora tecnológica, la tendencia a la sustitución de la construcción por el montaje entre otros muchos factores, que incitan a un acercamiento hacia una nueva estética que integre estos cambios. Se impulsará la capacidad de elaboración conceptual del proyecto y la necesaria comunicación oral y escrita del mismo. No se debe olvidar, pero, que hablamos de ejercicios equilibrados, que hacen más necesaria la apuesta por la calidad formal.

The last projects course is brought about close to professional life, linked to the reality off Catalonia, varied and full of opportunities to exercise the projective creativity. And we can count on the support of other artistic, technical or theoretical disciplines that take parte in the project's definition.

To achieve this objective we rely on the cooperation of the Direcció General d' Arquitectura i Paisatge, that will supply the appropriate documentation for the selection of the place of performance, the analysis and the comprehension of the constructive peculiarities, from the point of view of management, social demand and insertion of the programmes, in order to obtain a global vision of the necessities of a society in transformation. The course will emphasize the sustainability considerations, the technological improvement, the trend to the substitution of the construction by the fitting-up among more factors, promote an approach to a new aesthetics that integrate these changes. It will also be stressed the capacity of conceptual elaboration and the necessary oral and written communication of the project. We must not forget that we talk of balanced exercises, that give priority to formal quality

Programa:

Se plantea un proyecto cada cuatrimestre, un en Proyectos IX y otro en Proyectos X, con un sistema de trabajo que permita una evaluación continuada.

Se elaborará en grupo un dossier o carné de ruta que ordene todo el material de información previo por los diferentes niveles de concreción del ejercicio.

Las correcciones serán a cargo de los dos profesores, a veces personalizadas y otras con intervención de todo el grupo, arrancando los temas en pequeños equipos que compartirán la información y los criterios. Para las

correcciones finales se contará con arquitectos prestigiosos invitados y con la presencia de representantes de la Dirección general de Arquitectura y Paisaje, que organizará una vez completado el curso una exposición de los trabajos en su sede institucional.

Se contará también con la colaboración de la industria, con charlas sobre nuevos métodos constructivos y visitas de obra comentadas, así como con el apoyo de las especialidades técnicas, artísticas o del pensamiento: estructuras, instalaciones, construcción, estética...Se organizarán visitas de obras comentadas por el autor del proyecto y un viaje de curso.

A project is brought about every four-months term, one in Projects IX and another one in Projects X, with a method off work that will allow a continued evaluation.

A dossier or "carnet de ruta" will be elaborated by the group, that will organize all the preliminary information necessary for the different levels off each exercise.

The corrections will be made by two profesores, either personalised oro with the participation ofoff the group, beginning every specific subject in small working teams sharing the information and the criteria. Prestigious architects will be invited for the final corrections, as well as members of the Direcció General d'Arquitecturai Paisatge, that will organise, an exhibition with the works at the end of the course.

Several construction companies will cooperate by discussing new constructive methods on the field and special guests will give support on specific subjects of a technical, artistic or theoretical nature, such as structures, installations, construction, aesthetics...

There will be on site discusiones with the author of the project and a journey course.

Evaluación:

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

**11279 - PROYECTOS IX Mañana**

Línea delta

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Codinachs Riera, Marciano**

Otros profesores:

Llobet Dalmases, Felix

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**Sí**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La línea docente actuaciones.delta permite al estudiante trabajar dentro de dos recorridos proyectuales diferentes: la definición de elementos arquitectónicos con gran influencia del entorno, y/o la arquitectura con incidencia de las técnicas medioambientales.

A partir de una fase común formada por proyectos VII, VIII, e IX, cada uno de los recorridos acabará conteniendo el bloque formado por proyectos X, el aula de PFC y tribunal PFC.

El objetivo principal es en los dos casos conseguir proyectos de fin de carrera de alta calidad por lo que la asignatura de PROYECTOS X adopta el formato de pre-aula PFC con el objetivo de terminarla con la documentación proyectual suficientemente coherente como para empezar el desarrollo técnico en el aula PFC. De este modo el Aula PFC se convierte en un curso dedicado específicamente al desarrollo técnico del proyecto a fin de asegurar su calidad de definición antes del periodo de finalización individual que tendrá un seguimiento docente a concretar.

Paralelamente al recorrido de los cursos se desarrollarán ciclos de conferencias relacionados con el contenido de los cursos y destinados a todos los alumnos de actuaciones delta.

La particularidad de la línea puede resumirse en dos tendencias temáticas: El equipamiento público como elemento arquitectónico que necesariamente ha de influir en el entorno urbano y convertirse en argumento articulador de unidades de ciudad.

El edificio de equipamientos como elemento apropiado para la adaptación de técnicas medioambientales a diferentes escalas, desde la creación de modelos de implantación, hasta la introducción de las técnicas de ahorro energético y utilización de materiales poco agresivos medioambientalmente.

Se profundizará en el uso y aplicación de los aspectos técnicos, como el diseño de los sistemas constructivos, el condicionamiento tanto con respecto al esfuerzo por llegar a una máxima definición de detalle como para hacer entender estos aspectos fundamentales para definir las ideas del proyecto.

Se incidirá especialmente en la resolución del aparato estructural del edificio como elemento vertebrador del proyecto arquitectónico, con aportaciones técnicas y de análisis tanto de carácter general como específico.

Temática y emplazamiento:

Se propone el área temática del "Plano Delta del Llobregat", como lugar de trabajo permanente. Se trata de un entorno metropolitano que permite muchos diferentes tipos de aproximaciones proyectuales: consideraciones sobre la ordenación general de la zona, proyectos de obra civil relacionados con las infraestructuras, grandes equipamientos de escala metropolitana, edificios para los sistemas portuarios o aeroportuarios, y equipamientos pequeños y medianos para los núcleos urbanos. La gran variedad de escalas de intervención y la diversidad de

tipo de localización son calidades que valoramos especialmente, a la vez que la posibilidad de involucrar al estudiante en el conocimiento de la organización técnica de una operación urbana de la importancia de la reordenación del Delta del Llobregat.

Se ha elegido esta área en cuanto que tiene tres territorios diferenciados dónde se pueden ejercitar diferentes problemáticas y relaciones del proyecto de dotaciones públicas con el lugar, entendido como una superposición de motivos geográficos, culturales, infraestructurales y urbanos: Los contrafuertes del Garraf, el samontano, y las tierras bajas del Delta del Llobregat.

Es una zona del ámbito metropolitano de Barcelona con una fuerte definición geográfica y que a la vez reúne una fuerte implicación de futuro con muchas propuestas de redefinición desde diferentes dimensiones de intereses: infraestructurales, medioambientales y urbanos, tanto desde escalas regionales como locales.

Objetivos principales de las asignaturas

Proyectos IX

Metodología de desarrollo integral del proyecto.

Elección de tipo de funcionamiento y definición de los sistemas constructivos. Aplicación de técnicas medioambientales.

Programa:

Se trata de producir un solo proyecto completo y totalmente documentado, siguiendo el modelo de un proyecto profesional, proponiendo el desarrollo de los elementos estructurales y de condicionamiento, haciendo avances de valoraciones económicas. Se escogerán proyectos de gran medida y en situaciones complejas, preferentemente relacionados con las infraestructuras o los sistemas de transporte, dónde la relación con el entorno se realiza de una manera muy abstracta y en función de propuestas de ordenación globales muchas veces independientes de la interpretación local del entorno.

Dado que se considera este proyecto como ensayo de definición técnica y urbana de lo que tendrá que ser el proyecto final, el curso se estructurará en quincenas temáticas a través de las cuales el proyecto de cada estudiante irá adquiriendo definición arquitectónica y técnica siguiendo un orden adecuado al tema del proyecto a desarrollar:

Quincena 1 El sentido de conjunto.

Quincena 2 Los programas a desarrollar, y las normativas a cumplir.

Quincena 3 Los edificios públicos y los espacios públicos interiores.

Quincena 4 Aspectos de ingeniería civil y estructuras.

Quincena 5 Técnicas medioambientales y de condicionament

Quincena 6 Tecnologías constructivas y materiales.

Quincena 7 Semana de crítica final.

Evaluación:

Tras cada entrega se corregirán en el taller los diferentes ejercicios que permitirán la crítica conjunta entre los profesores y estudiantes del curso. La evaluación de los ejercicios se hará según el seguimiento de cada entrega por parte del estudiante, obteniendo con la entrega final la evaluación continuada del periodo lectivo.

Bibliografía básica:

- Aicher, Otl. 'El mundo como proyecto'. 4ª ed. México, D.F.: Gustavo Gili, 1993. ISBN 968-887-278-4.
- Anatomía del urbanismo. A : Chermayeff, Serge; Alexander, Christopher. 'Comunidad y privacidad: hacia una nueva arquitectura humanista'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1968, p. 123-138 -
- Anink, David; Boonstra, Chiel; Mak, John. 'Handbook of sustainable building: an environmental preference method for selection off materiales for use in construction and refurbishment'. London: James & James, 1996. ISBN 8474324599.
- Augé, Marc. 'Los 'no lugares' espacios del anonimato: una antropología de la sobremodernidad', 4ed., Barcelona: Gedisa, 1998. ISBN 1-873936-38-9
- Azúa, Felix. 'La invención de Cain'. Madrid: Alfaguara, 1999. ISBN 8420430862.
- Banham, Reyner. 'Los Angeles: the architecture of four ecologies'. Middlesex, England: Penguin Books Ltd, 1978
- Calvino, Italo. 'Seis propuestas para el próximo milenio'. 3ª ed. Madrid: Siruela, 2001. ISBN 84-7844-414-9.
- 'Canadians in Barcelona: CDN BCN'. Barcelona: Actar, 1999. ISBN 84-89698-54-6.
- Colombo, R.; Landabaso, A.; Sevilla, A. 'Architecture solaire passive pour la région méditerranéenne: manuel de conception'. [S.l.] : Centre Commun de Recherche : Direction générale de l'énergie (DG-XVII), 1995
- Cofaigh, Eoin O.; Olley, John A.; Lewis, J.Owen. 'The climatic dwelling: an introduction to climate-responsive residential architecture' London: James & James, 1999. ISBN 1873936877
- Forma y proyectación. A: Norberg-Schulz, Christian. 'Louis I. Kahn: idea e imagen'. Madrid: Xarait, 1990. ISBN: 84-85434-14-5, p. 63-66.
- Galera, Montserrat; Roca, Francesc; Tarragó, Salvador. 'Atlas de Barcelona'. Barcelona: La Gaya Ciència, 1982-

- 
- Giedion, Siegfried. 'El presente eterno: una aportación al tema de la constancia el cambio'. Madrid: Alianza, 1981. ISBN 84-206-7999-2.
- Givoni, Baruch. 'Climate considerations in building and urban design'. New York [etc.]: Van Nostrand Reinhold, 1998. ISBN 0442009917.
  - Gregotti, Vittorio. 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972
  - Herzog, Thomas. 'Solar energy in architecture and urban planning'. Munich [etc.]: Prestel , 1996. ISBN 3-7913-1652-4
  - Jones, David Lloyd. 'Architecture and the environment: bioclimatic building design'. London: Laurence King, 1998. ISBN 1-85669-103-9
  - Kerr, Philip. 'El infierno digital'. Barcelona: Anagrama, 1997. ISBN 84-339-0848-0
  - Llobregat litoral: calidoscopio o plàncton?. 'Quaderns d' arquitectura i urbanisme', jul-ago 1992, núm. 195, p. 68-71.
  - 'NBE-CPI 96. Condiciones de protección contra incendios en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda y el Urbanismo, 1996.
  - 'Photovoltaics in buildings: a design handbook for architects and engineering'. London : International Energy Agency, 1996. ISBN 1-873936-59-1.
  - Pope, Albert. 'Ladders'. Houston, [TX] [etc.]: Rice University. School of Architecture, 1996. ISBN 1-885232-01-2.
  - Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9, p. 15-62.
  - Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y en el mundo antiguo'. Salamanca: Sígueme, 2002. ISBN 84-301-1468-8
  - 'Small, medium, large, extra-large: Office for Metropolitan Architecture, Remo Koolhaas, and Bruce Mau'. 2a ed. New York, NY: The Monacelli Press, 1998. ISBN 1-885254-86-5
  - Trias, Eugenio. 'El artista y la ciudad'. 3ª ed. Barcelona: Anagrama, 1997. ISBN 84-339-1471-5.

## 11279 - PROYECTOS IX Mañana

Línea edificación

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Ros Ballesteros, Jordi**

Otros profesores:

Terradas Muntañola, Esteban

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

### OBJETIVOS GENERALES

Ejercitar el estudiante en la práctica proyectual mediante el desarrollo de una secuencia gradual de proyectos de edificios públicos. Se trata de entender que el aprendizaje de la arquitectura se realiza mediante una suma de experiencias dónde cada proyecto (ejercicio) es un capítulo de este proceso. En la definición del programa se pone mucha cuidado en la elección del tema y su ubicación, cada uno de los ejercicios debe aportar unas condiciones de lugar, ubicación contexto y programa suficientemente variado y diferente de los anteriores para conseguir la acumulación de experiencias mencionadas. La línea propuesta incide en un perfil de estudiante cuyo interés se centra en intensificar la carga proyectual, el esquema de formación estaría a la base del que habitualmente se conoce como arquitecto proyectista.

PROYECTOS IX y PROYECTOS X. Dotar al estudiante de criterios que le permitan guardar los conocimientos adquiridos a lo largo de los otros años de la carrera tanto en la asignatura de Proyectos como en los ámbitos de la teoría, de la representación y de la técnica, a menudo asimilados como conocimientos estancos. Pulir la formación visual del estudiante, a través de las clases teóricas y de taller, fomentando la construcción de entidades arquitectónicas formalmente complejas e intelectualmente consistentes.

Programa:

Tanto P-IX como P-X tratarán sobre programas de equipamientos públicos de escala mediana en entornos urbanos. Equipamientos públicos porque incorporan la condición de referentes en la construcción de ciudades y territorios y, a la vez, complementan la oferta temática de cursos precedentes. De mediana escala porque, cruzando el grado de definición que se pide como objetivo docente con el instrumental tecnológico con el que se llega y el tiempo que se dispone para trabajarlo, creemos que es la escala máxima para preparar la construcción de un futuro PFC. En entornos urbanos porque favorecen la construcción de un discurso complejo que parte del análisis intensivo del lugar. y evita a la vez escenarios con poco o demasiado carácter.

Los proyectos del curso 2004-05 han sido un Polideportivo-Centro Cívico en Viladecans y una Residencia-Escuela Taller en Venecia. Los proyectos del curso 2005-06, un proyecto por trimestre, incorporarán estas consideraciones de programa y lugar.

Evaluación:



Las quince semanas docentes de cada curso se estructuran en tres bloques de duración homogénea al final de los cuales se realiza una entrega con la correspondiente evaluación. La definición de cada uno de ellos se ajusta al que la convención del ejercicio profesional denomina Estudios previos, Anteproyecto y Proyecto Básico. Este último estadio es el que corresponde al nivel que desde la Línea de edificación pedimos para acceder al Aula de PFC.

**Observaciones:**

Dentro de los objetivos del curso figura también el visitar arquitectura. Cada uno de los dos proyectos del curso introducirá un viaje, subvencionado, ya sea para ver algunos referentes de interés o para visitar el lugar. El segundo ejercicio, tal y como ha sucedido este año con la Facultad de Arquitectura de Venezia, se realizará conjuntamente con otra reconocida escuela de Arquitectura europea.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible a la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

## 11279 - PROYECTOS IX Mañana

Línea la gran escala

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Bru Bistuer, Eduardo**

Otros profesores:

González Raventos, Aquiles

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La utilidad de la pedagogía reglada ha cambiado radicalmente en los últimos años.

Establecida la sociedad de la información, la enseñanza no debe ofrecer más información (que se encuentra paratodo), sino señalar caminos practicables en este denso entorno.

Estos caminos no pueden ser mas que diversificados y particulares. De aquí la utilidad de la organización en líneas del segundo ciclo en la ETSAB, que tiene que permitir manifestar diversas y caracterizadas vías de aproximación al proyecto que se juzgará por el interés logrado y por sus resultados.

Pretendemos, por el conjunto de la línea:

-Valorar las respuestas precisas a los programas dados, quedando así también obligados a la precisión.

- Fundamentar las aproximaciones teóricas en experiencias vividas. Tanto solo así se puede hablar de arquitectura desde una aproximación propia de la asignatura de proyectos.

- Combinar las propuestas docentes muy tuteladas con las muy libres, aprovechando didácticamente los contrastes entre las dos vías pedagógicas. Las tuteladas fijarán el tema, el programa, los medios y materiales de la representación, y los plazos.

- Las libres fijarán los programas y los plazos finales. En ellas los materiales, plazos parciales, y medios de representación serán objeto de un contrato específico entre estudiante y profesor, según propuesta del estudiante.

- Hacer explícitas propuestas proyectuales de los profesores respeto a los temas del curso, no como modelo a seguir sino como mecanismo propedéutico.

- Profundizar en determinadas arquitecturas relacionadas con los intereses y prácticas de la línea. En concreto: K. F. K. F. Schinkel/ E.G. Asplund/ Asnago & Vender/ A. Siza/ J. Hedjuk/ R.

Holhaas/ S.Holl.

-Abordar determinados temas con especial intensidad:

- La necesidad de trabajar simultáneamente en múltiples escalas (no en el camino inductivo -del objeto al todo- ni en el camino deductivo -del todo a la parte-).el espacio cerrado como propio de la modernidad, además del abierto continuo, fluido, etc. que se le otorga habitualmente.

- Introducir, puntualmente, aportaciones y otras artes y ciencias.

- Establecer relaciones de coordinación e intercambio docente con asignaturas de libre elección de viajes ("ALE" de viajes guiados) y de tercer ciclo (doctorado NMR, Masters MBA y "La Gran Escala").-

- La intensidad unida a la economía de esfuerzos, la precisión en las soluciones y en el seguimiento de los programas; el control de los costes como parte propositiva del proyecto, y la pertenencia constructiva serán atributos exigidos siempre a los proyectos.

Programa:

Los temas de la línea serán siempre equipamientos, con fuertes relaciones con las expectativas y calidades del lugar.

En todos los cursos ( y PFC) será condición básica para la consideración del proyecto la claridad de la relación con el lugar y la consistencia de la concepción de la materialidad y estructura del proyecto.

No habrán particulares diferencias entre 4º y 5º curso.

El tema del PFC será de libre elección por parte del estudiante .Hará falta la aprobación de la línea ,previo a su desarrollo.

Cada profesor orientará el curso según su criterio. Los temas del primer trimestre serán establecidos por el profesor de cada grupo. Los del segundo serán comunes.

Se procurará encontrar mecanismos de acuerdo profesor-estudiante previo a la matrícula.

Los profesores harán públicos los temas y métodos antes del periodo de matrícula.

Queda abierta la participación de profesores y estudiantes en concursos.

Evaluación:

Se establecerán al menos dos correcciones conjuntas, al final de cada trimestre, con la participación de todos los profesores e invitados "ex-profeso".

Los estudiantes presentarán un dossier con sus trabajos de cursos previos más significativos.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible a la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor durante el curso

## 11279 - PROYECTOS IX Tarde

Línea arquitectura y ciudad

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Sanmarti Verdaguer, Jaume**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

La organización del curso sigue las directrices establecidas por la Escuela, se decir un segundo ciclo de estudios estructurado para una serie de talleres o líneas verticales que inician el recorrido en cuarto curso y culminan con el proyecto final de carrera.

Establecer una lógica durante este ciclo es el aspecto primordial de estos talleres.

Desde hace años y bajo la responsabilidad del profesor Jaume Sanmartí, nuestro taller ha trabajado con el título genérico "Proyecto y Ciutat". Los retos y la metodología utilizada quedaban bastante claros en los programas de curso que eran revisados año tras año. Repetir los argumentos y metodologías utilizadas sería un trabajo en vano por reiterativo y por la continuidad del equipo docente.

Sin embargo, sería interesante recalcar una serie de aspectos de cariz organizativo variados respecto a estos años anteriores:

- Grupos. El curso se articulará mediante grupos de trabajo bajo la tutela de un profesor asignado para dirigirlo. El aula del proyecto fin de carrera dispondrá de dos profesores del Departamento de Proyectos y contará con la presencia de profesores de Instalaciones, de Estructuras y de Construcción.

- Clases teóricas. Su complementariedad con respeto al desarrollo de los ejercicios se considera fundamental. Por lo cual se realizarán cada quince días los miércoles a primera hora de la tarde. Al finalizar se continuará con el trabajo en grupos.

- Entrega. La primera entrega se realizará el miércoles 13 de octubre de 2005, y como se ha dicho anteriormente versará sobre la ordenación general de la propuesta. Habrá otra entrega a mitad de cuatrimestre y, la definitiva, al finalizar el cuatrimestre. Las fechas concretas de entregas quedarán sometidas al criterio de la comisión de coordinación de los respectivos cursos.

- Documentación. La documentación facilitada está depositada en apoyo digital en el Centro de Cálculo de la Escuela y consta del siguiente material:

- Foto aérea.

- Planificación.

- Plano del entorno y del solar con topográfico.

- Fotografías de las zonas de intervención.

Programa:

El área de intervención de este curso académico se realizará en la ciudad de Palma de Mallorca.

Se propone la ordenación de dos áreas que se especificará en la documentación gráfica adjunta.

Dentro de este ámbito de intervención se desarrollarán los ejercicios cuyo figura en los específicos de cada curso.

Las tres primeras semanas del curso se destinarán a la ordenación general de la propuesta. Finalizado el plazo de tiempo se procederá a la entrega de la propuesta y a su posterior calificación.

Se entiende que la propuesta entregada no es definitiva y que durante el desarrollo del curso se irá ajustando en función de los nuevos parámetros introducidos para las formalizaciones de los ejercicios concretos.

Las intervenciones se concretarán mediante los respectivos proyectos de nueva planta que se desarrollarán durante el curso en cada uno de los cuatrimestres según los programas funcionales.

Evaluación:

La evaluación será continuada con una primera entrega la tercera semana, una segunda a mitad del cuatrimestre que será cualificada, y una entrega final a la finalización del curso.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible a la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

## 11279 - PROYECTOS IX Tarde

Línea arquitectura e invención

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Biurrun Salanueva, Francisco Javier**

Otros profesores:

Cerrada Boixeda, Mateo

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente por intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El programa del curso desarrolla el último proyecto docente dentro del currículum del estudiante en la Escuela. Tiene que ser por lo tanto un proyecto de comprobación, no tanto de aquello que el estudiante ha aprendido, como de sus posibilidades para mantener por él mismo una actitud crítica que le permita proseguir con un proceso de aprendizaje que no termina en la Escuela.

El aspecto específico de este último proyecto es incidir sobre temas vivos, que permitan pensar el trabajo del arquitecto, no como una propuesta aislada, sino implicada en un tejido social que le tiene que dar validez.

Programa:

Subgrupo: Francisco Javier Biurrun

Edificio público que se desarrollará en un entorno urbano, al sector del Museo de Arte Contemporáneo de Barcelona (MACBA).

Subgrupo: Mateo Closa Tema:

Edificio destinado a un equipamiento público de unos 2000 m<sup>2</sup> construidos, en un emplazamiento a escoger entre dos contextos físicos próximos: el Poblenou o el frente marítimo (incluida el área del puerto), en Barcelona. El Poblenou puede ser considerada como una zona en ebullición. Por su proceso actual de renovación, quizás es una de las áreas de Barcelona que en la actualidad posibilita una experimentación y un dinamismo más grande en el campo de la arquitectura. La apertura de la Diagonal, por ejemplo, ha hecho posibles operaciones de renovación a escala de la ciudad, planteando continuidades y rupturas con la trama urbana que habría de implicar una complejidad más grande de la arquitectura. También la renovación de los usos, junto con la conservación del patrimonio arquitectónico industrial proporcionan temas de interés en este ejercicio. Trabajar en el contexto del frente marítimo y el puerto de Barcelona plantea el reto de enfrentarse a un espacio límite de la ciudad. Se trata de un contexto más libre donde hará falta abordar, entre otras, el problema de la escala, de la doble escala, el final de la trama urbana, de las vistas, el perfil de la ciudad, la Mediterránea, etc.

Subgrupo: Emiliano Arman

Equipamiento público en Barcelona.

Evaluación:

Entregas continuadas, con crítica específica:

1a entrega: Estudios previos, análisis del lugar, estudio tipológico, maqueta emplazamiento

2a entrega: Propuesta inicial, especialmente enfocada a proponer relación edificio/ciudad

3a entrega: Anteproyecto

Entregas por curso: Los proyectos que hayan logrado un grado suficiente de desarrollo serán cualificados, con la posibilidad de mejorar la calificación en la entrega final.

Entrega final: para cualquier estudiante, o que no haya obtenido calificación en la entrega por curso.

#### Bibliografía básica:

- Alvar Aalto. 'La humanización de la arquitectura'. Barcelona: Tusquets, 1977.
- Bonta, Juan Pablo. 'Sistemas de significación en arquitectura: uno estudio de la arquitectura y su interpretación'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
- Lahuerta, Juan José. 'Mobilis in mobili'; Verne, Jules. 'Una ciudad ideal'. Barcelona: Hacer, 1984.-
- Rowe, Cuelen. 'Manierismo y arquitectura moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1794-6.
- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en arquitectura'. 9ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1602-8.

#### Bibliografía complementaria:

- Battcock, Gregory. 'La idea como arte'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
- De Fusco, Renato. 'Historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid: Celeste, 1992. ISBN: 84-87553-18-4
- .- 'Donald Judd Architektur'. 2a ed. Münster: Westfälischer/ Kunstverein, 1989. ISBN: 3-925047-07-7.-
- Foucault, Michel. 'El orden del discurso'. 2ª ed. Barcelona: Tusquets, 2002. ISBN 84-8310-654-X-
- Le Corbusier. 'El espíritu nuevo en arquitectura'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1993. ISBN 84-500-8440-7
- .- Le Corbusier. 'Viaje a Oriente'. 2ª ed. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1992. ISBN: 84-505-0396-5.
- Marchán, Simón. 'Contaminaciones figurativas'. Madrid: Alianza, Madrid, 1986. ISBN 84-206-7055-3.
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9.
- Terragni, Giuseppe. 'Manifiestos, memorias, borradores y polémica'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1982.

## 11279 - PROYECTOS IX Tarde

Línea Barcelona

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Torres Tur, Elias**

Otros profesores:

Ribas Seix, Carme

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La arquitectura no es sólo el resultado de la intersección entre un programa y un lugar específicos. La arquitectura es, también y fundamentalmente, una manera de pensar, de mirar, de entender el mundo. Una manera de entender el mundo que no trata tanto de explicarlo como de modificarlo, y que sólo transformándolo lo comprende y lo describe. Una mirada incapaz de distinguir los límites entre análisis e intervención.

Los diferentes cursos de esta línea tratarán de ayudar al estudiante a construir esta mirada utilizando el proyecto como forma específica de conocimiento.

Superado ya el primer ciclo de la carrera, donde el alumno ha aprendido a resolver problemas de progresiva complejidad, se le pide ahora al estudiante que sea por primera vez capaz de plantear problemas.

Aquí, la enseñanza y el aprendizaje de la arquitectura coinciden: la actividad propia de este grupo de personas convencionalmente dividido en profesores y alumnos consistirá en la producción de conocimiento. Entendemos que, en arquitectura, los términos proyecto y búsqueda son inseparables. Se propone, por lo tanto, una unidad de búsqueda operativa. La ciudad contemporánea, con todos sus estratos, será el campo de trabajo propio de la unidad y la ciudad de Barcelona, su laboratorio natural. Todos los proyectos tendrán su origen o su comprobación en la ciudad de Barcelona. La Barcelona de hoy, pero también la Barcelona que ha sido y la que hubiese podido ser. No se distinguirá entre la ciudad construida y todas las propuestas pensadas para los lugares objeto de estudio, ni tampoco entre las diferentes escalas de intervención. Arquitectura y ciudad se entienden aquí como un material continuo para ser abordado desde el proyecto como instrumento único y no desde la especialización habitual.

Programa:

Los cursos de Proyectos han sido tradicionalmente entendidos como lugares de síntesis donde se aplican los conocimientos adquiridos en otras disciplinas. En este curso se tratará de entender el proyecto como instrumento capaz de generar conocimiento en otras disciplinas.

Construcción, estructura e instalaciones centrarán la presencia tecnológica como aproximación en el desarrollo del proyecto. El lugar físico (geografía) y el lugar temporal (historia) serán dos aspectos diferenciados de la idea de contexto.

La voluntad expresa de centrar la investigación en estos ámbitos en un curso de Proyectos responde a la intención de convertir la asignatura en un curso de proyectos, entendiendo el proyecto como único instrumento capaz de abordar la disciplina de manera global e integradora.



La reflexión sobre la representación en arquitectura formará parte integral del curso, entendida no sólo como herramienta imprescindible, sino también como instrumento capaz de generar conocimiento arquitectónico.

El curso se organizará, como en años anteriores, en dos cuatrimestres complementarios centrados alrededor de dos ciudades:

En el primer cuatrimestre se trabajará sobre un ejemplo concreto. Operar sobre el ejemplo propuesto hasta transformarlo es aquí sinónimo de entenderlo. Se intervendrá a través de la modificación de parámetros como densidad, movilidad o uso. Los alumnos deberán plantear temas de investigación propios que hará falta desarrollar a lo largo de todo el curso. Este año, la reflexión se iniciará a partir de la ciudad de l'Alger.

En el segundo cuatrimestre se trasladarán a un emplazamiento del área de Barcelona los temas y las diferentes aproximaciones desarrolladas en el cuatrimestre anterior.

Evaluación:

Única, al final de cada cuatrimestre

Bibliografía básica:

- Galera y Monegal, Montserrat; Roca, Francesc; Tarragó Cid, Salvador. 'Atlas de Barcelona: [segles XVI-XX]'. 2ª ed. Barcelona: Col·legi d' Arquitectes de Catalunya, DL 1982. ISBN 84-7080-205-4
- Hernández-Cros, Josep Emili; Mora y Gramunt, Gabriel; Pouplana y Solé, Xavier. 'Arquitectura de Barcelona'. Barcelona: Demarcació de Barcelona del Col·legi d' Arquitectes de Catalunya, 1990. ISBN 84-404-7908-8.
- Rowe, Cuelen; Koetter, Frío. 'Ciudad collage'. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
- Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y el mundo antiguo'. Salamanca: Sígueme, 2002. ISBN 84-301-1468-8

## 11279 - PROYECTOS IX tarde

Línea proyecto en el preliteraral

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Primer semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Vives Sanfeliu, Luis**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Nos interesa explicar el proceso de proyectar desde los inicios y dónde el resultado final es consecuencia de la superposición de las primeras determinaciones urbanísticas con el que sucesivamente se complementa el trabajo de autor.

La Arquitectura es una manifestación intelectual, cultural y artística y, por lo tanto, no es un producto científico de resultado único sino al contrario, las posibilidades son abundantes, y tanto solo a través de la invención artística se puede buscar una respuesta para llegar a un final.

El Arquitecto, en su trabajo, toma los datos cuantificables del proyecto (programa, cliente, lugar, contexto, paisaje, normativas, presupuesto,.....) dónde fundar la invención, y paradójicamente su consideración se constituye en el proceso, la salvaguarda para que el desarrollo del proyecto no caiga en lo absurdo o gratuito.

Es objetivo del curso estimular al alumno en la experiencia de poder realizar los trabajos refiriéndose a las propias ideas que se tienen que verificar a través de un proyecto de Arquitectura, donde se explique la relación con el entorno, la adecuación funcional y las normativas, el sistema estructural, los materiales y la construcción, la definición de los elementos que lo hacen singular y su concepción en relación con las instalaciones.

Programa:

Primero cuatrimestre: Convenio de Col.laboració con el Ayuntamiento del distrito de Gràcia.

Se desarrollará un proyecto real incluido dentro del programa de actuaciones del distrito. A finales del periodo lectivo se hará una exposición en las dependencias del propio distrito.

Segundo cuatrimestre: Anteproyecto del PFC.

El estudiante puede escoger libremente un tema de proyecto que desarrollará durante el cuatrimestre, como iniciación del Proyecto Final de Carrera.

Cada proyecto tendrá una presentación intermedia además de la final, lo que supondrá una revisión mensual del trabajo, que se corregirá públicamente.

### ORGANIZACIÓN DEL CURSO

- Lección inaugural con cargo a un profesor invitado.

- Visita al emplazamiento y recepción en la Institución Colaboradora.

- 2 conferencias por cuatrimestre.

- 3 clases teóricas de los profesores de la línea, por cuatrimestre.

- Como conclusión del curso (finales de junio), se preparará una publicación de los trabajos y se montará una exposición pública.

## Evaluación:

La condición de clases de taller pide una asistencia continuada del estudiante, a fin de garantizar el seguimiento efectivo de su proyecto, así como el cumplimiento puntual de las entregas.

El curso tiene que servir para valorar la madurez del estudiante, que se manifestará públicamente en la corrección al final de cada cuatrimestre, con profesores invitados, una exposición y una publicación que se editará al inicio del curso siguiente.

## Bibliografía básica:

Bloque de textos clásicos sobre la materia que hace falta haber leído:

- Palladio, Andrea. 'I quattro libri di architettura'. Milano: Ulrico Hoepli, 1976
- Summerson, John. 'El lenguaje clásico de la arquitectura'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1644-3.
- Wittkower, Rudolf. 'Arquitectura en la edad del humanismo'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1958

Bloque de literatura moderna:

- Gropius, Walter. 'La nueva arquitectura y la Bauhaus'. Barcelona: Lumen, 1966
- Mies van der Rohe, Ludwig. 'Escritos, diálogos y discursos'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1981. ISBN 84-500-5001-4.
- Péguy, Charles. 'Deuxième élogie XXX'. Paris: Gallimard, 1955
- Schulze, Franz. 'Mies van der Rohe: una biografía crítica'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 84-7214-368-6.
- Zevi, Bruno. 'Architettura in nuce'. Madrid: Aguilar, 1969

Bloque de textos contemporáneos:

- Coderch de Sentmenat, José Antonio. 'Conversaciones con J. A. Coderch de Sentmenat'. Murcia: Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos (etc.), 1997. ISBN 84-7031-103-4.
- Moneo, José Rafael. Inesperadas coincidencias. 'El Croquis', diciembre 1989, núm. 41, p. 52-61 - Moneo, José Rafael. Paradigmas fin de siglo : los noventa, entre la fragmentación y la compacidad. 'Rafael Moneo: 1967-2004'. Madrid: El Croquis, 2004. ISBN: 84-88386-31-1, p. 650-659
- Moneo, José Rafael. Reflexiones a propósito de dos salas de conciertos: Gehry versus Venturi. 'Rafael Moneo: 1967-2004'. Madrid: El Croquis, 2004. ISBN: 84-88386-31-1, p. 616-633

## 11282 - PROYECTOS X Mañana

Línea aproximaciones a la arquitectura desde el medio ambiente histórico

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Ferrater Lambarri, Carlos**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11279 - PROYECTOS IX

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El séptimo año de la Cátedra Blanca en la ETSAB continúa con su tradición propositiva sobre problemas reales de ciudades contemporáneas españolas. Para el curso 2005-2006 el trabajo de taller incorpora a la aproximación urbana un enfoque con una mayor carga genérica. El estudio y análisis de diferentes frentes –urbanos, marítimos, de lucha...- en varios lugares del mundo proporcionará herramientas abstractas de intervención para abordar algunas de las muchas posibilidades que ofrece la ciudad de Bilbao, su ría y su crecimiento más inmediato. El objetivo prioritario es conseguir que el estudiante resuelva en un territorio abstracto y a base de extraer su bagaje cultural, instrumental y profesional desarrollado durante el curso, la materialización de una idea. El estudiante tiene que desplegar una estrategia constructiva, emanada de sus primeros balbuceos y de todo el análisis posterior, como respuesta al problema planteado y no como una actuación discrecional. Fomentar este laboratorio de ideas, verdadero zoco arquitectónico, y crear este marco de libertad intelectual es la prioridad del curso, que permitirá desenredar mentes, y estimular arquitecturas. El objetivo final es introducir una visión comprometida con la arquitectura de la vida profesional de los futuros arquitectos, en aquella vieja aspiración de aproximar universidad y realidad. Se pretende ofrecer al alumno una plataforma de reflexión proyectual con una gran carga de libertad y compromiso previo a la finalización de los estudios con el Proyecto Final de Carrera.

Programa:

El trabajo realizado por los estudiantes de Proyectos IX y X de la Cátedra Blanca se basa en el desarrollo de un proyecto en dos cuatrimestres que se complementa con actividades docentes paralelas. Los trabajos se centrarán en una ciudad española que será analizada desde un marco elaborado por los profesores. El primer cuatrimestre los estudiantes propondrán su propio enunciado para presentar anteproyectos que serán desarrollados durante el segundo cuatrimestre. Paralelamente se harán proyectos de menor escala (stand de CÉMEX-España en Construmat, etc.), se harán visitas y se celebrará el ciclo de Arquitectura Contemporánea Española de la Cátedra Blanca, con numerosas conferencias. En paralelo a las sesiones de taller, Carles Ferrater impartirá lecciones teórico-prácticas de arquitectura todas las semanas.

Evaluación:

Desde la premisa de una gran libertad intelectual, el taller se convierte en un lugar de intercambio de ideas. Un "zoco" donde las iniciativas se enriquecen y pierden toda condición dogmática, pero que simultáneamente exige un escrupuloso rigor en el contenido y calidad de las entregas. De este modo el curso adopta un formato de evaluación continua, donde el proyecto es considerado un proceso abierto, de resultado inesperado y sorprendente, en el que el material con el que se empieza a trabajar y que nos acompañará a lo largo de todo el ejercicio se considera fundamental para desarrollar el ejercicio con intensidad. Cada cuatrimestre cuenta con una pre-entrega intermedia, con un jury final en que participan arquitectos o personalidades relacionadas con el proyecto. Se entiende la asistencia y el aprovechamiento y el trabajo final como dos caras del mismo problema a la hora de valorar las

aptitudes de los alumnos. El criterio de la evaluación no se orienta a problematizar la calidad del proyecto sino a analizar la capacidad del alumno para adquirir instrumentos con los que proyectar, razonar y comunicar sus trabajos.

Bibliografía básica:

- MIES van der ROHE L. Escritos, diálogos y discursos. Col. Arquitectos de Murcia. 1983. - SORIA Enric. Coderch de Setmenat. Conversaciones. Editorial Blume 1979.-SOTA Alejandro de la. Escritos. Gustavo Gili. 2002.- FERRATER, Carlos. Más grueso que el papel. Ed Actar. Barcelona. 2000- FERRATER, Carlos y PEÑÍN, Alberto, Memorándums Cátedra Blanca de 1 a 5. Edita UPC. ETSAB y Cémex España

Bibliografía complementaria:

- ABALOS.I. HERREROS.J. Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea 1950-2000 Nerea 2000. - ALEXANDER Chistopher. Urbanismo y participación. Editorial Gustavo Gili.- COLQUHOUN Alan. Arquitectura moderna y cambio histórico. Gustavo Gili. Barcelona 1978. - Le CORBUSIER. Mensajes a los estudiantes de arquitectura. Ed. Infinito. Buenos Aires 1979.- KOOLHAAS Remo. Delirio en Nueva Cork. Gustavo Gili. Barcelona 1993.- MANDELBROT Benoît. Los objetos Fractales. T.E.1983. Barcelona 1982.- SOLA- MORALES Ignasi de. Territorios Gustavo Gili . Barcelona 2002.

## 11282 - PROYECTOS X Mañana

Línea B

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Bach Nuñez, Jaime**

Otros profesores:

Soler Sellent, Ana

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11279 - PROYECTOS IX

Intranet Docente:

**Sí**, utiliza Intranet Docente por intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El último curso de proyectos se plantea próximo a la vida profesional, relacionado con la realidad de Catalunya, variada y llena de ocasiones de ejercitar la creatividad proyectual, por lo que contaremos con el apoyo de las demás disciplinas que intervienen en la definición del proyecto, como por ejemplo las técnicas artísticas o del pensamiento.

Para lograr este objetivo se cuenta con la colaboración de la Dirección general de Arquitectura y Paisaje que facilitará la documentación que permitirá la selección del lugar de actuación, el análisis y la comprensión de las peculiaridades constructivas, de gestión, de demanda social y de inserción de los programas hasta lograr una visión global de las necesidades de una sociedad en transformación.

El curso insistirá en las consideraciones de sostenibilidad, la mejora tecnológica, la tendencia a la sustitución de la construcción por el montaje entre otros muchos factores, que incitan un acercamiento hacia una nueva estética que integre estos cambios. Se impulsará la capacidad de elaboración conceptual del proyecto y la necesaria comunicación oral y escrita del mismo. No hace falta olvidar, pero, que hablamos de ejercicios equilibrados, que hacen más necesaria la apuesta por la calidad formal.

The last projects course is brought about close to professional life, linked to the reality of Catalonia, varied and full of opportunities to exercise the projective creativity. And we can count on the support of other artistic, technical or theoretical disciplines that take part in the project's definition. To achieve this objective we rely on the cooperation of the Direcció General d'Arquitectura i Paisatge, that will supply the appropriate documentation for the selection of the place of performance, the analysis and the comprehension of the constructive peculiarities, from the point of view of management, social demand and insertion of the programmes, in order to obtain a global vision of the necessities of a society in transformation. The course will emphasize the sustainability considerations, the technological improvement, the trend to the substitution of the construction by the fitting-up among more factors, promote an approach to a new aesthetics that integrate these changes. It will also be stressed the capacity of conceptual elaboration and the necessary oral and written communication of the project. We must not forget that we talk of balanced exercises, that give priority to formal quality.

Programa:

Se plantea un proyecto cada cuatrimestre, uno en Proyectos IX y otro en Proyectos X, con un sistema de trabajo que permita una evaluación continuada.

Se elaborará en grupo un dossier o carnet de ruta que ordene todo el material de información previo para los diferentes niveles de concreción del ejercicio.

Las correcciones serán a cargo a los dos profesores, a veces personalizadas y otras con intervención de todo el grupo, arrancando los temas en pequeños equipos que compartirán la información y los criterios. Para las correcciones finales se contará con arquitectos prestigiosos invitados y con la presencia de representantes de la Dirección general de Arquitectura y Paisaje, que organizará una vez completado el curso una exposición de los trabajos en su sede institucional.

Se contará también con la colaboración de la industria, con charlas sobre nuevos métodos constructivos y visitas de obra comentadas, así como con el apoyo de las especialidades técnicas, artísticas o del pensamiento: estructuras, instalaciones, construcción, estética...

Se organizarán visitas de obras comentadas por el autor del proyecto y un viaje de curso.

A project is brought about every four-months term, one in Projects IX and another one in Projects X, with a method of work that will allow a continued evaluation. A dossier or "carnet de ruta" will be elaborated by the group, that will organize all the preliminary information necessary for the different levels of each exercise. The corrections will be made by two professors, either personalised or with the participation of the group, beginning every specific subject in small working teams sharing the information and the criteria. Prestigious architects will be invited for the final corrections, as well as members of the Direcció General d'Arquitectura i Paisatge, that will organise, an exhibition with the works at the end of the course. Several construction companies will cooperate by discussing new constructive methods on the field and special guests will give support on specific subjects of a technical, artistic or theoretical nature, such as structures, installations, construction, aesthetics... There will be on site discussions with the author of the project and a journey course

Evaluación:

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible a la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

## 11282 - PROYECTOS X Mañana

Línea delta

Titulación: Arquitectura

Obligatòria: 9.0 crèdits (1.5 teoria 7.5 pràctica)

Docencia: Segundo semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Codinachs Riera, Marciano**

Otros profesores:

Llobet Dalmases, Felix

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11279 - PROYECTOS IX

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La línea docente actuaciones.delta permite al estudiante trabajar dentro de dos recorridos proyectuales diferentes: la definición de elementos arquitectónicos con gran influencia del entorno, y/o la arquitectura con incidencia de las técnicas medioambientales.

A partir de una fase común formada por proyectos VII, VIII, e IX, cada uno de los recorridos acabará conteniendo el bloque formado por proyectos X, el aula de PFC y tribunal PFC.

El objetivo principal es en los dos casos conseguir proyectos de fin de carrera de alta calidad por el que la asignatura de PROYECTOS X adopta el formato de pre-aula PFC con el objetivo de acabarla con la documentación proyectual suficientemente coherente como para empezar el desarrollo técnico en el aula PFC. De este modo el Aula PFC se convierte en un curso dedicado específicamente al desarrollo técnico del proyecto a fin de asegurar su calidad de definición antes del periodo de finalización individual que tendrá un seguimiento docente a concretar.

Paralelamente al recorrido de los cursos se desarrollarán ciclos de conferencias relacionados con el contenido de los cursos y destinados a todos los alumnos de actuaciones delta.

La particularidad de la línea puede resumirse en dos tendencias temáticas: El equipamiento público como elemento arquitectónico que necesariamente ha de influir en el entorno urbano y convertirse en argumento articulador de unidades de ciudad.

El edificio de equipamientos como elemento apropiado para la adaptación de técnicas medioambientales a diferentes escalas, desde la creación de modelos de implantación, hasta la introducción de las técnicas de ahorro energético y utilización de materiales poco agresivos medioambientalmente.

Se profundizará en el uso y aplicación de los aspectos técnicos, como el diseño de los sistemas constructivos, el condicionamiento tanto con respecto al esfuerzo para llegar a una máxima definición de detalle como para hacer entender estos aspectos fundamentales para definir las ideas proyectuales.

Se incidirá especialmente en la resolución del aparato estructural del edificio como elemento vertebrador del proyecto arquitectónico, con aportaciones técnicas y de análisis tanto de carácter general como específico.

#### Temática y localización

Se propone el área temática del Prat del Llobregat, y en particular el "Plano Delta del Llobregat", como lugar de trabajo permanente. Se trata de un entorno metropolitano que permite muchos diferentes tipos de aproximaciones proyectuales: consideraciones sobre la ordenación general de la zona, proyectos de obra civil relacionados con las infraestructuras, grandes equipamientos de escala metropolitana, edificios para los sistemas portuarios o aeroportuarios, y equipamientos pequeños y medianos para los núcleos urbanos. La gran variedad de escalas de intervención y la diversidad del tipo de localización son cualidades que valoramos especialmente, a la vez que la posibilidad de involucrar al estudiante en el conocimiento de la organización técnica de una operación urbana de la importancia de la reordenación del Delta del Llobregat.

Se ha elegido esta área en cuanto que tiene tres territorios diferenciados donde se pueden ejercitar diferentes problemáticas y relaciones del proyecto de dotaciones públicas con el lugar, entendido como una superposición de motivos geográficos, culturales, infraestructurales e urbanos: Los contrafuertes del Garraf, el samontano, y las tierras bajas del Delta del Llobregat.

Es una zona del ámbito metropolitano de Barcelona con una fuerte definición geográfica y que a la vez reúne una fuerte implicación de futuro con muchas propuestas de redefinición desde diferentes dimensiones de intereses: infraestructurales, medioambientales y urbanos, tanto desde escalas regionales como locales.

#### Objetivos principales de las asignaturas

##### Proyectos X

La construcción del lugar.

Exploración colectiva del trabajo sobre el entorno, el programa y otros aspectos. Obtener una propuesta para ser desarrollada en el aula PFC.

##### Programa:

El hilo conductor del programa es el "Proyecto marco de recuperación medioambiental de la Comarca del bajo Llobregat" que se está desarrollando en el área Metropolitana de Barcelona (Mancomunidad de Municipios). Los tomos se han escogido en coordinación con el área Metropolitana de Barcelona, los profesores de la línea Delta y los diversos ayuntamientos que son los que proponen los solares y los diferentes programas.

Se ha buscado una serie de situaciones tipos a fin de que existan la mayor variedad posible de emplazamientos (margen del río, proyectos de topografía más compleja, centros de casco urbano, periferias y de temas (desde edificios de uso cotidiano a edificios laborales o equipamientos más complejos).

El profesorado es consciente de que el proyecto ha de estar encima la mesa un año y medio y que es importante que haya basta empatía entre el estudiante y el tema en proceso.

De acuerdo con los directivos de los Servicios de espacio Público se propondrán seis temas a tres municipios diferentes:

Sant Boi

Centre de actividades experimentales en la antigua gravera Utonka.



Juzgados en el sector junto a la riera Bertrán  
 Edificios Sector Oasis  
 Estació FGC + aparcamiento  
 El Papiol  
 Albergue fluvial en la antigua fábrica de papel Capdevila  
 Abrera  
 Centre de cultura medioambiental y área socioagrícola en Can Morral

Evaluación:

Tras cada entrega se corregirán en el taller los diferentes ejercicios que permitirán la crítica conjunta entre los profesores y estudiantes del curso. La evaluación de los ejercicios se hará según el seguimiento de cada entrega por parte del estudiante, obteniendo con la entrega final la evaluación continuada del periodo lectivo.

Bibliografía básica:

- Aicher, Otl. 'El mundo como proyecto'. 4ª ed. México, D.F.: Gustavo Gili, 1993. ISBN 968-887-278-4.
- Anatomía del urbanismo. A : Chermayeff, Serge; Alexander, Christopher. 'Comunidad y privacidad: hacia una nueva arquitectura humanista'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1968, p. 123-138
- Anink, David; Boonstra, Chiel; Mak, John. 'Handbook of sustainable building: an environmental preference method for selection of materials for use in construction and refurbishment'. London: James & James, 1996. ISBN 8474324599.
- Augé, Marc. 'Los 'no lugares' espacios del anonimato: una antropología de la sobremodernidad', 4ed., Barcelona: Gedisa, 1998. ISBN 1-873936-38-9.
- Azúa, Felix. 'La invención de Cain'. Madrid: Alfaguara, 1999. ISBN 8420430862.
- Banham, Reyner. 'Los Angeles: the architecture of four ecologies'. Middlesex, England: Penguin Books Ltd, 1978
- Calvino, Italo. 'Seis propuestas para el próximo milenio'. 3ª ed. Madrid: Siruela, 2001. ISBN 84-7844-414-9.
- 'Canadians in Barcelona: CDN BCN'. Barcelona: Actar, 1999. ISBN 84-89698-54-6.
- Colombo, R.; Landabaso, A.; Sevilla, A. 'Architecture solaire passive pour la région méditerranéenne: manuel de conception'. [S.l.] : Centre Commun de Recherche : Direction générale de l'énergie (DG-XVII), 1995
- Cofaigh, Eoin O.; Olley, John A.; Lewis, J.Owen. 'The climatic dwelling: an introduction to climate-responsive residential architecture'. London: James & James, 1996. ISBN 1873936397
- 'Daylight performance of buildings'. London: James & James, 1999. ISBN 1873936877
- Forma y proyectación. A: Norberg-Schulz, Christian. 'Louis I. Kahn: idea e imagen'. Madrid: Xarait, 1990. ISBN: 84-85434-14-5, p. 63-66.
- Galera, Montserrat; Roca, Francesc; Tarragó, Salvador. 'Atlas de Barcelona'. Barcelona: La Gaya Ciència, 1982
- Giedion, Siegfried. 'El presente eterno: una aportación al tema de la constancia el cambio'. Madrid: Alianza, 1981. ISBN 84-206-7999-2.
- Givoni, Baruch. 'Climate considerations in building and urban design'. New York [etc.]: Van Nostrand Reinhold, 1998. ISBN 0442009917.
- Gregotti, Vittorio. 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972
- Herzog, Thomas. 'Solar energy in architecture and urban planning'. Munich [etc.]: Prestel , 1996. ISBN 3-7913-1652-4
- Jones, David Lloyd. 'Architecture and the environment: bioclimatic building design'. London: Laurence King, 1998. ISBN 1-85669-103-9
- Kerr, Philip. 'El infierno digital'. Barcelona: Anagrama, 1997. ISBN 84-339-0848-0.
- Llobregat litoral : calidoscopi o plàncton?. 'Quaderns d'arquitectura i urbanisme', jul-ago 1992, núm. 195, p. 68-71.
- 'NBE-CPI 96. Condiciones de protección contra incendios en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda y el Urbanismo, 1996.
- 'Photovoltaics in buildings: a design handbook for architects and engineering'. London : International Energy Agency, 1996. ISBN 1-873936-59-1.
- Pope, Albert. 'Ladders'. Houston, [TX] [etc.]: Rice University. School of Architecture, 1996. ISBN 1-885232-01-2.
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9, p. 15-62.
- Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y en el mundo antiguo'. Salamanca: Sígueme, 2002. ISBN 84-301-1468-8.
- 'Small, medium, large, extra-large: Office for Metropolitan Architecture, Rem Koolhaas, and Bruce Mau'. 2a ed. New York, NY: The Monacelli Press, 1998. ISBN 1-885254-86-5
- Trias, Eugenio. 'El artista y la ciudad'. 3ª ed. Barcelona: Anagrama, 1997. ISBN 84-339-1471-5.

## 11282 - PROYECTOS X Mañana

Línea edificación

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Ros Ballesteros, Jordi**

Otros profesores:

Terradas Muntañola, Esteban

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11279 - PROYECTOS IX

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

### OBJETIVOS GENERALES

Ejercitar al estudiante en la práctica proyectual mediante el desarrollo de una secuencia gradual de proyectos de edificios públicos. Se trata de entender que el aprendizaje de la arquitectura se realiza mediante una suma de experiencias dónde cada proyecto (ejercicio) es un capítulo de este proceso. En la definición del programa se pone mucha atención en la elección del tema y su ubicación, cada uno de los ejercicios debe aportar unas condiciones de lugar, ubicación contexto y programa suficientemente variado y diferente de los anteriores para conseguir la acumulación de experiencias mencionadas. La línea propuesta incide en un perfil de estudiante cuyo interés se centre en intensificar la carga proyectual, el esquema de formación estaría en la base de lo que habitualmente se conoce como arquitecto proyectista.

### PROYECTOS IX y PROYECTOS X

Dotar al estudiante de criterios que le permitan organizar los conocimientos adquiridos a lo largo de los otros años de la carrera tanto en la asignatura de Proyectos como en los ámbitos de la teoría, de la representación y de la técnica, a menudo asimilados como conocimientos estancos. Pulir la formación visual del estudiante, a través de las clases teóricas y de taller, fomentando la construcción de entidades arquitectónicas formalmente complejas e intelectualmente consistentes.

Programa:

Tanto P-IX como P-X tratarán sobre programas de equipamientos públicos de escala media en entornos urbanos. Equipamientos públicos porque incorporan la condición de referentes en la construcción de ciudades y territorios y, a la vez, complementan la oferta temática de cursos precedentes. De escala media porque, cruzando el grado de definición que se pide como objetivo docente con el instrumental tecnológico con el que se llega y el tiempo que se dispone para trabajarlo, creemos que es la escala máxima para realizar la construcción de un futuro PFC. En entornos urbanos porque favorecen la construcción de un discurso complejo que parte del análisis intensivo del lugar. y evita a la vez escenarios con poco o demasiado carácter.

Los proyectos del curso 2004-05 han sido un Polideportivo-Centro Cívico en Viladecans y una Residencia-Escuela Taller en Venecia. Los proyectos del curso 2005-06, un proyecto por trimestre, incorporarán estas consideraciones de programa y lugar.

Evaluación:

Las quince semanas docentes de cada curso se estructuran en tres bloques de duración homogénea y una vez finalizados se realiza una entrega con la correspondiente evaluación. La definición de cada uno de ellos se ajusta a lo que la convención del ejercicio profesional denomina Estudios previos, Anteproyecto y Proyecto Básico. Este último estadio es el que corresponde al nivel que desde la Línea de edificación pedimos para acceder al Aula de PFC.

Observaciones:

Dentro los objetivos del curso figuran también el visitar arquitectura. Cada uno de los dos proyectos del curso introducirán un viaje, subvencionado, ya sea para ver algunos referentes de interés o para visitar el lugar. El segundo ejercicio, tal y como se ha hecho este año con la Facultad de Arquitectura de Venezia, se realizará conjuntamente con otra reconocida escuela de Arquitectura europea.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible a la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

## 11282 - PROYECTOS X Mañana

Línea la gran escala

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Bru Bistuer, Eduardo**

Otros profesores:

Gonzalez Raventos, Aquiles

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11279 - PROYECTOS IX

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La utilidad de la pedagogía reglada ha cambiado radicalmente en los últimos años.

Establecida la sociedad de la información, la enseñanza no tiene que ofrecer más información (que se encuentra para todo), sino señalar caminos practicables en este denso entorno

Estos caminos no pueden ser más que diversificados y particulares. De aquí la utilidad de la organización en líneas del 2º ciclo en la ETSAB, que tienen que permitir manifestar diversas y caracterizadas vías de aproximación al proyecto que se juzgarán por el interés logrado y por sus resultados.

Pretendemos, para el conjunto de la línea:

- Valorar las respuestas precisas a los programas dados, ya que así también quedan obligados a la precisión.
- Fundamentar las aproximaciones teóricas en experiencias vividas. Tan solo así se puede hablar de arquitectura desde una aproximación propia de la asignatura de proyectos.
- Combinar las propuestas docentes muy tuteladas con las muy libres, todo aprovechando didácticamente los contrastes entre las dos vías pedagógicas. Las tuteladas fijarán el tema, el programa, los medios y materiales de la representación, y los plazos.
- Las libres fijarán los programas y los plazos finales. En ellas los materiales, plazos parciales, y medios de representación serán objeto de un contrato específico entre estudiante y profesor, según propuesta del estudiante.
- Hacer explícitas propuestas proyectuales de los profesores respecto a los temas del curso, no como modelo a seguir sino como mecanismo propedéutico.
- Profundizar en determinadas arquitecturas relacionadas con los intereses y prácticas de la línea. En concreto: K. F. Schinkel/ E.G. Asplund/ Asnago & Vender/ A. Siza/ J. Hedjuk/ R. Holhaas/ S. Holl.

Abordar determinados temas con especial intensidad:

- La necesidad de trabajar simultáneamente en múltiples escalas (no al camino inductivo -del objeto al todo- ni al camino deductivo -del todo a la parte-). el espacio cerrado como propio de la modernidad, además del abierto continuo, fluido, etc. que se le otorga habitualmente.
- Introducir, puntualmente, aportaciones y de otros artes y ciencias.
- Establecer relaciones de coordinación e intercambio docente con asignaturas de libre elección de viajes ("ALE" de viajes guiados) y de tercer ciclo (doctorado NMR, Masters y "La Gran Escala").
- La intensidad unida a la economía de esfuerzos, la precisión en las soluciones y en el seguimiento de los programas; el control de los costes como parte propositiva del proyecto, y la pertenencia constructiva serán atributos exigidos siempre a los proyectos.

Programa:

Los temas de la línea serán siempre equipamientos, con fuertes relaciones con las expectativas y cualidades del lugar.

En todos los cursos ( y PFC) será condición básica para la consideración del proyecto la claridad de la relación con el lugar y la consistencia de la concepción de la materialidad y estructura del proyecto.

No habrán particulares diferencias entre 4º y 5º curso.

El tema del PFC será de libre elección por parte del estudiante .Hará falta la aprobación de la línea ,previo a su desarrollo.

Cada profesor orientará el curso según su criterio. Los temas del primer trimestre serán establecidos por el profesor de cada grupo. Los del segundo serán comunes.

Se procurará encontrar mecanismos de acuerdo profesor-estudiante previos a la matrícula.

Los profesores harán públicos temas y métodos antes del periodo de matrícula.

Queda abierta la participación de profesores y estudiantes en concursos.

Evaluación:

Se establecerán al menos dos correcciones conjuntas, al final de cada trimestre, con la participación de todos los profesores e invitados "ex-profeso".

Los estudiantes presentarán un dossier con sus trabajos de cursos previos más significativos.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible a la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

## 11282 - PROYECTOS X Tarde

Línea arquitectura y ciudad

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Sanmarti Verdaguer, Jaume**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11279 - PROYECTOS IX

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

La organización del curso sigue las directrices establecidas por la Escuela, es decir un segundo ciclo de estudios estructurado por una serie de talleres o líneas verticales que inician el recorrido en cuarto curso y culminan con el proyecto final de carrera. Establecer una lógica durante este ciclo es el aspecto primordial de estos talleres. Desde hace años y bajo la responsabilidad del profesor Jaume Sanmartí, nuestro taller ha trabajado bajo el título genérico "Proyecto y Ciudad". Los retos y la metodología utilizada quedaban bastante claros en los programas de curso publicados al inicio de cada curso y reflejados en la guía docente de la Escuela, revisados año tras año. Repetir los argumentos y metodologías utilizadas sería un trabajo en vano por reiterativo y por la continuidad del equipo y el proyecto docente. Sin embargo, sería interesante recalcar una serie de aspectos de cariz organizativo variados respecto a estos años anteriores:

- Grupos. El curso se articulará mediante dos grupos de trabajo con dos profesores asignados para dirigirlos. Las clases teóricas y las correcciones finales serán para todos los estudiantes de los dos cursos de la línea. El aula del proyecto final de carrera dispondrá de un profesor del Departamento de Proyectos y contará con la presencia de profesores de Instalaciones, de Estructuras y de Construcción. El aula tiene una duración cuatrimestral.

- Clases teóricas. Su complementariedad con respecto al desarrollo de los ejercicios se considera fundamental. Por lo tanto se realizarán cada semana los miércoles en la segunda mitad de la clase.

- Entrega de trabajos. Habrá dos entregas, una a mitad del cuatrimestre y la definitiva al finalizar el cuatrimestre. Las fechas concretas de entregas quedarán sometidas al criterio de la comisión de coordinación de los respectivos cursos.

- Documentación. La documentación facilitada está depositada en apoyo digital en el Centro de Cálculo de la Escuela y consta del siguiente material: - Foto aérea. - Planteamiento. - Plano del entorno y del solar con topográfico.

- Fotografías de las zonas de intervención.

Programa:

El área de intervención de este curso académico se realizará en la ciudad de Barcelona en el sector de Sant Andreu especificada en la documentación gráfica adjunta al programa del curso.

Dentro de este ámbito de intervención se desarrollarán todos los ejercicios de los cursos de proyectos que conforman la línea, el enunciado de los cuales figura en el programa del curso.

El curso de Proyectos IX se centrará sobre la ordenación de un sector predeterminado en base a un programa residencial con especial atención a la definición del sistema de espacios públicos y edificios de equipamiento de primer nivel.

El curso de Proyectos X se centrará en una parte del anterior que será desarrollado a nivel de anteproyecto para ser desarrollado en su caso en el aula de PFC.

Evaluación:

La evaluación será continuada con una entrega parcial a la tercera semana, una segunda a mitad del cuatrimestre que será cualificada y la entrega final a finales del cuatrimestre.

Se podrán compensar las evaluaciones finales de Proyectos IX y X.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

Ver el programa del curso.

La bibliografía complementaria se presentará en el momento de hacer el trabajo de grupo al inicio del curso

## 11282 - PROYECTOS X Tarde

Línea arquitectura e invención

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Biurrun Salanueva, Francisco Javier**

Otros profesores:

Cerrada Boixeda, Mateo

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11279 - PROYECTOS IX

Intranet Docente:

**Sí**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Curso de iniciación al Aula PFC.

El objetivo es obtener la propuesta de proyecto que se tendrá que desarrollar en el Aula, con un grado de precisión suficiente, a fin de que el estudiante pueda desarrollar el "proyecto ejecutivo" con el objetivo de redactar el PFC.

En principio no hay limitaciones para incorporarse al Aula, excepto las que puedan derivarse de una falta de dedicación, que no permitan evaluar el proyecto presentado.

Programa:

Subgrupos: Francisco Biurrun, Mateo Cerrada y Emiliano Arman

El tema de proyectos X, será libre, de preparación al PFC y a propuesta del estudiante. Se aceptará también como propuesta, concursos de arquitectura, en función del contenido y de la fecha de presentación de los mismos. El desarrollo del tema será a nivel de proyecto básico, a lo largo del curso, para que puedan ser continuados dentro del Aula PFC, para aquellos estudiantes que la sigan o bien como tema a presentar directamente al tribunal de la línea, y para aquellos estudiantes que no hagan escolaridad de aula.

Evaluación:

Entregas continuadas, con crítica específica:

1a entrega: Estudios previos, análisis del lugar, estudio tipológico, maqueta emplazamiento

2a entrega: Propuesta inicial, especialmente enfocada a proponer relación edificio/ciudad

3a entrega: Anteproyecto

Entrega por curso: Los proyectos que hayan logrado un grado suficiente de desarrollo serán cualificados, con la posibilidad de mejorar la calificación en la entrega final.

Entrega final: para cualquier estudiante, o que no haya obtenido calificación en la entrega por curso.

Bibliografía básica:

Alvar Aalto. 'La humanización de la arquitectura'. Barcelona: Tusquets, 1977.  
- Bonta, Juan Pablo. 'Sistemas de significación en arquitectura: un estudio de la arquitectura y su interpretación'.



- Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
- Lahuerta, Juan José. 'Mobilis in mobili'; Verne, Jules. 'Una ciudad ideal'. Barcelona: Hacer, 1984.
  - Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1794-6.
  - Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en arquitectura'. 9ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1602-8.

#### Bibliografía complementaria

- Battcock, Gregory. 'La idea como arte'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
- De Fusco, Renato. 'Historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid: Celeste, 1992. ISBN: 84-87553-18-4.
- 'Donald Judd Architektur'. 2ª ed. Münster: Westfälischer Kunstverein, 1989. ISBN: 3-925047-07-7.
- Foucault, Michel. 'El orden del discurso'. 2ª ed. Barcelona: Tusquets, 2002. ISBN 84-8310-654-X
- Le Corbusier. 'El espíritu nuevo en arquitectura'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1993. ISBN 84-500-8440-7.
- Le Corbusier. 'Viaje a Oriente'. 2ª ed. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1992. ISBN: 84-505-0396-5.
- Marchán, Simón. 'Contaminaciones figurativas'. Madrid: Alianza, Madrid, 1986. ISBN 84-206-7055-3.
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9.
- Terragni, Giuseppe. 'Manifiestos, memorias, borradores y polémica'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1982.

## 11282 - PROYECTOS X Tarde

Línea Barcelona

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Torres Tur, Elias**

Otros profesores:

Ribas Seix, Carme

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11279 - PROYECTOS IX

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La arquitectura no es sólo el resultado de la intersección entre un programa y un lugar específicos. La arquitectura es, también y fundamentalmente, una manera de pensar, de mirar, de entender el mundo.

Una manera de entender el mundo que no trata tanto de explicarlo como de modificarlo, y que sólo transformándolo lo comprende y lo describe. Una mirada incapaz de distinguir los límites entre análisis e intervención.

Los diferentes cursos de esta línea tratarán de ayudar al estudiante a construir esta mirada utilizando el proyecto como forma específica de conocimiento.

Superado ya el primer ciclo de la carrera, donde el alumno ha aprendido a resolver problemas de progresiva complejidad, se le pide ahora al estudiante que sea por primera vez capaz de plantear problemas.

Aquí, la enseñanza y el aprendizaje de la arquitectura coinciden: la actividad propia de este grupo de personas convencionalmente dividido en profesores y alumnos consistirá en la producción de conocimiento. Entendemos que, en arquitectura, los términos proyecto y búsqueda son inseparables. Se propone, por lo tanto, una unidad de búsqueda operativa. La ciudad contemporánea, con todos sus estratos, será el campo de trabajo propio de la unidad y la ciudad de Barcelona, su laboratorio natural. Todos los proyectos tendrán su origen o su comprobación en la ciudad de Barcelona. La Barcelona de hoy, pero también la Barcelona que ha sido y la que hubiese podido ser. No se distinguirá entre la ciudad construida y todas las propuestas pensadas para los lugares objeto del estudio, ni tampoco entre las diferentes escalas de intervención. Arquitectura y ciudad se entienden aquí como un material continuo para ser abordado desde el proyecto como instrumento único y no desde la especialización habitual.

Programa:

Los cursos de Proyectos han sido tradicionalmente entendidos como lugares de síntesis donde se aplican los conocimientos adquiridos en otras disciplinas. En este curso se tratará de entender el proyecto como instrumento capaz de generar conocimiento en otras disciplinas.

Construcción, estructura e instalaciones centrarán la presencia tecnológica como aproximación en el desarrollo del proyecto. El lugar físico (geografía) y el lugar temporal (historia) serán dos aspectos diferenciados de la idea de contexto.

La voluntad expresa de centrar la investigación en estos ámbitos en un curso de Proyectos responde a la intención de convertir la asignatura en un curso de proyectos, entendiendo el proyecto como único instrumento capaz de abordar la disciplina de manera global e integradora.

La reflexión sobre la representación en arquitectura formará parte integral del curso, entendida no sólo como herramienta imprescindible, sino también como instrumento capaz de generar conocimiento arquitectónico.

El curso se organizará, como en años anteriores, en dos cuatrimestres complementarios centrados alrededor de dos ciudades:

En el primer cuatrimestre se trabajará sobre un ejemplo concreto. Operar sobre el ejemplo propuesto hasta transformarlo es aquí sinónimo de entenderlo. Se intervendrá a través de la modificación de parámetros como densidad, movilidad o uso. Los alumnos deberán plantear temas de investigación propios que hará falta desarrollar a lo largo de todo el curso. Este año, la reflexión se iniciará a partir de la ciudad de L'Alger.

En el segundo cuatrimestre se trasladarán a un emplazamiento del área de Barcelona los temas y las diferentes aproximaciones desarrolladas en el cuatrimestre anterior.

Evaluación:

Única, al final de cada cuatrimestre

Bibliografía básica:

- Galera i Monegal, Montserrat; Roca, Francesc; Tarragó Cid, Salvador. 'Atlas de Barcelona: [segles XVI-XX]'. 2ª ed. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, DL 1982. ISBN 84-7080-205-4
- Hernández-Cros, Josep Emili; Mora i Gramunt, Gabriel; Pouplana i Solé, Xavier. 'Arquitectura de Barcelona'. Barcelona: Demarcació de Barcelona del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1990. ISBN 84-404-7908-8.
- Rowe, Colin; Koetter, Fred. 'Ciudad collage'. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
- Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y el mundo antiguo'. Salamanca: Sigueme, 2002. ISBN 84-301-1468-8

## 11282 - PROYECTOS X Tarde

Línea proyecto en el preliteraral

Titulación: Arquitectura

Obligatoria: 9.0 créditos (1.5 teoría 7.5 práctica)

Docencia: Segundo semestre

Quinto bloque curricular

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Vives Sanfeliu, Luis**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11253 - PROYECTOS IV

11259 - PROYECTOS V

11265 - PROYECTOS VI

Hace falta matricularse en el mismo grupo que 11279 - PROYECTOS IX

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Nos interesa explicar el proceso de proyectar desde los inicios y dónde el resultado final es consecuencia de la superposición de las primeras determinaciones urbanísticas con el que sucesivamente se complementa el trabajo de autor.

La Arquitectura es una manifestación intelectual, cultural y artística y, por lo tanto, no es un producto científico de resultado único sino al contrario, las posibilidades son abundantes, y solamente a través de la invención artística se puede encontrar una respuesta para llegar a un final.

El Arquitecto, en su trabajo, toma los datos cuantificables del proyecto (programa, cliente, lugar, contexto, paisaje, normativas, presupuesto,.....) dónde fundar la invención, y paradójicamente, su consideración se constituye en el proceso, la salvaguarda para que el desarrollo del proyecto no caiga en el absurdo o en lo gratuito.

Es objetivo del curso estimular al alumno en la experiencia de poder realizar los trabajos refiriéndose a las propias ideas que se tienen que verificar a través de un proyecto de Arquitectura, donde se explique la relación con el entorno, la adecuación funcional y las normativas, el sistema estructural, los materiales y la construcción, la definición de los elementos que lo hacen singular y su concepción en relación a las instalaciones.

Programa:

Primer cuatrimestre: Convenio de Colaboración con el Ayuntamiento del distrito de Gràcia.

Se desarrollará un proyecto real incluido dentro del programa de actuaciones del distrito. A finales del periodo lectivo se hará una exposición en las dependencias del propio distrito.

Segundo cuatrimestre: Anteproyecto del P.F.C.

El alumno puede escoger libremente un tema de proyecto que desarrollará durante el cuatrimestre, como iniciación del Proyecto Final de Carrera.

Cada proyecto tendrá una presentación intermedia además de la final, lo que supondrá una revisión mensual del trabajo, que se corregirá públicamente.

### ORGANIZACIÓN DEL CURSO

- Lección inaugural a cargo de un profesor invitado.

- Visita al emplazamiento y recepción en la Institución Colaboradora.

- 2 conferencias por cuatrimestre.

- 3 clases teóricas de los profesores de la línea, por cuatrimestre.

- Como final de curso (finales de junio), se preparará una publicación de los trabajos y se montará una exposición pública.

## Evaluación:

La condición de clases de taller pide una asistencia continuada del estudiante, a fin de garantizar el seguimiento efectivo de su proyecto, así como el cumplimiento puntual en las entregas

.El curso tiene que servir para valorar la madurez del estudiante, que se manifestará públicamente en la corrección al final de cada cuatrimestre, con profesores invitados, una exposición y una publicación que se editará en el inicio del curso siguiente.

## Bibliografía básica:

## Bloque de textos clásicos que se deben haber leído:

- Palladio, Andrea. 'I quattro libri di architettura'. Milano: Ulrico Hoepli, 1976
- Summerson, John. 'El lenguaje clásico de la arquitectura'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1644-3.
- Wittkower, Rudolf. 'Arquitectura en la edad del humanismo'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1958.

## Bloque de literatura moderna:

- Gropius, Walter. 'La nueva arquitectura y la Bauhaus'. Barcelona: Lumen, 1966
- Mies van der Rohe, Ludwig. 'Escritos, diálogos y discursos'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1981. ISBN 84-500-5001-4.
- Péguy, Charles. 'Deuxième élegie XXX'. Paris: Gallimard, 1955
- Schulze, Franz. 'Mies van der Rohe: una biografía crítica'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 84-7214-368-6.
- Zevi, Bruno. 'Architettura in nuce'. Madrid: Aguilar, 1969.

## Bloque de textos contemporáneos:

- Coderch de Sentmenat, José Antonio. 'Conversaciones con J. A. Coderch de Sentmenat'. Murcia: Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos (etc.), 1997. ISBN 84-7031-103-4.
- Moneo, José Rafael. Inesperadas coincidencias. 'El Croquis', diciembre 1989, núm. 41, p. 52-61
- Moneo, José Rafael. Paradigmas fin de siglo : los noventa, entre la fragmentación y la compacidad. 'Rafael Moneo: 1967-2004'. Madrid: El Croquis, 2004. ISBN: 84-88386-31-1, p. 650-659
- Moneo, José Rafael. Reflexiones a propósito de dos salas de conciertos: Gehry versus Venturi. 'Rafael Moneo: 1967-2004'. Madrid: El Croquis, 2004. ISBN: 84-88386-31-1, p. 616-633

## **Asignaturas optativas de línea**

**13686 - ANÁLISIS CONSTRUCTIVO DE LOS EDIFICIOS HISTÓRICOS**

Línea de restauración

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**González Moreno-Navarro, José Luis**

Otros profesores:

Casals Balagué, Alberto

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El objetivo de la asignatura es dotar a los estudiantes de criterios y métodos que les permitan organizar y llevar a término eficazmente una campaña de estudios y análisis sobre la configuración material-constructiva del edificio a restaurar, con el lema fundamental de "a más conocimiento, menor intervención". No se trata sólo de conocer y aplicar las herramientas de análisis existentes sino de llegar a la comprensión real de unas configuraciones constructivas que son consecuencia de un contexto histórico y cultural que el estudiante, en general, desconoce en su totalidad.

Programa:

Introducción

1. La comprensión previa de la materialidad de los monumentos.

1.1 Importancia de la comprensión de las configuraciones físico-constructivas de los edificios históricos para su restauración.

1.2 Su influencia en los criterios de partida para la intervención.

1.3 La imprescindible pluridisciplinariedad del análisis previo.

2. La especial dificultad de conocer y comprender.

2.1 Casos de incompreensión y desconocimiento.

2.2 Posibles causas de la incompreensión.

3. Posibles causas del desconocimiento.

Temario I. Métodos para conocer y comprender.

1. Estudio del contexto histórico-arquitectónico.

1.1 Contexto histórico general.

1.2 Contexto histórico particular.

2. Análisis del edificio.

2.1 Descomposición del edificio en partes significativas.

2.2 Método de análisis de cada parte.

3. El método operativo común. La aplicación del método científico.

3.1 Diferencias entre la utilización de las técnicas desarrolladas por la ciencia y la aplicación del método científico.

3.2 Los cinco puntos.

Temario II. Estudio de casos concretos.

1. Estudios previos ya realizados.

2. Propuestas de estudios previos dentro de un plano director.

Temario III. Materiales, elementos y subsistemas de los edificios históricos.

1. Materiales: pétreos, cerámicos, morteros, hormigones, fábricas, leñosos, metales y otros.

2. Subsistemas y elementos: fundamentos, muros, vueltas, forjados, cubiertas, carpinterías y acabados.

3. Ambiente: humedad, otras variables.

4. El edificio en su globalidad: movimientos y deformaciones, respuesta a acciones gravitatorias y horizontales, comportamiento global resultante.

Evaluación:

Nota media de dos exámenes.

Bibliografía básica:

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert. 'Gaudí y la razón constructiva: un legado inagotable'. Madrid: Akal, 2002. ISBN 84-460-1976-0.
- González Moreno-Navarro, José Luis. 'El legado oculto de Vitruvio: saber constructivo y teoría arquitectónica'. Madrid: Alianza, 1993. ISBN 84-206-7116-9.
- Heyman, Jacques. 'Estructuras de fábrica: teoría, historia y restauración'. 2ª ed. Madrid: Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, DL 1999. ISBN 84-89977-69-0.
- 'Manual de geotècnia y patologia, diagnosi i intervenció en fonaments'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1998. ISBN 84-87104-37-1.
- 'Manual de diagnosi i intervenció en sistemes estructurals de parets de càrrega'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1995. ISBN 84-87104-23-1.
- 'Manual de diagnosis y tratamiento de materiales pétreos y cerámicos'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1996. ISBN 84-87104-29-0.



**13796 - ARQUITECTURAS RECICLADAS**

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Cos Riera, Maria Pilar**

Otros profesores:

Pérez Rodríguez, Antonio

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Reflexionar sobre la necesidad de preservar un tipo de patrimonio arquitectónico, no siempre de autor reconocido, que ayude a mantener la atmósfera, la identidad y la memoria de un lugar determinado. Reflexionar sobre lo que denominamos aquí "arquitecturas recicladas": edificios o entornos urbanos desasistidos o a la espera de la especulación, que admiten (por su dimensión, características, condiciones nodales en el barrio, imagen representativa, abandono y tiempo de espera para su retorno a escena...) ser incorporados al patrimonio ciudadano como lugares con nuevo uso de tipo público y de libre acceso. Analizar las características de estos edificios y determinar qué de su estructura formal, constructiva o funcional es recuperable y qué ha sido injertado, durante su tiempo de vida, malogrando su esencia primera. Analizar cuáles son las propuestas de actuación más adecuadas, de acuerdo con nuevos programas de uso y de mantenimiento.

Programa:

La asignatura es de tipo eminentemente práctico, y se llevará a término en forma de taller común. El trabajo se realizará durante las horas asignadas, aparte de las visitas organizadas y la preparación de la exposición final. El ámbito de actuación es el mismo para todo el grupo: un barrio de una ciudad o de un pueblo costero (a determinar en este momento, en función de viabilidad). Se visitará el lugar y se hará un primer trabajo de detección de problemas y necesidades a resolver. Se incluirá un encuentro de trabajo con concejales y técnicos municipales. Se presentará un listado de edificios y se propondrá una serie de temas posibles de trabajo, a elegir cada uno de los estudiantes. En principio, los edificios son de titularidad pública o se encuentran fuera de uso, lo que los hace susceptibles, académicamente hablando, de una intervención de remodelación y cambio de actividad. El proyecto consiste en la actuación sobre el edificio o entorno elegido, en el cual se tiene que trabajar de acuerdo con las necesidades detectadas y las posibilidades y capacidades que ofrece el lugar. Lo más habitual es plantear el mantenimiento de la estructura original (quizás el derribo de una parte obsoleta del mismo) e incorporar una pieza de nueva construcción que dialogue con el preexistente. Esto genera una nueva arquitectura, que denominamos reciclada, resultado del proceso de rehabilitación profunda, respecto por su estructuración inicial y adaptación a los nuevos usos propuestos.

Evaluación:

Se valorará la propuesta presentada a nivel de proyecto básico. Todos los trabajos se expondrán en una muestra colectiva y pública. La asignatura se supera defendiendo la coherencia y bondad del proyecto, así como asistiendo y participando en los debates y varias actividades planteadas durante el curso.

Bibliografía básica:

' Arquitectura catalana dels 80'. [Enregistrament vídeo]. Barcelona : COAC : ETSAB, 1988. 3 videocassettes (Recull d'obres de rehabilitació, d'espais públics i de nova edificació comentades pels arquitectes autors).

- 'L'Arquitectura com a patrimoni cultural a Catalunya i a Europa [Recurs electrònic] : estratègies d'innovació

- projectual ; Josep Muntañola Thornberg, Josep Lafont Pomés, Alfred Linares Soler, Beth Tayà Durà. Barcelona : Edicions UPC, 1995. (Quaderns d'arquitectes; 11). ISBN 84-7653-494-9  
Disponible a <http://bibliotecnica.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR016XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC)
- 'La Arquitectura de la no-ciudad' ; Félix de Azúa,...[et al.]. Pamplona : Universidad Pública de Navarra, 2004. (Cuadernos de la Cátedra Jorge Oteiza). ISBN 84-9769-054-0
  - 'La Arquitectura de los años cincuenta en Barcelona: Catàleg d'Exposició (Barcelona: setembre-octubre: 1987) ; organiza: Comisión de Cultura. Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés. Barcelona : Generalitat de Catalunya : Fundació Caixa de Barcelona, 1987. ISBN 84-600-5135-1
  - 'Arquitectura del siglo XX : España'. [S.l.] : Sociedad Estatal Hanover 2000; Sevilla : Tanais, 2000. ISBN 84-496-0079-0
  - Brandi, Cesare. 'Teoría de la restauración'. Madrid : Alianza, 1988 (Alianza forma; 72). ISBN 84-206-7072-3
  - Piñón, Helio; Català-Roca; Francesc. 'Arquitectura moderna en Barcelona (1951-1976)'. Barcelona : Edicions UPC : ETSAB, 1996. ISBN 84-830-1146-8
  - Pizza, Antonio. 'Guía de la arquitectura moderna en Barcelona : 1928-1936'. Barcelona : Ediciones del Serbal, 1996. ISBN 84-7628-161-7
  - Rovira i Gimeno, Josep M. 'La Arquitectura catalana de la modernidad'. Barcelona : Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya (EUPC), 1987. ISBN 84-7653-027-7

**13740 - CIENCIAS HUMANAS Y COMUNICACIÓN**

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Intensiva

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Satue Llop, Enric**

Departamento: 2101 - Paisajismo

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La asignatura tiene el propósito de introducir a los estudiantes en la dinámica creciente y comprometida de la comunicación plurilingüe vial y de servicios, haciendo un planteamiento dual:

1. Desde una perspectiva puramente instrumental del diseño, con el conocimiento elemental de los códigos de señalización básicos: la letra y la imagen.
2. Desde una perspectiva estrictamente mecanicista de la comunicación, con el análisis formal y metodológico de un proceso de diseño que, aunque facilita la realización de proyectos brillantes, eficaces y competitivos, permite también integrar los elementos señalizadores al paisaje dónde se inserten con el máximo de rigor y respeto.

Programa:

1. Los elementos básicos del lenguaje visual: la letra y la imagen. La obsolescencia de las imágenes-paisaje. Los valores permanentes del clasicismo. La estética como referente de la calidad de la comunicación.
2. La letra: información y forma. Introducción a la historia de la tipografía.
3. La imagen figurativa y la imagen abstracta. Introducción a la historia de la representación gráfica. Dos formas complementarias en los procesos de señalización.
4. Los elementos expresivos de los mensajes. Introducción a la microtipografía. El diseño de la letra, la palabra y el espacio. La forma pictograma.
5. Los elementos sintácticos de la comunicación visual. Introducción a la teoría del color, la forma positiva y negativa y las leyes de la percepción visual. La expresión de la letra y la imagen mediante el color, la composición y la escala.
6. Dialéctica en la integración de un parque señalizado en un paisaje determinado. Magnitudes y complejidades de los paisajes. El paisaje exterior y el paisaje interior. Coherencia y diversidad de las señales destinadas a prohibir, obligar, orientar o bien informar a los usuarios.

Evaluación:

Mediante ejercicios de carácter descriptivo y prescriptivo, hechos individualmente o bien en equipos de unos cuantos estudiantes.

1º: proyecto y memoria gráfica de un rótulo de calle.

2º: proyecto y memoria gráfica de un elemento señalizador en un parque natural o un hipermercado.

3º: proyecto y memoria gráfica de un panel señalizador de aeropuerto o bien de autopista.

4º: proyecto de integración de un elemento de señalización al paisaje de una pintura célebre, clásica o moderna.

Bibliografía básica:

- Aicher, Otl; Krampen, Martin. 'Sistemas de signos en la comunicación visual'. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
- 'Diseño interior: aeropuertos y estaciones'. 1995, núm. 5. Madrid: Globus/Comunicacion,S.A., 1991.
- Kinneir, Jock. 'El diseño gráfico en la arquitectura'. Gustavo Gili, 1982. ISBN 84-252-1110-7.

## 13793 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS

Condicionamientos

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Labastida Azemar, Francisco**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Proporcionar unos conocimientos de infraestructuras urbanas con la finalidad de coordinar el proyecto con el desarrollo de la implantación en el territorio respetando el medio ambiente.

Programa:

1. Abastecimiento de agua: Captaciones. Depuración. Equipos de bombeo. Depósitos. Diseño de redes. Dimensionado. Sistemas ramificados y en anillo. Materiales. Accesorios.
2. Evacuación de aguas residuales: Condiciones, tipos de redes. Sistemas unitarios y separativos. Dimensionado. Materiales y accesorios. Depuración. Sistemas aeróbicos y anaeróbicos.
3. Suministro eléctrico: Tipo de producción. Líneas de alta tensión. Estaciones transformadoras. Diseño de redes. Dimensionados. Materiales y accesorios.
4. Alumbrado público: Tipo de luces. Necesidad lumínica de los espacios y conformación de los mismos. Cálculos. Materiales y accesorios.
5. Otros servicios: Gas canalizado. Tipo de gases. Necesidades. Diseño de la red. Accesorios. Recogida de residuos urbanos. Alternativas.

Evaluación:

Bibliografía básica:

- Herce Vallejo, Manuel. 'El soporte infraestructural de la ciudad'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-633-8.
- 'Manual de cerramientos opacos: verticales simples, verticales compuestos, horizontales interiores, cubiertas'. [Madrid]: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, [1996?]. ISBN 84-921941-2-X.
- 'Manual de mantenimiento de edificios: el libro del técnico mantenedor'. Madrid: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, [1999]. ISBN 84-921941-9-7.
- 'Manual de procedimientos de control de calidad técnica del proyecto arquitectónico'. 2ª ed. [Madrid]: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, 2000. ISBN 84-921941-6-2.

Bibliografía no disponible en la UPC:

Apuntes de la ETSAB.

Manuales del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España.

**13751 - DIAGNOSIS AMBIENTAL**

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura  
 Optativa: **4.5 créditos**  
 Docencia: segundo semestre

Intensiva  
 Bloque curricular de Optativas  
 Primer ciclo

Profesor responsable:

**Bru Bistuer, Maria Josefa**

Otros profesores:

Juando Mayoral, José Antonio  
 Ribas Senent, Jordi

Departamento: 2101 - Paisajismo

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La asignatura define y sitúa el diagnóstico ambiental en relación a varios ámbitos. En primer lugar en la competencia y formación de los y de las profesionales que concurren, haciendo especial énfasis en el papel de los y de las proyectistas; en segundo lugar, en el contexto de las directrices del desarrollo sostenible, a varias escalas; y, finalmente en el ámbito de la práctica, centrada en la proyección. Desde este punto de vista, se examinan varias metodologías de análisis/diagnóstico ambiental, señalando pros y contras, potencialidades y carencias.

Programa:

1. Medio, territorio, paisaje e intervención: esclareciendo conceptos.
2. Análisis/diagnóstico ambiental y formación de proyectistas.
3. Pluri/inter y trans disciplinariedad en la relación análisis/diagnóstico/intervenciones ambientales.
4. Sostenibilidad y aplicación operativa en las intervenciones en el territorio.
5. Análisis/diagnóstico ambiental en la doble dimensión escala/tiempo.
6. Escala y modelización ambiental.
7. Estudios de impacto ambiental: aspectos esenciales y análisis crítico de metodologías. Estudio de casos.
8. Los estudios medioambientales de las figuras del proyecto. Estudio de casos.

Evaluación:

Cada uno de los enunciados del programa trae emparejado un "ejercicio de proyecto": es decir, un ejercicio específicamente orientado a la proyección.

La calificación global del curso resultará de la nota media de los ejercicios del proyecto. Eventualmente, en función de los intereses y las características del grupo, se puede incorporar, además, un breve ejercicio final.

Observaciones:

Cada vez que la asignatura introduzca reflexiones y formas de hacer que pidan tiempos de práctica y de asimilación en la propia trayectoria curricular, se recomienda hacer la asignatura cuanto antes mejor en el transcurso de la carrera.

Bibliografía básica:

El alumnado dispondrá de un dossier, correspondiente a las sesiones de clase, depositado en el servicio de fotocopias.

Bibliografía complementaria:

- Balcells, Conxita; Bru Josepa. 'Al lado de: límites, bordes y fronteras = Alogside: boundaries, borders and frontiers. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1819-5
- Bru, Josepa. 'Medi ambient i intervenció en el territori: bases formatives i nous recursos per al treball interdisciplinari'. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient, 2000. (Monografies Universitàries; 4).
- Folch Guillèn, Ramon. 'Diccionario de Socioecología'. Barcelona: Planeta, 1999. ISBN 84-08-02955-X
- Folch Guillèn, Ramon (Coordinador). 'El territorio como sistema: conceptos y herramientas de ordenación'. Barcelona: Diputació de Barcelona, 2003. (Territorio y gobierno: visiones; 3). ISBN 84-7794-962-X
- Jornades d'Avaluació d'Impacte Ambiental del Planejament Urbanístic i Territorial (1es: 2000: Olot). 'Avaluació d'impacte ambiental del planejament urbanístic i territorial: actes de les primeres Jornades d'Avaluació d'Impacte ambiental del Planejament Urbanístic i Territorial'. Girona: Servei de Publicacions de la Universitat de Girona, 2002. ISBN 84-8458-157-8
- Jornades d'Avaluació d'Impacte Ambiental del Planejament Urbanístic i Territorial (2es: 2002: Olot). 'La Introducció de l'avaluació estratègica en l'ordenació territorial : reptes i experiències : segones Jornades d'avaluació d'impacte ambiental del planejament urbanístic i territorial'. Girona : Servei de Publicacions de la Universitat de Girona, 2003. (Diversitas; 41). ISBN 84-8458-184-5
- Sureda, Vicenç (director del projecte). 'Sistema municipal d'indicadors de sostenibilitat'. Barcelona: Diputació de Barcelona, 2000.

Bibliografia no disponible en la UPC:

- Carceller, Xavier. 'Elements de debat per a una metodologia sobre els informes ambientals del planejament'. [Barcelona]: [Centre de Política del Sól i Valoracions], 2005  
Disponible a <http://www-cpsv.upc.es/documents/APROMA-XCR.pdf>
- Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient. 'Projecte ENPLAN d'avaluació ambiental de Plans i Programes'  
Disponible a <http://www.gencat.net/mediamb/sosten/enplan.htm>

**13749 - EL TALLER DEL ESPACIO PÚBLICO. EL PARQUE**

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura  
 Optativa: **4.5 créditos**  
 Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas  
 Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Bellmunt Chiva, Jorge**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El curso pretende ser un espacio de búsqueda de la esencia disciplinar y proyección del espacio público contemporáneo.

Desde la experiencia de más de un siglo y medio de modelos y actuaciones en todo el mundo y también más de veinticinco años de actuaciones constantes al Área Metropolitana de Barcelona, que está siendo un verdadero modelo de estrategia sobre el espacio libre, el curso busca profundizar en este cuerpo disciplinar para plantear situaciones proyectivas que respondan a las cuestiones más contemporáneas.

Esta asignatura se presenta. Como un curso de taller de proyectos que complementa en su caso un recorrido instrumental para los estudiantes de Paisajismo y ofrece una oportunidad de investigación específica para los estudiantes de Arquitectura que entienden la importancia estructurando el espacio libre sobre nuestras ciudades y territorios. La voluntad de transversalidad disciplinar que comporta la temática y el reconocimiento de la importancia del "lugar" hace que sea una asignatura abierta a la diversidad de conocimientos y por lo tanto se acepte un número alto de estudiantes extranjeros.

El curso se basa en el análisis de diferentes tipologías y lugares, así como se apoya en unas clases teóricas impartidas por el equipo de profesores encargados de curso y otras de invitados para el desarrollo de un tema de proyecto que busca ir más allá del habitual ejercicio de "urban design" y, nos permite interesarnos por los nuevos conceptos de espacios vacíos, no-lugares o sobre nuestras periferias ya sean interiores o exteriores.

En resumen esta asignatura busca la experimentación sobre la complejidad del hecho proyectivo contemporáneo de nuestros espacios libres desde la óptica pública.

Programa:

El curso trabajará en una zona periférica de una gran conurbación donde los valores clásicos de la ciudad tienen poco que decir, y donde las leyes naturales no son recurrentes, pero donde será necesario proyectar, y por lo tanto prever, imaginar y tomar decisiones desde las herramientas que el conocimiento disciplinario nos da.

Otras incursiones se hacen sobre este taller a partir de diferentes posiciones sobre los ejemplos que mejor ilustren las dificultades concretas de la marcha del taller-base.

Clases de taller.

1. Un primer ejercicio de Análisis de Espacios públicos de Límite
2. Un segundo ejercicio de Proyección

Clases teóricas intercaladas. Profesores habituales y profesores invitados.

1. Introducción a aspectos específicos del espacio público
2. Espacio público histórico en BCN
3. Espacio público últimos años en BCN
4. Espacio público contemporáneo americano
5. Espacio público contemporáneo europeo
6. La vegetación en el espacio público

7. El mobiliario urbano en el espacio público
8. Representación de paisajes
9. Litoral mediterráneo
10. Otros proyectos

Evaluación:

El método de evaluación será constante.

El cuidado número de alumnos y de profesores hará que el control diario de propuestas, actividades y aportaciones, sea esencial en la evaluación del alumnado, tanto como la finalización del proyecto desarrollado hasta un nivel de finalizado que buscará la profesionalidad sin olvidar la inteligencia.

Bibliografía básica:

- Biennial de Paisatge (1a : 1999 : Barcelona, Catalunya). 'Rehacer paisajes: arquitectura del paisaje en Europa 1994-1999'. Barcelona: Fundació Caixa d'Arquitectes: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya: UPC, DL 2000. ISBN 8492259493.
- Biennial de Paisatge (2a : 2001 : Barcelona, Catalunya). 'Jardines insurgentes: arquitectura del paisaje en Europa = Gardens in arms: landscape architecture in Europe: 1996-2000'. Barcelona: Fundació Caixa d'Arquitectes COAC: UPC, DL 2002. ISBN 84932542-0-7.

Y tantos otros que se sugerirán a lo largo del curso dependiendo del caso específico a estudiar.



**13599 - ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN PAISAJÍSTICA**

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Bloque curricular de Optativas

Optativa: **4.5 créditos**

Segundo ciclo

Docencia: Primer y Segundo semestre

Profesor responsable:

**Vidal Pla, Miguel**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El objetivo de la asignatura es introducir al estudiante en el conocimiento de las posibilidades proyectivas de los elementos básicos del paisaje: la tierra, el agua y la vegetación. La aproximación teórica se efectúa de forma sectorializada e individualizada para cada uno de ellos, con el fin de profundizar al máximo en sus características morfológicas, más allá de las aplicaciones convencionales. La asignatura pretende ser un instrumento para repensar los roles de los tres elementos básicos en la conformación del paisaje contemporáneo.

La estructura de la asignatura es teórico-práctica. Está compuesta de una parte teórica, un taller y una acción externa-efímera.

Se desarrollarán los temas 4 y 5. La visita y el montaje son de asistencia obligatoria.

Programa:

La parte teórica corresponde a la exposición de las posibilidades proyectivas de la tierra, el agua y la vegetación. Como se puede ver en el programa cada tema tiene una parte analítica y una parte especulativa y de búsqueda de modelos. En la primera parte se analiza la presencia de los elementos en la conformación de los paisajes naturales, funcionales y estéticos. Paisajes naturales son aquellos donde predomina la presencia de la naturaleza más o menos afectada, los funcionales son los paisajes antrópicos, la forma que deriva del propio proceso productivo, y paisajes estéticos son aquellos donde la búsqueda formal es su origen.

La teoría incorpora aproximaciones puntuales a instrumentos y componentes de paisaje, como los suelos y el clima, el conocimiento de los cuales es imprescindible cuando se quiere dar realidad a los proyectos, surgidos de unas interpretaciones poéticas.

Los temas 1, 2 y 3, y el Bloque teórico 2, se desarrollarán de forma continua a la primera parte del curso. Los temas 4 y 5, previamente al desarrollo de la acción efímera. Los cuales se aplicarán al reconocimiento del lugar.

Bloque teórico 1

La tierra, el agua, la vegetación en la forma del paisaje natural y antrópico y su percepción.

Tema 1 La tierra.

1. Territorio, paisaje y topografía, su incidencia visual. La topografía como forma del territorio: La cuenca visual, tipo "valle". La cuenca visual tipo "cuenca". La cuenca visual tipo "plano". La cuenca visual tipo "meseta". La cuenca visual tipo "montaña". La topografía como relieve. La topografía como elemento singularizado. La topografía como textura. La dinámica de la topografía. El proyecto de la topografía. Valores compositivos de la tierra: Texturas, estratos, volumetrías. Intervenciones negativas o de vaciado. La topografía antrópica. Obras y proyectos.

Tema 2. La vegetación.

El reino vegetal. El estrato herbáceo, morfología y aportaciones. Los árboles y los arbustos, estructura textura y color. Los árboles y los arbustos en los paisajes naturales, los árboles y verticalidad, techos, árboles y arbustos, alteración de la topografía, estructura. Los arbustos en los paisajes proyectados, control del movimiento y la visión,

direccionalidad. Los árboles en los espacios proyectados: el plano horizontal y el plano vertical; fondos puertas y talones. Vegetación y proyectos.

### Tema 3. El agua.

El proceso hidrológico. La incidencia de los diferentes estados del agua en el paisaje. El paisaje de la niebla, la perspectiva atmosférica. El agua líquida, la movilidad epidérmica e interna. El agua sólida, homogeneidad, retención y geometría cambiante. La presencia del agua en los paisajes naturales. La presencia del agua en los paisajes funcionales. Las presencias reales e inducidas del agua en los paisajes sensibles. La presencia real reflexión, transparencia, cambios de estado, distanciamiento. La presencia virtual.

### Tema 4. La percepción estática del paisaje.

Introducción, características de la percepción del paisaje visual: contiene el espectador, complejo, interrelacionado y cambiante. Punto de observación, observatorio, cuenca visual, localización, ángulo de incidencia y de elevación. Planos, contornos, silueta, agrupaciones, punto de atracción. Estructura visual del paisaje niveles y estructuras.

### Tema 5. La percepción dinámica del paisaje.

La experiencia de la carretera. Los elementos que atraen la atención. La sensación de movimiento. Las alineaciones de la carretera. La noción de campo visual dinámico. El sentido del espacio. La aproximación al lugar, orientación, significado, ritmo y continuidad. Secuencias y formas. La aparente sensación de movimiento. La percepción del campo visual móvil, características espaciales. La imagen del entorno como síntesis: camino, borde, nodos e hitos.

## Bloque teórico 2

La introducción a la ecofisiología vegetal de los parques de Barcelona. Vegetación y medio. Introducción a la jardinería de interiores. Dr. Jordi Aguilà.

### El Taller.

El Taller, tiene como objetivo la aplicación de los conocimientos adquiridos en un caso concreto como es la creación de un jardín. Se propone desarrollar un jardín para una superficie de entre 210 y 260 m<sup>2</sup>, el motivo del cual se fijará en el enunciado del ejercicio.

Durante el curso 2004-05, otoño, el proyecto desarrollado por los alumnos Mind Mist, fue seleccionado y construido en el concurso reconocido internacionalmente de Jardines de Chaumont sur Loire, París.

En el cuatrimestre de primavera se diseñó un jardín-exposición sobre la obra de Pietro Porcinai, que está previsto construir con la colaboración de la Escuela de Arte Floral de Catalunya, en espacio central del edificio Coderch.

El Taller del Jardín se desarrollará de octubre a noviembre.

Durante el curso se efectuarán visitas comentadas a aquellas exposiciones, que tengan interés para la docencia de la asignatura. Otras actividades complementarias serán las conferencias, las lecturas de textos y las proyecciones de vídeos

### La acción externa.

Comprende dos salidas para un sábado completo, al lugar escogido para desarrollar la acción externa, la primera para hacer el análisis morfológico y la segunda para construir la instalación proyectada por el curso. La asistencia es obligatoria para poder realizar correctamente el trabajo de estudio de campo.

### Evaluación:

La nota curricular se compone de tres partes:

- 1 Asistencia y seguimiento de las actividades docentes complementarias.
- 2 La del jardín
- 3 La memoria y la de acción externa, que es evaluada de la forma siguiente:

- a. A la presentación individual de la propuesta, valorando el reconocimiento del lugar y el diálogo que se propone entre la intervención y el lugar.
- b. El dossier elaborado a partir del montaje, que comprende la valoración del lugar previo, en parte ya desarrollado el día de la visita, y la valoración posterior de la incidencia de la intervención.

### Observaciones:

### Colaboran:

Anna Costa. Arquitecta

---

Jordi Aguilà. Ecofisiólogo

- Pittaluga, Alessandro. 'Paesaggio nel territorio: disegni empirici e rappresentazioni intuitive'. Milano: Hoepli, cop. 1987. ISBN 88-203-1527-0.
- Louafi, Kamel. 'Die Gärten der Weltausstellung auf dem Kronsberg: Expo 2000, Hannover= les jardins de l'exposition universelle sur le Kronsberg: expo 2000 Hannover= the gardens of the world fair on the Kronsberg: expo 2000 Hanove'. Berlin: Aedes, 2000.
- 'Cultural landscape'. Topos: european lanscape magazine. Març 1994, núm. 6. München: D.W.Calwey, 1992-. ISSN 0942-752X.
- 'Landscape of remembrance'. Topos: european lanscape magazine. Setembre 1994, núm. 8. München: D.W.Calwey, 1992-. ISSN 0942-752X.
- 'Waterscape'. Topos: european lanscape magazine. Setembre 1995, núm. 10. München: D.W.Calwey, 1992-. ISSN 0942-752X.
- 'Gardens'. Topos: european lanscape magazine. Juny 1995, núm. 11. München: D.W.Calwey, 1992-. ISSN 0942-752X.
- 'Art and landscape'. Topos: european lanscape magazine. Març 1996, núm. 14. München: D.W.Calwey, 1992-. ISSN 0942-752X.
- 'Pathways'. Topos: european lanscape magazine. Juny 1996, núm. 15. München: D.W.Calwey, 1992-. ISSN 0942-752X.
- 'Trees'. Topos: european lanscape magazine. Setembre 1996, núm. 16. München: D.W.Calwey, 1992-. ISSN 0942-752X.
- 'Landscape for events'. Topos: european lanscape magazine. Juny 1998, núm. 23. München: D.W.Calwey, 1992-. ISSN 0942-752X.
- 'Materials'. Topos: european lanscape magazine. Setembre 2000, núm. 32. München: D.W.Calwey, 1992-. ISSN 0942-752X

## 13707 - LOS ÁRBOLES EN LA ARQUITECTURA DEL PAISAJE

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura  
Optativa: **4.5 créditos**  
Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Naves Viñas, Francisco**

Departamento: 716 - Estructuras a la Arquitectura

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Conocer los principales árboles y arbustos de la zona mediterránea y su aplicación y representación gráfica en proyectos, desde la óptica de la resistencia al medio composición y mejora ambiental. Considerando que el árbol, al contrario de los materiales de construcción es un ser vivo y por lo tanto variable en el tiempo.

Programa:

1. Descripción de las principales especies arbóreas utilizadas en nuestra zona mediterránea
2. Resistencia de estas especies desde el punto de vista biogeográfico y ambiental, y sus aplicaciones en la arquitectura del paisaje.
3. Representación gráfica de los árboles y sus variaciones cromáticas
4. Aplicaciones en proyectos de jardinería desde las ópticas técnicas y de composición
5. Seis visitas: parques y jardines de Barcelona

Evaluación:

Dos trabajos de curso relacionados con el tema.

Bibliografía básica:

- Chanes, Rafael. 'Deodendron'. 3ª ed. Barcelona: Blume, 2000. ISBN 84-8076-368-X.
- Kusche, Dietrich; Siewniak, Marek. 'Técnica arbórea actual'. Barcelona: Proflor Ibérica, 1990. ISBN 84-404-6958-6.
- Leonardi, Cesare ; Stagi, Franca. 'L'architettura degli alberi'. 2a ed. Milano: Mazzotta, 1983. ISBN 88-202-0491-6.
- Navés i Viñas, Francesc. 'El árbol en jardinería y paisajismo'. 2ª ed. Barcelona: Omega, 1995. ISBN 84-282-1042-X.
- Stefulesco, Caroline. 'L'urbanisme végétal'. Paris: Institut pour le développement forestier, 1993. ISBN 2-904-740-38-4.

**13716 - ENERGÍAS RENOVABLES EN LA ARQUITECTURA**

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Coch Roura, Helena**  
**Serra Florensa, Rafael**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Formar a los estudiantes en el diseño y evaluación de los sistemas energéticos arquitectónicos desde el principio del proyecto.

Programa:

1. Planteamiento general: la arquitectura de las energías renovables y las nuevas tecnologías.

2. Los edificios y el entorno; relaciones y canjes.

3. Los sistemas pasivos.

3.1 Captación

3.2 Protección

3.3 Inercia

Sentido, limitaciones e imagen.

4. Los sistemas activos edificios.

4.1 Térmicos

4.2 Fotovoltáicos

4.3 Eólicos

El añadido y el integrado, las nuevas formas de los objetos y de los edificios.

Evaluación:

Los estudiantes tendrán que realizar en clase ejercicios de análisis y de integración en proyectos de los contenidos teóricos de la asignatura, que serán valorados de forma continuada. Un examen final teórico permitirá completar la valoración en el caso de evaluación continuada insuficiente.

Bibliografía básica:

- Mazria, Edward. 'El libro de la energía solar pasiva'. 2ª ed. México D.F.: Gustavo Gili, 1985. ISBN 968-6085-76-9.

- Olgay, Víctor. 'Arquitectura y clima: manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas'. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1488-2.

- Serra Florensa, Rafael. 'Arquitectura y climas'. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 84-252-1767-9.

- Serra Florensa, Rafael; Coch Roura, Helena. 'Arquitectura y energía natural'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-497-1.

## 13867 - FÍSICA APLICADA AL CONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Estructuras

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos** (6.0 teoría)

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Martínez Santafé, M. Dolores**

**Roset Calzada, Jaime**

Otros profesores:

Fayos Valles, Francisco

Departamento: 720 - Física Aplicada

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Dar a conocer y utilizar los conceptos y resultados de la Física con el fin de mejorar la relación del ser humano con el entorno construido con respecto al Condicionamiento Ambiental (Building Physics).

Programa:

1. Estática y dinámica de fluidos.
2. Temperatura y calor.
3. Transmisión del calor.
4. Olas. Acústica arquitectónica.
5. Radiación electromagnética: Espectro electromagnético.

Evaluación:

La evaluación es continuada y se basa en dos pruebas escritas realizadas en horas de clase:

Primera prueba: Contenidos de las partes 1 a 3. Valor del 60% de la nota.

Segunda prueba: Contenidos de las partes 4 y 5. Valor del 40% de la nota.

El examen final es de recuperación de las partes no superadas.

Bibliografía básica:

- Egan, M. David. 'Architectural acoustics'. New York [etc.]: McGraw-Hill, cop. 1988. ISBN 0070191115
- Incropera, Frank Paul; DeWitt, David P. 'Fundamentos de transferencia de calor'. México [etc.]: Prentice Hall, cop. 1999. ISBN 970-17-0170-4.
- Schild, Erich [et al.]. 'Environmental physics in construction : its application in architectural design'. London: Granada, 1981.
- Tipler, Paul Allen. 'Física'. 3a. ed. Barcelona [etc.]: Reverté, DL 1994. ISBN 84-291-4369-6 (o.c).

Bibliografía complementaria:

- Isalgué Buxeda, Antoni. 'Física de la llum i el so'. Barcelona: Edicions UPC, 1995. ISBN 84-7653-544-9.
- 'Norma básica de la edificación: NBE-CA-88 :condiciones acústicas en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento, DL 1997. ISBN 84-7433-184-6.
- 'Norma básica de la edificación: NBE-CT-79: condiciones térmicas en los edificios'. 8a reimpr. Madrid: Centro de Publicaciones. Secretaria General Técnica, DL 1994. ISBN 84-7433-178-1.
- Pritchard, D. C. 'Lighting'. Harlow, Essex: Addison Wesley Longman, 1995. ISBN 0582234220

## 13712 - GRÁFICAS. BOCETO DE PAISAJE

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura  
Optativa: **4.5 créditos**  
Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Ribas Barba, Montserrat**

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado 11249 - DIBUJO III

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La asignatura introducirá al estudiante en el ámbito del conocimiento y de la expresión gráfica del paisaje. El dibujo como instrumento de análisis, como medio de comunicación y apoyo de la información capaz de mostrar la realidad, recrearla o anticiparse a ella.

Programa:

1. Reconocimiento y análisis de los diferentes elementos naturales que conforman el paisaje.
2. Relaciones entre la visión, la fotografía y la perspectiva.
  - 2.1 Las diversas técnicas de representación del paisaje.
3. Referencias. Estrategias a seguir en el proceso de construcción del dibujo
4. La visión de lo natural.

Evaluación:

Es imprescindible la asistencia a clase de forma interesada y la entrega de todos los trabajos, que se evaluarán de forma conjunta a final de curso.

Observaciones:

Clase práctica un día a la semana y cada día en una localización diferente de Barcelona.

Bibliografía básica:

Monografías de los siguientes artistas:

Edward HOPPER, Charles Rennie MACKINTOSH, John Singer SARGENT, Egon SHIELE, Andrew WYETH.

Bibliografía complementaria:

El Manual de DIBUJO. Juan José Gómez Molina y otros. Ed. Cátedra.

## 13765 - HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA

Construcción

Línea de restauración

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Maña Reixach, Fructuoso**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11249 - DIBUJO III

11250 - URBANÍSTICA I

11251- CONSTRUCCIÓN II

11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

11253 PROYECTOS IV

11254 - ESTRUCTURAS I

11255- URBANÍSTICA II

11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Programa:

1. Objetivos de la asignatura: conceptos básicos en la descripción de los edificios históricos
2. Características comunes de los sistemas constructivos. Elementos genéricos: cimientos, muros, arcos. Esquemas estructurales básicos. Los acabados
3. La construcción de los estilos clásicos: Grecia y Roma. Entorno, elementos, esquemas estructurales y acabados
4. Sistemas constructivos post-romanos: entorno, génesis del corpus constructivo próximo oriental; la fábrica de ladrillo estructural. Acabados
5. Sistemas constructivos alto-medievales: entorno, génesis del corpus constructivo medieval. Las estructuras de sillares. Acabados
6. Construcción románica
7. Construcción gótica
8. Construcción del Renacimiento: entorno, génesis del sistema constructivo moderno
9. Evolución del sistema constructivo moderno
10. La construcción en la revolución industrial
11. Génesis de la construcción arquitectónica contemporánea

Evaluación:

Bibliografía básica:



**13709 - HISTORIA DEL PAISAJE I**

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura  
 Optativa: **4.5 créditos**  
 Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas  
 Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Bonell Costa, Carmen**  
**Sarda Ferran, Jordi**  
**Vidal Pla, Miguel**

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica  
 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El primer curso de Historia del Paisaje propone analizar la formación y la formalización de los espacios del paisaje clásico, desde las artes y la cultura visual, haciendo un repaso histórico secuencial e intencionado. Plantea reconocer especialmente las aportaciones de la arquitectura, la jardinería y la agricultura. Presenta a la vez la nueva visión de la naturaleza en la ciencia actual.

Programa:

## 1. Arte y naturaleza

- 1.1 El nuevo concepto de la naturaleza.
- 1.2 El nacimiento de la geometría: la posesión de la tierra. Realidad y símbolo.
- 1.3 Naturaleza y artefacto. Occidente y Oriente

## 2. Los jardines clásicos y sus paisajes.

- 2.1 La racionalización del paisaje de la Villa Lante a Bomarzo.
- 2.2 El jardín francés; naturaleza y absolutismo. La obra de Le Nôtre/, Descartes, Lluís XIV
- 2.3 El jardín paisajístico, denominado inglés, naturaleza, iluminismo y ambigüedad. De Bridgeman a Repton.

## 3. Naturaleza y Ciudad

- 3.1 Campo-ciudad. Ciudades parque y naturaleza cerrada.
- 3.2 El verde en el crecimiento y transformación de la ciudad. Parques reales/parques públicos.
- 3.3 Ciudades en la naturaleza. La ciudad jardín.

Evaluación:

1. Ejercicio final. Escrito. Síntesis de conocimientos (individual). Obligatorio para todos los alumnos.
2. Trabajo de búsqueda obligatorio para los alumnos de paisajismo y optativo para los alumnos de arquitectura. Complementario al ejercicio escrito.

Bibliografía básica:

- Benoist-Méchin. 'L'Homme et ses jardins, ou, Les métamorphoses du Paradis terrestre'. Paris: Albin Michel, cop. 1975. ISBN 2-226-00160-3. ISBN: 2-226-10001-6.
- Chadwick, George F. 'The park and the town: public landscape in the 19th and 20th centuries'. London: The Architectural Press, 1966.
- Fariello, Francesco. 'La Arquitectura de los jardines: de la antigüedad al siglo XX'. Madrid: Marea: Celeste, 2000. ISBN 84-8211-238-4.
- Jellicoe, Geoffrey Allan; Jellicoe, Susan. 'El Paisaje del hombre: la conformación del entorno desde la prehistoria

hasta nuestros días'. Barcelona: Gustavo Gili, 1995. ISBN 84-252-1658-3.

- King, Ronald. 'Les Paradis terrestres: une histoire mondiale des jardins'. París: Albin Michel, 1980. ISBN 2-226-01023-8.

- Mosser, Monique; Teyssot, Georges (eds.). 'The history of garden design: the western tradition from the Renaissance to the present day'. London: Thames and Hudson, cop. 1991. ISBN 0-500-01511-2.

- Panzini, Franco. 'Per i piaceri del popolo: l'evoluzione del giardino pubblico in Europa dalle origini al XX secolo. Bologna: Zanichelli, cop. 1993. ISBN 88-08-14240-X.

- Rykwert, Joseph. 'The First moderns: the architects of the Eighteen Century'. Cambridge: The MIT Press, 1980.

- Sheldrake, Rupert. 'El Renacimiento de la naturaleza: el resurgimiento de la ciencia y de Dios'. Barcelona: Paidós, 1994. ISBN 84-493-0072-X.

**13710 - HISTORIA DEL PAISAJE II**

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura  
 Optativa: **4.5 créditos**  
 Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas  
 Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Vidal Pla, Miguel**

Otros profesores:

Bonell Costa, Carmen  
 Sarda Ferran, Jordi

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica  
 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

La asignatura Historia del Paisaje II tiene como objetivo la introducción en los aspectos más esenciales del paisaje contemporáneo, principalmente de los siglos XX y XXI con dos temas de introducción "Impresionistas, pintores, jardineros y arquitectos", "Los últimos clasicismos".

En esta edición se han seleccionado 15 temas, de los cuales se pretende que el alumno asimile sus contenidos esenciales. El conocimiento de los cuales se pondrá de manifiesto en el desarrollo y exposición de trabajos de búsqueda o de reinterpretación creativa, mediante proyectos conceptuales de los trabajos de los paisajistas rebuscados. Las clases de "Textos y obras" son para la exposición pública de estos trabajos así como para actividades complementarias como comentarios de textos o visitas.

Los trabajos serán individuales y el alumno podrá establecer, al inicio del curso, qué ejercicios quiere presentar. Mínimo 4 ejercicios.

Programa:

Presentación.  
 Impresionistas, pintores, jardineros y arquitectos.  
 Burlo Marx.  
 Los últimos clasicismos.  
 Textos y obras.

El paisajismo en la obra de los principales arquitectos del siglo XX Goce, Le Corbusier, Asplund, Wright, etc.  
 El paisaje EE.UU de Jefferson a Peter Walker.  
 El paisaje Europa antes de la Vilette, la Vilette.  
 Textos y obras.

El paisaje holandés contemporáneo, la proyección estética del territorio  
 El paisaje actual de Alemania, la recuperación de los paisajes obsoletos.  
 El modelo Barcelona, antecedentes, presente y futuro.  
 Textos y obras.

Paisajes emergentes. Una reflexión sobre los nuevos paisajes desde la tecnología, las transformaciones sociales y el medio.  
 Textos y obras.

Paisajistas actuales (I).Emilio Ambasz/Katrbyn Gustafson.

Paisajistas actuales (II).Hermann Prigeman/Seah Ramajani.  
Paisajistas actuales(III).Jacques Simon/Michael Corajoud.  
Textos y obras.

Antes del Land arte.  
El land arte.  
Textos y obras.

#### ESTRUCTURA DEL CURSO.

El curso se compone de clases teóricas donde se exponen los temas y autores más representativos del paisaje contemporáneo, éstas tienen su continuidad en las clases de "Textos y obras". El objetivo de estas clases es una relectura de los temas expuestos en las clases anteriores. Los contenidos de "Textos y obras " pueden ser variables; continuación de una exposición teórica, debatir un texto, desarrollar una búsqueda puntual ,DVD-forum y el marco para la presentación y valoración de los trabajos de los alumnos.

Evaluación:

1. Asistencia y participación a las sesiones "Textos y obras".
2. Desarrollo de los cuatro trabajos de búsqueda o proyecto conceptual.

Observaciones:

Para cursar esta asignatura NO es obligatorio, haber cursado Historia del Paisaje I.

Bibliografía básica:

- Leah Levy. Kathryn Gustafson. Sculpting the Land. Sapcemarker Express. Washington. 1998.
- Milena Matteini.Pietro Porcinai.architetto del giardino e del paesaggio. Electa. Milan. 1991.
- Bellini,Mario.Mellini Alessandro.Sorkin,Michael.Sottsass,Ettore.Emilio Amnasz.The Poetic of the Pragmatic.Rizzoli.New York.1988.
- Contributions anarchistes.Siah Armajani.Cataleg exposició Villa Arson,Niça.1994.
- Stiching Rotterdam-Maaskat Foundation..Adriaan Geuze/West 8. Uitgeverdrij 010 Publishers, Rotterdam 1995.
- Restany, Pierre.Dani Karavan.Prestel Verlag. Munich.1992.
- Elizabeth K. Meyer.Marta Schwartz.Transfiguration of commonplaces. Sapcemarker express.Washington.1997.
- Peter Walker:Landscape as Art.Process Architecture.85.Tokyo.1989.
- Weiñacher,Udo.Between Landscape Architecture and Land Art. Birkhauser. Bassel. 1996.
- Asensio Cerver,Francisco.The World of Landscape Architects. Asensio Cerver,Francisco.Barcelona 1995.

**13857 - INTERVENCIONES SOSTENIBLES EN LA COSTA BRAVA**

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos** (6.0 teoría)

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Bosch Espelta, José**  
**Rovira Llobera, Teresa**Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I  
735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11249 - DIBUJO III

11250 - URBANÍSTICA I

11251- CONSTRUCCIÓN II

11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

11253- PROYECTOS IV

11254 - ESTRUCTURAS I

11255- URBANÍSTICA II

11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Cada vez más los ayuntamientos tienen que redactar su Agenda 21 a fin de conseguir el desarrollo sostenible de su municipio.

Los arquitectos en su trabajo tienen que ser pues sensibles a estas exigencias.

Por eso, en estos momentos, tiene sentido plantearse unos proyectos que abarquen todos los aspectos de la sostenibilidad.

Si el proyecto es fundamental como lugar dónde utilizar todo el conocimiento adquirido, hace falta previamente proporcionar este conocimiento básico. mediante la colaboración de expertos en construcción, instalaciones y teorías sobre la sostenibilidad.

Entendemos como desarrollo sostenible todas aquellas intervenciones que mejoran el presente sin malograr el futuro.

Las actuaciones urbanas conscientes, las decisiones sociales y económicas consecuentes, el conocimiento y el respeto de los ecosistemas y todo aquello que contribuye a la mejora de la salud humana son aspectos que tienen que convertirse en parámetros medioambientales.

En los procesos constructivos participan en mayor o menor medida todos los factores.

El objetivo de los proyectos será pues el de poder llegar a definir unos modelos de rendimiento sostenible de las intervenciones urbanas en los cuales se logre el equilibrio entre todos los factores.

En algunos países estas actitudes ante las intervenciones arquitectónicas se definen como arquitectura verde; nosotros consideramos más adecuado el nombre de arquitectura sostenible, puesto que ésta puede llegar a serlo incluso sin contribución verde.

El abanico de aspectos a considerar para mejorar el rendimiento de las actuaciones arquitectónicas es muy amplio.

En primer lugar tenemos estos aspectos fácilmente cuantificables cómo pueden ser:

- La reducción de las emisiones de CO2

- La reducción de la acidificación (emisiones de SO<sub>2</sub>)
- La mejor utilización de recursos escasos como el agua y algunos materiales.

Pero por lo que concierne al diseño es importante también actuar con criterios de sostenibilidad en cada una de las fases de desarrollo del proyecto:

- Planificación
- Emplazamiento
- Costes de adquisición
- Financiación de la actuación
- Desarrollo del lugar
- Criterios de diseño
- Materiales de construcción
- Sistemas constructivos
- Transporte de materiales
- Escombros y residuos

Uno de los aspectos más difíciles respecto a la implantación de técnicas sostenibles es el aumento de coste que representan si se comparan con las técnicas tradicionales. Así el ahorro energético comporta en muchos casos un aumento de gasto en la instalación del sistema correspondiente, y esto hace que la industria no se interese por el desarrollo de nuevos sistemas. Los beneficios a corto plazo son el estímulo principal de las industrias, y por esta razón se tiene que demostrar que los beneficios que se obtienen con estos sistemas, si bien al principio no comportan ganancias económicas, si permiten quizás una proyección en el futuro que los sistemas tradicionales no tendrán.

Programa:

Planteamiento del curso

El curso se propone la búsqueda de criterios de intervención, formales, constructivos y medio ambientales, en un emplazamiento dónde los parámetros de entorno y de calidad paisajística logran un carácter relevante.

Asimismo el objetivo de este curso es el trabajar en régimen de taller, entendiendo que el proyecto arquitectónico constituye la vía de conocimiento de la arquitectura que, en un curso como este, logra un sentido real a las reflexiones teóricas.

Con la voluntad de inscribir la reflexión hacia la sostenibilidad en el marco de la actividad proyectiva, se propone como tema de trabajo un problema real y verificable, cosa que permite valorar el alcance de las reflexiones teóricas.

Los entornos elegidos a lo largo de los últimos años han tratado de abarcar emplazamientos de características diversas. De los centros históricos a la periferia de las ciudades, del entorno urbano al rural, tienen que tratar de responder, con medios abordables, ordenando, creando nuevos puntos de interés arquitectónico, estableciendo relaciones entre proyecto y entorno, definiendo programas funcionales y su transformación en criterios de intervención formal y de sostenibilidad medio ambiental.

Paralelamente, el curso se propone analizar los diferentes tipos de intervenciones en otros entornos mediante unos ejemplos que ayuden a ir construyendo la base teórica.

Es así como a partir de este análisis se hace un repaso a los criterios de intervención en situaciones específicas, razonándolos y tratando de extraer conclusiones.

Desarrollo del curso

El curso se desarrolla en dos partes:

En la primera, se plantea una aproximación global al tema del curso, con la formación de grupos de trabajo y una visita al lugar para completar el levantamiento de la zona.

A partir de aquí se desarrollará una propuesta de construcción y de la solución del espacio libre a su alrededor a cargo de cada uno de los grupos de trabajo, definiendo los criterios de intervención medio ambientales y arquitectónicos en relación a la situación específica del emplazamiento, razonándolos y tratando de extraer conclusiones extrapolables a otras situaciones.

En la segunda parte se replantea el trabajo en grupo, adjudicando a cada miembro del grupo un fragmento del espacio rebuscado con el objetivo de desarrollarlo además con profundidad y detalle. Es así como un trabajo que se plantea en grupo se desarrolla a nivel de detalle individualmente.

En esta parte y ya revisados los diferentes criterios de intervención se proponen unas clases teóricas que tratan de manera monográfica los materiales propios de las intervenciones: revestimientos, pavimentos, vegetación, procesos constructivos, iluminación, para dar indicaciones precisas que puedan ser de utilidad para los alumnos en sus proyectos.

Esta fase concluye con un maqueta a escala 1:20 de la construcción propuesta y de cada uno de los elementos desarrollados individualmente.

#### Tema

El entorno escogido es un episodio del camino de ronda situado en las cercanías de Cap Sa Sal. En la actualidad existe en este lugar un cobertizo provisional que ha de ser derrocado, conservando o no la planta semi-sótano.

Se propone la ubicación de un centro de información y documentación del camino de ronda, en el cual se sitúan una recepción-información-tienda, un despacho, una sala de proyección para 30 personas, un bar automático, un almacén, una terraza-mirador para actividades al exterior y unos lavabos.

Se pide también una propuesta de definición de límites, que tenga en cuenta el tratamiento exterior del camino de ronda y de su conexión con el centro de información.

El proyecto se desarrollará a partir de criterios de intervención sostenibles respetando el entorno natural y sacando el máximo partido de las características del enclave.

Se tiene que llegar a la concreción de mobiliario urbano, pavimentos y alumbrado.

#### Evaluación:

Se realizará un solo ejercicio por grupos, en régimen de taller, con entregas parciales para asegurar el progresivo desarrollo de las propuestas.

#### Bibliografía básica:

- WOLF, T. ¿Quién teme a la Bauhaus feroz?. Anagrama, Barcelona, 1988
- BLANC, A. Landscape construction and detailing. BT Batsford, London, 1996.
- Catálogo de la exposición SIAH ARMAJANI, Ministerio de Educación y Cultura, Madrid, 2000.

## 13672 - LA ARQUITECTURA MEDIOAMBIENTAL: EI AHORRO ENERGETICO

Condicionamientos

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Botton Halfon, Jocelyne Mireille De**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Favorecer la aplicación de los criterios medioambientales en las soluciones de diseño arquitectónico y constructivo, valorando estudios de entorno adecuados a la realidad social y normativa actual.

Programa:

A lo largo del curso analizaremos los tratamientos de los sistemas constructivos y los efectos de los diferentes parámetros medioambientales sobre el bienestar y la calidad de vida en los edificios construidos, estudiándolos respecto al lugar y la situación urbana.

Se estudiarán edificios de arquitectos modernos, refiriéndoles a la problemática ambiental actual.

Se enfocará la problemática ambiental de los edificios desde una vertiente integral y haciendo énfasis: en los proyectos de las instalaciones en la arquitectura: sistemas de eficiencia energética pasivos y activos, utilización de las energías gratuitas del entorno, reducción de las necesidades de energías convencionales. Reducción de los desechos. Reciclajes de los materiales... Igualmente, se analizarán las relaciones de transportes con los núcleos urbanizados y su relación con las contaminaciones del aire, del agua y de la tierra.

Se organizarán visitas a edificios e instalaciones que tengan como premisa la eficiencia en el uso integral y racional de las energías.

Evaluación:

Se propone un trabajo práctico de curso sobre temas técnicos de arquitectura y urbanismo sostenibles, para desarrollar durante el cuatrimestre de primavera.

Bibliografía básica:

- Daniels, Klaus. 'Low-Tech, Light-Tech, High-Tech: building in the information age'. Basel [etc.]: Birkäuser, cop. 1998. ISBN: 3-7643-5861-0. ISBN: 0-8176-5861-0.
- Daniels, Klaus. 'The technology of ecological building: basic principles and measures: examples and ideas'. Basel: Birkhäuser, cop. 1997. ISBN 3-7643-5461-5. ISBN 0-8176-5461-5
- Melet, Ed. Sustainable architecture : towards a diverse built environment. Rotterdam: NAI Publishers, cop. 1999. ISBN 90-5662-118-1.
- Givoni, Baruch. 'Man, climate and architecture'. Amsterdam: Elsevier, 1969.
- Wolfe, Tom. ¿Quién teme a la Bauhaus feroz?. 3ª ed. Barcelona: Anagrama, 1988. ISBN 84-339-0436-1.



**13711 - LEGISLACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL PAISAJE**

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Carceller Roque, Francesc Xavier**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Esta asignatura tiene como finalidad la introducción al conocimiento de los instrumentos de intervención medioambiental y paisajística. A partir de una visión de conjunto en el marco de las estrategias internacionales sobre estas materias se desarrollan los distintos ámbitos de actuación en base al ordenamiento urbanístico vigente en Catalunya y los diversos instrumentos de ordenación y gestión que se deriven.

Programa:

1. Principios y organización de la gestión del medio ambiente y del paisaje.
2. Instrumentos de información y de diagnosis territoriales y de planificación estratégica. Agendas 21 locales.
3. Instrumentos urbanísticos de aplicación medioambiental y de protección del paisaje.
4. Protección del patrimonio cultural.
5. Legislación y gestión en materia de conservación de la naturaleza. Protección de la biodiversidad y del patrimonio geológico. Espacios naturales protegidos; planificación y gestión.
6. Instrumentos y técnicas normativas para el control de los vectores ambientales.
7. Instrumentos de evaluación de impacto ambiental.

Evaluación:

Mediante un trabajo de curso realizado en horas lectivas.

Bibliografía básica:

'Cuidem la terra: una estratègia per viure de manera sostenible. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient, 1992. ISBN 84-393-2261-5.

- 'Ciudades europeas sostenibles: informe'. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1998. ISBN 92-828-4195-2.

Bibliografía complementaria:

- Conesa Fernández-Vítora, Vicente. 'Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental'. 3ª ed. Madrid : Mundi-Prensa, 1997. ISBN 84-7114-647-9.

- Conveni Europeu del Paisatge : 2001. 'Conveni Europeu del Paisatge'. [Barcelona]: Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient : la Generalitat, Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible de Catalunya, 2001.

- 'Estudi de criteris ambientals per a la redacció del planejament urbanístic'. Barcelona: Centre de Política del Sòl i Valoracions: Universitat Politècnica de Catalunya, 2003. ISBN 84-8157-403-1.

- 'Els Processos de l'Agenda 21 local en els municipis de Barcelona'. Vol. 1 i 3. Barcelona: Diputació de Barcelona, Àrea de Medi Ambient, 2000. ISBN 84-7794-719-8 (obra completa)

Bibliografía no disponible en la UPC:

- 'Parques para la vida: plan de acción para las áreas protegidas de Europa'. Madrid: ICONO, 1994.
- [http://www.gencat.net/mediamb/lleis/clei\\_i.htm](http://www.gencat.net/mediamb/lleis/clei_i.htm)
- <http://www.gencat.net/ptop/documentacio/normativa.htm>

## 13661 - REPRESENTACIÓN DEL TERRITORIO

Gráficas

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Regot Marimon, Joaquín Manuel**

Otros profesores:

Mesa Gisbert, Andrés De

Departamento 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La modificación del entorno natural comporta el conocimiento de unas herramientas básicas para controlar la incidencia del proyecto en el espacio que lo rodea.

La asignatura estudia la representación del territorio desde el conocimiento de las metodologías que ofrecen las tecnologías gráficas.

Programa:

Las dos vertientes básicas de estudio son: el control gráfico del terreno y la intervención en el terreno natural para plantear la nueva estructura fruto de una intervención arquitectónica o paisajística

Los conocimientos básicos del léxico cartográfico y topográfico y de los instrumentos que se utilizan en estas técnicas de representación sirven como punto de partida para introducir al estudiante en el estudio de la resolución de imágenes de superficies libres (no geométricas) tal y como se producen en los espacios naturales.

La asignatura está planteada en tres temas generales vinculados al terreno:

- Levantamiento, tratamiento y gestión de datos.
- Representación gráfica.
- Modificación y transformación.

La aproximación del estudiante al conocimiento del territorio se plantea bajo la utilización de las herramientas informáticas que nos proporcionan los programas de diseño asistido y de otras para aprovechar las ventajas que nos aportan estas tecnologías de uso cada vez más extenso. Por esta razón se plantean como complemento unas sesiones de apoyo en la utilización de programas de CAD y rutinas de programación para facilitar este trabajo. Es conveniente un conocimiento previo de los programas de CAD para poder aprovechar al máximo los conceptos y métodos impartidos.

Evaluación:

El seguimiento del trabajo de taller en clase (30%), la entrega de temas de intervención en el terreno (30%) y una prueba individual a mitad de curso (40%) dan lugar a la evaluación continuada que puede ser ratificada por una prueba individual al final de curso para aquellos alumnos que no logran un nivel adecuado. Un examen final complementará la evaluación de aquellos alumnos que no aprueben por evaluación continuada.

Observaciones:

Esta optativa utiliza los medios informáticos para desarrollarla. Es necesario tener conocimientos de CAD en 2D y 3D para poder cursarla sin problemas. Para los estudiantes de Paisajismo es necesario haber cursado antes la asignatura Gráficas III.

Bibliografía básica:

- Gentil Baldrich, José María. 'Método y aplicación de representación acotada'. Sevilla: Universidad de Sevilla. Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica, 1989.
- Laurie, Michael. 'Introducción a la arquitectura del paisaje'. Barcelona: Gustavo Gili, 1983. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-1132-8.
- Lynch, Kevin. 'Planificación del sitio'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-0996-X.

**13862 - TALLER DE URBANISMO. EL PROYECTO DE LA TRANSFORMACIÓN**

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente  
Urbanismo

Titulación: Arquitectura  
Optativa: **6.0 créditos** (6.0 taller)  
Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Eizaguirre Garaitagoitia, Francisco Javier**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11250 - URBANÍSTICA I  
11255- URBANÍSTICA II  
11263 - URBANÍSTICA III  
11268 - URBANÍSTICA IV  
11273 - URBANÍSTICA V  
11277 - URBANÍSTICA VI

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El planteamiento global del Taller de Urbanismo propone complementar las prácticas adquiridas en los cursos de urbanística precedentes, con el objetivo de reflexionar sobre cuestiones urbanas y territoriales, todo ensayando propuestas en ámbitos de una extensión notable.

Programa:

La asignatura plantea realizar un taller de carácter proyectivo acerca un importante sector de la ciudad de La Habana (Cuba). El Vedado se conforma como un interesante objeto urbano por su singularidad e interés, así como por ser un inexplorado laboratorio por su riqueza morfológica.

El Taller plantea adentrarse en el conocimiento de esta realidad para buscar qué podría ser la alternativa en el actual marco de transformaciones y cambios que se producen. Por eso empezaremos realizando interpretaciones complementarias a escalas y temáticas diferentes, para adentrarnos rápidamente en un trabajo más proyectivo en el que se de respuesta a los déficits y potencialidades de su conformación actual.

Nos disponemos pues, a hacer el ejercicio de repensar cómo tiene que ser el futuro de esta parte tan emblemática de la ciudad, en base a las características de su estructura física, desde la reflexión de algunos modelos teóricos precedentes y a partir del instrumental formal propio de la disciplina de la arquitectura.

Evaluación:

La evaluación es continuada a partir de la participación (50%) y aprovechamiento (50%) del taller.

Observaciones:

Durante el curso se realizará un taller intensivo de una semana (finales octubre, principios de noviembre) en la ciudad de La Habana, con la colaboración de profesores y profesionales locales.

Bibliografía básica:

Barcelona. Servei de Planejament Urbanístic. 'Àrees de nova centralitat = News downtowns in Barcelona'. 2a ed. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Àrea d'Urbanisme i Obres Públiques: Àrea de Relacions Ciutadanes, 1987.  
- Coyula, Mario. 'La Habana siempre'. La Habana: Grupo para el Desarrollo Integral de la Capital, 1998. [Exemplar fotocopiado]. [Biblioteca ETSAB].  
- Eizaguirre Garaitagoitia, Xavier; Crosas Armengol, Carles. 'El proyecto de El Vedado, La Habana'. Barcelona:

Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori, 2005. [Compilació de materials d'investigació del Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori]. [Biblioteca ETSAB].

- Laboratori d'Urbanisme. 'Estudi de L'Eixample'. 2a ed. Barcelona: Ajuntament. Àrea d'Urbanisme, 1988.

- 'La ciudad hispanoamericana: el sueño de un orden'. Madrid: Ministerio de Fomento, 1997. ISBN 84-7790-276-3.

- 'Transformación urbana en Cuba: La Habana'. Barcelona: Gustavo Gili, 1974. ISBN 84-252-0817-3

**13750 - TÉCNICAS DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura  
 Optativa: **4.5 créditos**  
 Docencia: Primer semestre

Intensiva  
 Bloque curricular de Optativas  
 Primer ciclo

Profesor responsable:

**Daumal Domenech, Francesc De Paula**  
**Labastida Azemar, Francisco**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El estudio del lenguaje y las técnicas que interrelacionan los parámetros ambientales y los servicios, con el diseño del paisaje. Definición de los métodos de gestión y control de aquellos que impactan sobre el medio.

Programa:

1. Acústica, la poética.
2. Planteamiento acústico.
3. Paisajes sonoros.
4. Las voces de la ciudad y los mapas sonoros.
5. El confort acústico y el impacto ambiental sonoro.
6. Visita con mediciones acústicas
7. Diseño del sonido creativo.
8. Rehabilitación acústica del paisaje. Pantallas, taludes y vegetación.
9. Tratamiento eufónico de infraestructuras y equipamientos.
10. Taller del diseño con sonido.
11. Alumbrado, la creatividad con la luz.
12. El diseño (con y de) la luz, los colores y la sombra.
13. El confort y la seguridad pública
14. Visita con mediciones lumínicas
15. Fundamentos lumínicos
16. Fuentes de luz y veloneslumbres.
17. Laboratorio de luz
18. Diseño del alumbrado de un espacio público exterior; definición, trazado y dimensionado de cuadros, elementos de maniobra y control, etc.
19. Evaluación del impacto del albedo lumínico.
20. Taller de diseño con la luz
21. Las instalaciones y los servicios.
22. Generación y captación de energías, pozos, análisis de aguas.
23. Transporte, transformación, almacenaje y suministro de energía.
24. Visita
25. Diseño y trazado de instalaciones de riego, surtidores y estanques.
26. El filtro y el desagüe pasivo y activo.
27. Visita
28. Depuración de los residuos
29. El impacto de las instalaciones de telecomunicación, transporte de energías, etc.
30. Taller de diseño de instalaciones

Evaluación:

Evaluación continuada y trabajo de curso.

Bibliografía básica:

- Arizmendi Barnes, Luis Jesús. 'Instalaciones urbanas: infraestructura y planeamiento'. Madrid: Bellisco, 1990-1995.
- Augoyard, Jean François ; Torgue, Henry. 'À l'écoute de l'environnement: répertoire des effets sonores'. Marseille: Éditions Parenthèses, 1995. ISBN 2-86364-078-X.
- Daumal Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica: Diseño'. Barcelona: Edicions UPC, 2000.(Quaderns d'arquitectes; 35). ISBN 8483014149.
- Daumal Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica: Poética'. Barcelona: Edicions UPC,1998.(Quaderns d'arquitectes;17). ISBN 848301176X.
- Daumal Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica, poética y diseño'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. (Arquitect; 25). ISBN: 84-8301-638-9.
- Hopkinson, R.G.; Kay, J.D. 'The lighting of buildings'. London: Faber and Faber, 1972.
- Stryjenski, Jean. 'L'acoustique appliquée à l'Urbanisme'. Genève: Les Editions Techniques, [19--].



**13708 – TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN URBANA**

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Sutrias Figueras, Jorge**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Esta asignatura plantea los procesos constructivos y de condicionamiento que hacen posible la construcción de los espacios públicos y que permiten el uso colectivo.

Se estudian los procesos de movimientos de tierras, estabilidad de taludes, drenajes, movimientos de agua superficial, pavimentación y mobiliario urbano.

Programa:

1. El dominio de la tierra

- 1. Movimientos de tierra. Excavaciones. Taludes. Terraplenes. Impacto ambiental.
- 2. Contención de tierras.
- 3. Pavimentos blandos.
- 4. Pavimentos duros.
- 5. Escalas, rampas y cambios. Accesibilidad y handicaps.

2. El dominio del agua

- 1. Suministro. Drenajes. Evacuación. Depuración.
- 2. La contención de aguas libres.
- 3. Movimientos, efectos y texturas.
- 4. Juegos de aguas.
- 5. Puentes, pasaderas y piscinas.

3. Mobiliario urbano.

4. La documentación escrita del proyecto.

Prácticas:

- visitas culturales.
- trabajo práctico tutelado. detalles constructivos de un área del proyecto propio.
- trabajo de grupo: seminario sobre un tema específico urbano.

Evaluación:

Evaluación continuada del trabajo práctico del curso más evaluación del trabajo de grupo.

Bibliografía básica:

- Arizmendi Barnes, Luis Jesús. 'Instalaciones urbanas: infraestructuras y planeamiento'. Madrid: Bellisco, 1990-1995.
- Asensio Cerver, Francisco. 'Detalles de espacios urbanos'. Barcelona: Arco, 1998. ISBN 84-8185-199-X.
- Blanc, Alan. 'Landscape construction and detailing'. London: B. T. Batsford, 1996. ISBN 0-7134-6922-6.
- Herce Vallejo, Manuel. 'El soporte infraestructural de la ciudad'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-633-8.
- Natarelli, E. 'La costruzione del paesaggio: teoria, storia, progetti'. Roma: Gangemi, 1997.

- Wailly, J. 'Espaces verts: structure et technique'. Paris: Eyrolles, 1954.

**13688 - TÉCNICAS Y ARTES APLICADAS**

Construcción

Línea de restauración

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Ramos Galino, Fernando Juan**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11249 - DIBUJO III

11250 - URBANÍSTICA I

11251- CONSTRUCCIÓN II

11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

11253- PROYECTOS IV

11254 - ESTRUCTURAS I

11255- URBANÍSTICA II

11256 - CONSTRUCCIÓN III

11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

11260- CONSTRUCCIÓN IV

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Programa:

1. Degradación y lesiones de los materiales pétreos.
2. Arte de cantería. Técnicas de restauración.
3. Lesiones en fábricas.
4. Técnicas de restauración de fábricas.
5. Técnicas de intervención en estructuras lineales y sus fundamentos.
6. Lesiones en arcos, vueltas y cúpulas.
7. Técnicas de restauración de arcos, vueltas y cúpulas.
8. Restauración de rebozados, deslizados, grafiados, etc.
9. Artes del hierro. Lesiones en elementos metálicos. Técnicas de restauración.
- 10 Artes de la madera. Lesiones y degradaciones. Restauración.
- 11 Reparación de forjados de madera.
- 12 El oficio del vidrio y el arte de los vitrales. Restauración.
- 13 Lesiones y restauración de elementos cerámicos.

Evaluación:

La evaluación de la asignatura se realiza a lo largo de todo el curso mediante un ejercicio práctico (trabajo de investigación) a exponer en clase y un examen final. Las preguntas de este último girarán en torno a los temas que figuran en el programa de la asignatura.

Bibliografía básica:

- Ashurst, John; Ashurst, Nicola. 'Practical building conservation: English heritage technical handbook'. Hants: Gower Technical Press, 1988.

- López Collado, Gabriel. 'Las ruinas en construcciones antiguas: causas, consolidaciones y traslados'. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 1976. ISBN 84-500-7589-8.

- Esbert, Rosa María; Marcos, Rosa María. 'Las piedras de la catedral de Oviedo y su deterioración'. Oviedo: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Asturias, 1983. ISBN 84-500-9271-X.
- Gallego Roca, Francisco Javier (ed.). 'Revestimiento y color en la arquitectura: conservación y restauración: ponencias presentadas en el Curso de Restauración Arquitectónica: Granada, 25, 26 y 27 de marzo de 1993'. Granada: Universidad de Granada, 1996. (Monográfica Universidad de Granada). Arquitectura, urbanismo y restauración; 1). ISBN 84-338-2209-8.

**13753 - VALORACIÓN AMBIENTAL**

Gestión

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Roca Cladera, José Nicasio**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11249 - DIBUJO III

11250 - URBANÍSTICA I

11251- CONSTRUCCIÓN II

11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

11253- PROYECTOS IV

11254 - ESTRUCTURAS I

11255- URBANÍSTICA II

11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Los mismos del curso pasado

Programa:

- Concepto general de valor: valor de uso vs valor de cambio, valor vs precio. El problema de la conmensurabilidad del valor.
- La valoración para el mercado de los bienes ambientales: las externalidades ambientales y sus efectos en los precios inmobiliarios.
- Los límites del mercado en la valoración del medio ambiente urbano: hacia una teoría del valor social de la ciudad.
- Evaluación de la calidad ambiental y de la sostenibilidad urbana. El problema de la equidad intergeneracional.
- Metodologías de la valoración ambiental: el coste de viaje, la valoración contingente, el análisis de coste-beneficio. La valoración multicriterial.
- Los límites de la valoración antropocéntrica del espacio: el valor ecológico de la matriz territorial.
- Taller: Valoración ambiental de un gran proyecto urbano de Barcelona.

Evaluación:

Resultado logrado en el taller y la participación inteligente del estudiante durante las sesiones teóricas.

Bibliografía básica:

- Pasqual Rocabert, Joan. 'La evaluación de políticas y proyectos: criterios de valoración económicos y sociales'. Barcelona: Icaria. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions, 1999. (Icaria antrazyt; 139). ISBN 84-490-1642-8.
- Roca Cladera, Josep. 'Manual de valoraciones inmobiliarias'. 2ª ed. Barcelona: Ariel, 1989. (Ariel economía). ISBN 84-344-2010-4.

## **Asignaturas optativas genéricas**

**13649 - 13 APUESTAS PARA LA CIUDAD MODERNA**

Urbanismo

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Domingo Clota, Miguel**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Este curso es introductorio y pretende hacer una reflexión sobre los sucesivos cambios de la ciudad occidental a partir del siglo XIX, momento de la revolución industrial. Se ha escogido este hecho como punto de partida, por tratarse del momento en que la ciudad experimenta una importante transformación, incorporando nuevos conceptos y criterios de ordenación y estructura.

Programa:

0. Introducción: El desarrollo del curso.

1. Un nuevo demiurgo urbano: Los ensanches como forma de hacer ciudad.

2. Las propuestas utópicas: Aportaciones de los socialistas utópicos.

3. Intervenciones en tejidos urbanos consolidados: Las aperturas de nuevas calles y la reconversión de usos.

4. Propuestas en las postrimerías del siglo XIX: Recuperación y defensa de sus valores.

5. El sueño de la vivienda unifamiliar: La ciudad jardín y la ciudad lineal.

6. La "city Beautiful": Concepto y ejemplos.

7. Los teóricos de la ciudad del siglo XX: La ciudad industrial. ¿Una nueva ciudad?

8. Funcionalismo, racionalismo y ciudad: Un nuevo concepto de ciudad.

9. El problema de la vivienda: Las soluciones para un ámbito amplio de población.

10. Las políticas descentralizadoras: Los casos de Francia e Inglaterra. Un nuevo urbanismo.

11. Las áreas metropolitanas: Las concentraciones urbanas.

12. Las nuevas infraestructuras: Estrategias y formas de ocupación del territorio. Cambios en la accesibilidad.

13. La pérdida de los límites: Centro y periferia. La ciudad difusa.

Evaluación:

Los estudiantes deberán realizar un pequeño trabajo de investigación, que tendrá que conseguir la calificación de aprobado para superar el curso. El trabajo se podrá realizar, como máximo, en grupos de dos. Su valoración será la nota del curso.

El trabajo consistirá en analizar cómo describe un autor literario la ciudad donde se desarrolla una de sus obras, escogida por el estudiante. Se trata de aprender aquellos aspectos que se consideran más relevantes y, si es posible, explicitar qué concepto de ciudad se desprende de la narración. Sobre un plano hará falta indicar los itinerarios que aparecen más reiteradamente y los lugares que adquieren más protagonismo dentro de la obra. También se deberá elaborar otro plano, donde se evidencien las discrepancias o modificaciones detectadas en el relato, entre la ciudad real en la actualidad, y la descrita, siempre que esto se produzca.

El ejercicio quiere enfrentar al estudiante con las diferentes formas de ver la ciudad que aportan los literatos, que no son especialistas en esta disciplina, pero que son plenamente conocedores de lo que sucede. ¿Varían mucho estos conceptos?

En las clases se proporcionará una bibliografía orientativa sobre posibles obras a trabajar.

Bibliografía básica:

- Benevolo, Leonardo. 'La ciudad europea'. Barcelona: Crítica, 1993. ISBN 84-7423-570-7

- Choay, Françoise. 'L'urbanisme. Utopies et réalités, une anthologie'. Paris: Seuil, 1965.

- Hall, Peter. 'Ciudades del mañana: historia del urbanismo del siglo XX'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996. ISBN 84-7628-190-0
- Morris, A.E.J. 'Historia de la forma urbana: desde sus orígenes hasta la revolución industrial'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1181-6
- 'Historia del urbanismo'. 6 vols. Madrid: Instituto Nacional de la Administración Pública, 1980-1982

Bibliografía complementaria:

- Busquets, Joan. 'Barcelona. La construcción urbanística de una ciudad compacta'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2004.
- Carini, Alessandra...[et al]. 'Housing in Europa'. Bologna: Luigi Parma, 1978. 2 vols.
- Castells, Manuel; Hall, Peter. 'Las tecnópolis del mundo: la formación de los complejos industriales del S. XXI'. Madrid: Alianza, 2001. ISBN 84-206-4457-9
- Echeverría, Javier. 'Los señores del aire: Telépolis y el tercer entorno'. Barcelona: Destino, 1999.
- More, Thomas. 'Utopía: la mejor forma de comunidad política y la nueva isla de utopía?'. Madrid: Alianza, 1998
- 'Orígenes y desarrollo de la ciudad moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972. ISBN 84-252-0489-5
- Rosenau, Helen. 'La ciudad ideal: su evolución arquitectónica en Europa'. Madrid: Alianza, 1999. ISBN 84-206-7935-6
- Sennet, Richard. 'Carne y piedra: el cuerpo y la ciudad en la civilización occidental'. Madrid: Alianza, 1997. ISBN 84-206-9489-4
- Sert, Josep Lluís. 'Poden sobreviure les nostres ciutats': Un ABC dels problemes urbans, anàlisi i solucions'. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 1983. ISBN 84-393-0266-5



**13574 - ANTROPOLOGÍA DE LA CIUDAD**

Teoría e historia

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Llorente Díaz, Marta**

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La asignatura de Antropología de la Ciudad pretende hacer comprender el fenómeno de la vida y el espacio urbano en el ámbito de la cultura y a través de las transformaciones históricas de este proyecto fundamental de convivencia. La ciudad que se observa es el resultado del proyecto y de la experiencia, que ha sido expresado en forma de representación artística. De este modo, la asignatura intenta suministrar una información que la realidad física no contiene o que simplemente no explica en su totalidad. La antropología es el umbral desde el que nos aproximaremos a la ciudad.

Pero en este curso se buscará el sentido antropológico de la ciudad a través de las diversas formas en que ha sido representada desde el lenguaje artístico: desde la literatura y la pintura o las formas gráficas, hasta llegar a los sistemas de representación de creación más reciente: la fotografía y el cine, siguiendo las imágenes dejadas por el lenguaje artístico desde el momento en que la memoria las ha conservado. El curso transcurre de manera histórica, y la finalidad de la asignatura es ofrecer una visión de la construcción histórica de los territorios y de los diversos ámbitos y formas de convivencia.

Programa:

## 1. Formación de la ciudad.

Signos espaciales de la prehistoria, formas originarias de representación y de inscripción en el espacio. Los primeros rastros de conciencia urbana en la literatura de Mesopotamia. Grecia: la ciudad en el tiempo de los relatos; epopeya y utopía. La literatura latina: la idea de ciudad y sus alternativas. Imágenes urbanas del cristianismo: ciudad, paraíso e infierno. La ciudad festiva y teatralizada: ciudad medieval y representación.

## 2. La Ciudad Moderna.

La representación de la Ciudad clásica: visiones urbanas. Utopías. Relatos de la conquista de las nuevas Indias. La Ciudad en las facciones del arte barroco. La ciudad condenada y vigilada a través de la imagen y de la palabra. La experiencia del miedo: sus representaciones. La ciudad del viajero: los mitos de la historia y sus representaciones.

## 3. La Ciudad contemporánea.

La ciudad de la Revolución. Pintura y ciudad industrial. La ciudad disuelta de la pintura contemporánea. La ciudad cinética: artes plásticas y cine. La conciencia trágica de la guerra urbana en la literatura y en las artes plásticas y en el cine. La indiferencia del mundo urbano y sus relatos. La mirada anónima y la difícil supervivencia de la representación artística. Los espectros urbanos de la publicidad.

Evaluación:

El estudiante/a presentará un trabajo en el cual se describirá un acontecimiento concreto en una ciudad concreta, histórico, contemporáneo o ficticio. A partir del cual, se elaborará un documento que utilice los medios plásticos o literarios para expresar su sentido.

Bibliografía básica:

- Hall, Peter. 'Ciudades del mañana: historia del urbanismo en el siglo XX'. Barcelona: Ediciones del Serbal, DL 1996. ISBN 84-7628-190-0.
- Mumford, Lewis. 'La ciudad en la historia: sus orígenes, transformaciones y perspectivas'. 2ª ed. Buenos Aires: Infinito, 1979.
- Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en el Mundo Antiguo'. [Madrid]: Hermann Blume, [1985]. ISBN 84-7214-320-1
- Sennett, Richard. 'Carne y piedra: el cuerpo y la ciudad en la civilización occidental'. Madrid: Alianza, DL 1997. ISBN 84-206-9489-4

Bibliografía no disponible en la UPC:

- Llorente, Marta. 'La inscripción y la huella'. (en curso de edición).

**13690 - ARQUITECTURA ACÚSTICA**

Acondicionamientos

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Daumal Domènech, Francesc De Paula**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Estudiar la calidad artística, técnica y científica del diseño sonoro desde el paisajismo, el urbanismo y la arquitectura, hasta la concreción de una sala de audiciones musicales.

Programa:

1. La poética acústica: fundamentos y sintaxis gramaticales del lenguaje sonoro. Importancia de los silencios. Impresión del volumen sonoro. La tonalidad. Carácter acústico de los espacios.
2. El diseño acústico: aplicación de la poética al paisaje, al urbanismo y a la arquitectura. Requerimiento de acondicionamiento y aislamiento acústico. Acústica cotidiana de edificios. Acústica arquitectónica de salas, acústica urbanística y paisajes sonoros.
3. La rehabilitación acústica: diseños y construcciones acústicamente deficientes. Patología acústica. Variaciones de usos y nuevos parámetros de confort. Acciones de reforma del acondicionamiento acústico. Método de lucha contra los ruidos en edificios y ciudades construidas.

Evaluación:

Evaluación continuada, con un ejercicio de análisis y un diseño acústico.

Bibliografía básica:

- Augoyard, Jean François. 'À l'écoute de l'environnement: répertoire des effets sonores'. Marseille: Éditions Parenthèses, 1995. ISBN 2-86364-078-X.
- Beranek, Leo L. 'Music, acoustics and architecture'. New York/London: John Wiley & Sons, 1962.
- Daumal i Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica. Vol. 1: Poètica. Vol 2: Disseny'. Barcelona: Edicions UPC, 1998-2000. (Quaderns d'arquitectes; 17; 35)  
Disponible en <http://bibliotecnica.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR014XXX> i a <http://bibliotecnica.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR064XXX> (Acceso restringido a los usuarios de la UPC)
- Daumal i Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica, poética y diseño'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-638-9.
- Schafer, R. Murray. 'Le paysage sonore'. [S.l.]: J. Clattès, cop. 1991. ISBN 2-7096-1-073-6.

Bibliografía no disponible en la UPC:

- Schafer, R. Murray. 'Voices of tyranny, temples of silence'. Ontario: Arcana, 1993.

## 13785 - CAD, UN INSTRUMENTO DE PROYECTO

Gráficas

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer y Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Luque González, Manuel José**

**Ruiz Castrillo, M. Isabel**

Otros profesores:

Galcerán Vila, Margarita

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El proceso de ideación de la arquitectura es misterioso y complejo, de difícil racionalización y casi imposible sistematización. Este proceso se basa fundamentalmente en cuestiones como la intuición y la sensibilidad del proyectista. La incidencia que ha tenido y puede tener en un inmediato futuro la herramienta informática en la tarea proyectiva, nos propone abordar el estudio de aquellas estrategias de diseño que tienen en el ordenador y en especial en los programas de CAD, sus mejores aliados.

Programa:

Como primera parte de la asignatura se propone el estudio de las nociones de tipos, las variaciones del mismo, los módulos, sus agregaciones y el diseño de formas libres, ejemplificadas en el estudio de modelos de arquitectura de autor, planteando sobre ellas varias operaciones de transformación, repetición, acoplamiento, descomposición etc., para conseguir nuevas formaciones arquitectónicas.

Este proceso se desarrolla utilizando los planteamientos que nos ofrecen los programas de diseño asistido con sus aplicaciones verticales para conseguir representaciones intencionadas ejemplificadas en el desarrollo de prototipos de viviendas, arquitecturas de formas complejas o por agregación de módulos.

La segunda parte plantea otra cuestión importante que surge del hecho de que toda idea arquitectónica ha de estar presentada gráficamente de la forma más adecuada. Las posibilidades que hoy en día presentan los sistemas informáticos son cada vez más completas, ágiles y eficaces, y por lo tanto más utilizadas en el entorno profesional.

El resultado final de este proceso consiste en la elaboración de un número limitado de paneles (de manera parecida a la presentación de un concurso de arquitectura) elaborados mediante los programas disponibles de CAD, ya sean de planteamiento vectorial o de tratamiento de imágenes.

Evaluación:

Se realizará un seguimiento continuo del trabajo que hará cada estudiante a lo largo del curso, estableciendo dos entregas intermedias y una final que coincidirán con fases concretas del desarrollo del trabajo. La calificación del estudiante se basará en las valoraciones de los dos entregas intermedias (20% de la nota final cada uno) y, fundamentalmente, en la calidad del trabajo final (60% de la nota final).

Bibliografía básica:

- Kolarevic, Branko. 'Architectural modeling and rendering with AutoCAD R13 and R14'. New York [etc.]: John Wiley & Sons, cop. 1998. ISBN 0-471-19418-2.

- March, Lionel; Steadman, Philip. 'The geometry of environment: an introduction to spatial organization in design'. London : Riba Publications Limited, 1971.

- McCullough, Malcolm (ed.). 'The electronic design studio: architectural knowledge and media in the computer era'. Cambridge [Massachusetts]; London: The MIT Press, 1990. ISBN 0-262-13254-0.
- Mitchell, William J. 'The logic of architecture: design, computations, and cognition'. Cambridge [Massachusetts]; London: MIT Press, cop. 1990. ISBN 0-262-63116-4.
- Omura, George. 'La biblia de AutoCAD 2004'. Madrid: Anaya, 2004. ISBN 84-415-1597-2.

## 13776 - CÁLCULO DISCRETO DE ESTRUCTURAS

Estructuras

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**López-Rey Laurens, Javier**

Departamento: 716 - Estructuras a la Arquitectura

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Esta asignatura adopta el nombre como sinónimo de "cálculo discontinuo" en contraposición del cálculo diferencial que queda confinado dentro de unos límites muy concretos.

El nivel algorítmico de la asignatura es importante pese a que se expongan ejercicios de aplicación concreta. Aunque no se haya explicitado al apartado de requisitos, es difícil aprovechar la asignatura sin disponer de los conocimientos previos correspondientes a Estructuras I. El alumno encontrará en esta asignatura todo el proceso teórico y práctico para abordar el análisis por cálculo matricial de una estructura de barras.

Aun así, y dada la gran afinidad con el análisis por elementos finitos de continuos bi y tridimensionales, se extrapola la enseñanza referente a este segundo tema.

Programa:

La asignatura es el resultado de la fusión de las dos optativas muy unidas entre sí que fueron: "Cálculo matricial de barras" y "Elementos Finitos". Por lo tanto, los programas de estas asignaturas aparecen con la mitad de intensidad.

La parte de matricial de barras comporta:

- Matriz de rigidez de barra
- Matriz de equilibrio de la estructura como acoplamiento de las diferentes matrices de barra
- Vector de fuerzas
- Resolución de la ecuación matricial
- Proceso de resubstitución para determinar los esfuerzos en las barras

La parte de Elementos finitos implica:

- Varios tipos de elementos finitos en el plano y sus matrices de rigidez.
- Ensamblamiento similar a las barras en la estructura general.
- Ejemplos de estructuras en el plano.

El programa insiste en la idea básica de que el matricial de barras y el método de los Elementos finitos son dos niveles de la misma metodología de análisis.

El tema del comportamiento de estructuras bi y tridimensionales en el espacio queda fuera del nuevo programa para ser incluido en otra asignatura optativa

Evaluación:

Examen y ejercicio de cálculo matricial de barras, en un pórtico de cinco barras.

Bibliografía básica:

- Oñate, Eugenio. 'Cálculo de estructuras por el método de los elementos finitos: análisis estático lineal. 2a ed. Barcelona: Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, 1995. ISBN: 84-87867-00-6

- Zienkiewicz, O. C. 'El método de los elementos finitos'. 5ª ed. Barcelona: CIMNE, 2004. ISBN 84-95999-51-X (obra completa).

Bibliografía no disponible en la UPC:

Apuntes de la asignatura: Prof. López-Rey y Prof. Lluís Moya

## 13674 - CLIMATIZACIÓN ARTIFICIAL DE EDIFICIOS E INSTALACIÓN

Acondicionamientos

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Pardo Marín, Félix**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Desarrollo práctico, a nivel de proyecto ejecutivo, de proyectos de climatización aplicados a edificios de vivienda colectiva, donde se incluye una zona comercial o pequeño equipamiento y un aparcamiento.

Programa:

### 1. Teoría

Conceptos teóricos básicos sobre los diferentes sistemas de climatización y producción de agua caliente sanitaria (ACS) aplicados a las tipologías propuestas durante el curso.

#### 1.1 Vivienda.

##### 1.1.1 Sistema individual.

- sistema de calefacción por radiadores y producción de ACS.
- sistema de calefacción por suelo radiante y producción de ACS.
- sistema de climatización por bomba de calor y producción de ACS.

##### 1.1.2 Sistema centralizado.

- sistema de calefacción por radiadores y producción de ACS.
- sistema de producción de ACS por energía solar.

#### 1.2 Zona comercial/pequeño equipamiento.

- sistema de climatización por bomba de calor.

#### 1.3 Aparcamiento colectivo.

- Sistema de ventilación natural/forzada.

### 2 Práctica

Desarrollo y aplicación, por parte de los estudiantes, de los diferentes sistemas analizados en un ejercicio de proyectos propio. El proyecto tendrá que constar de viviendas, zona comercial y aparcamiento colectivo. La práctica tiene que contener los apartados siguientes:

- elaboración de la memoria térmico-constructiva del edificio.
- justificación del cumplimiento de la normativa de aislamiento térmico. NRE AT/87
- cálculo de necesidades de calefacción, refrigeración y ACS.
- desarrollo de esquemas de principio y dimensionado de la instalación.

### 3. Actividades complementarias.

- Conferencias y visitas a obras.

Evaluación:

Entrega de un trabajo práctico.

Bibliografía básica:

- Banham, Reyner. 'La arquitectura del entorno bien climatizado'. Buenos Aires: Infinito, 1975.
- Carrier Air Conditioning Company. 'Manual de aire acondicionado'. Barcelona: Marcombo. Boixareu Editores, 1970. ISBN 84-267-0115-9.
- Fumadó Alsina, Joan Lluís. 'Climatización de edificios'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996. ISBN 84-7628-181-1.



- Milian i Rovira, Josep M. 'Manual de calefacció'. Barcelona: La Gaya Ciència, 1981. ISBN 84-7080-181-3.
- Sánchez Quintana, Fernando. 'Instalaciones de calefacción por suelo radiante'. 2ª ed. [S.l.]: Progenza, 1992. ISBN 84-86505-19-4.

## 13793 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS

Acondicionamientos

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Labastida Azemar, Francisco**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Proporcionar unos conocimientos de infraestructuras urbanas con el fin de coordinar el planteamiento con el desarrollo de la implantación en el territorio respetando el medio ambiente.

Programa:

1. Abastecimiento de agua: Captaciones. Depuración. Equipos de bombeo. Depósitos. Diseño de redes. Dimensionado. Sistemas ramificados y en anillo. Materiales. Accesorios.
2. Evacuación de aguas residuales: Condiciones, tipos de redes. Sistemas unitarios y separativos. Dimensionado. Materiales y accesorios. Depuración. Sistemas aeróbicos y anaeróbicos.
3. Suministro eléctrico: Tipo de producción. Líneas de alta tensión. Estaciones transformadoras. Diseño de redes. Dimensionados. Materiales y accesorios.
4. Alumbrado público: Tipo de luces. Necesidad lumínica de los espacios y conformación de los mismos. Cálculos. Materiales y accesorios.
5. Otros servicios: Gas canalizado. Tipo de gases. Necesidades. Diseño de la red. Accesorios. Recogida de residuos urbanos. Alternativas.

Evaluación:

Bibliografía básica:

- Herce Vallejo, Manuel. 'El soporte infraestructural de la ciudad'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-633-8.
- 'Manual de cerramientos opacos: verticales simples, verticales compuestos, horizontales interiores, cubiertas'. [Madrid]: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, [1996?]. ISBN 84-921941-2-X.
- 'Manual de mantenimiento de edificios: el libro del técnico mantenedor'. Madrid: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, [1999]. ISBN 84-921941-9-7.
- 'Manual de procedimientos de control de calidad técnica del proyecto arquitectónico'. 2ª ed. [Madrid]: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, 2000. ISBN 84-921941-6-2.

Bibliografía no disponible en la UPC:

Apuntes de la ETSAB.

Manuales del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España.

**13851 - CONSTRUIR CON SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS**

Construcción

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**González Barroso, José M.  
Llorens Duran, Josep Ignasi De**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11251 - CONSTRUCCIÓN II

11256 - CONSTRUCCIÓN III

11260 - CONSTRUCCIÓN IV

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Una constante en la evolución de la construcción contemporánea es la progresiva sustitución de las prácticas artesanales por los procesos industrializados. La construcción industrializada no es tan sólo una alternativa a la construcción convencional para un proyecto definido. Se trata de una construcción de amplio alcance, con autonomía disciplinar propia. Hace falta conocer pues las nuevas relaciones obra-industria en el proyecto y en el proceso de construcción, a partir de la aplicación de los conceptos de sistematización, racionalización y mecanización; de la tecnología de los sistemas industrializados; de la prefabricación; y de la coordinación dimensional y de la adición modular. Estos conceptos se desarrollarán a partir de la exposición de casos y experiencias que recorrerán los sistemas pesados (principalmente de hormigón prefabricado) y ligeros (de madera, chapa de acero y otras).

Programa:

1. Conceptos sobre sistemas de construcción e industrialización.
2. Tipos edificatorios y sistemas constructivos industrializados.
3. Coordinación dimensional y modular.
4. Sistemas de construcción con prefabricados de hormigón.
5. Sistemas de grandes encofrados.
6. Sistemas estructurales ligeros.
7. Sistemas de cierres exteriores ligeros.
8. Sistemas de construcción del espacio interior.
9. Las instalaciones en la construcción industrializada.
10. Módulos tridimensionales ligeros.

Evaluación:

En base al desarrollo y presentación del ejercicio práctico del curso, que consistirá en el estudio y análisis de un sistema o edificio construido con sistemas industrializados.

La nota se verá afectada por el nivel de participación y de asistencia del estudiante a las clases, que no podrá ser inferior al 80%.

Bibliografía básica:

- Pérez Arroyo, Salvador [et al.]. 'Industria y arquitectura'. Madrid: Pronaos, 1991. ISBN 84-85941-11-X.
- Rush, Richard D. (ed.). 'The building systems integration handbook'. Boston [etc.]: The American Institute of Architects, Butterworth Architecture, cop. 1986. ISBN: 0-7506-9198-0.
- Seco, Enrique; Araujo, Ramón. 'La casa en serie'. Madrid: E.T.S. de Arquitectura, Departamento de Publicaciones, 1991.

Bibliografía complementaria:

Revistas

- 'Detail'. München: Verlag Architektur + Baudetail, 1961-. ISSN 0011-9571.
- 'Tectónica'. Madrid: ATC ediciones, 1996-. ISSN 1136-0062.

Bibliografía no disponible en la UPC:

- Russell, Barry. 'Building systems, industrialization, and architecture'. London; New York: Wiley, cop. 1981. ISBN 0471279528.

**13746 - DIEZ PENSAMIENTOS CRÍTICOS**

Teoría e historia

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Azua Comella, Félix**

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Hace falta haber aprobado 11266 - ESTÉTICA

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Analizar y discutir algunos escritos de interés para el pensamiento contemporáneo. No son libros sino fragmentos, artículos y selecciones. El curso se plantea como una introducción al pensamiento crítico en un aula de intervención.

Programa:

- Introducción
- Como librarse del romanticismo (Nietzsche)
- Como librarse del Yo (Freud)
- Como vivir tras Auschwitz (Adorno)
- Como tomarse las artes (Benjamin)
- Como seguir hablando (Wittgenstein)
- Como acabar con los humanistas (Foucault)
- Como mirar lo que se ve (Merleau-Ponty)
- Como recuperar el romanticismo (Steiner)
- Como rematar el romanticismo (Debard)
- Como sobrevivir en el remate (Pado)

Evaluación:

Sobre las intervenciones de los estudiantes a clase.

Bibliografía básica:

- Adorno, Theodor W. 'Dialéctica negativa'. Madrid: Taurus, 1975. ISBN 84-306-1133-9.
- Benjamin, Walter. 'L'obra d'art a l'època de la reproductibilitat tècnica'. 2a ed. Barcelona: Edicions 62, 1983. ISBN 84-297-2076-6.
- Freud, Sigmund. 'Psicología de las masas ; Más allá del principio del placer ; El Porvenir de una ilusión'. Madrid: Alianza, 1969. ISBN 84-206-1193-X.
- Nietzsche, Friedrich Wilhelm; Vaihinger, Hans. 'Sobre verdad y mentira en sentido extramoral ; Friedrich Nietzsche. La voluntad de ilusión en Nietzsche ; Hans Vaihinger'. 4ª ed. Madrid: Tecnos, cop. 1998. ISBN 84-309-1946-5.

## 13594 - DISEÑO DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS

Otras

Titulación: Arquitectura  
Optativa: **4.5 créditos**  
Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Jimeno Urban, Alrun Ramona**  
**Pouplana Solé, Francisco Javier**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I  
735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III  
11249 - DIBUJO III  
11250 - URBANÍSTICA I  
11251- CONSTRUCCIÓN II  
11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I  
11253 - PROYECTOS IV  
11254 - ESTRUCTURAS I  
11255- URBANÍSTICA II  
11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II  
11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La asignatura está concebida para iniciar a los estudiantes que cursan el segundo ciclo de arquitectura en el diseño de elementos arquitectónicos susceptibles de ser producidos industrialmente. Tiene como objetivo final la concienciación de los futuros arquitectos en la creciente determinación de la arquitectura para los elementos constructivos producidos industrialmente y quiere animarlos a especializarse profesionalmente en este tipo de diseño.

Programa:

El aprendizaje propuesto se realiza en un entorno de taller cooperativo y mediante el seguimiento -con aportación de apoyo técnico y crítica global- del completo desarrollo del diseño de un elemento arquitectónico que se pueda producir industrialmente.

Las fases previsibles son:

- Presentación de la asignatura: objetivos, funcionamiento, programa, calendario y evaluación.
- Explicación de la finalidad y el alcance del elemento a diseñar como ejercicio.
- Análisis de elementos parecidos existentes.
- Presentación, exposición pública y crítica colectiva de las primeras propuestas.
- Identificación de carencias de conocimientos técnicos.
- Aportación de conocimientos técnicos muy específicos por parte de expertos o de industriales.
- Análisis y crítica de los esquemas estructurales implícitos en las propuestas.
- Ayudas para el predimensionado de los elementos estructurales.
- Elenco de acabados y revestimientos adecuados, debidamente razonados en función de sus propiedades físicas y calidades funcionales y estéticas.
- Los detalles técnicos y su denominación y representación gráfica.
- Evaluación pública de los diseños acabados y entregados durante el curso.

Evaluación:

Evaluación pública continuada del diseño realizado por el estudiante.

Calificación final en proporción a la calidad y perfeccionamiento del último diseño entregado por el estudiante, matizado por su participación en las sesiones de crítica colectiva de las propuestas y los diseños de los otros alumnos.

Observaciones:

El ejercicio de diseño se puede hacer individualmente o colectivamente en grupos de dos o tres alumnos, como máximo.

Bibliografía básica:

- Abalós, Iñaki; Herreros, Juan. 'Tècnica y arquitectura en la ciudad contemporànea, 1950-2000'. 3ª ed. Madrid: Nerea, 2000. ISBN 84-86763-74-6.
- Fernández Sora, Alberto. 'Expresión gráfica'. Zaragoza: Mira, 2003. ISBN 84-8465-123-1.

Bibliografía complementaria:

- Fenollosa Coral, Josep. "Unions cargolades". Barcelona: Edicions UPC, 1995. ISBN 84-8301-142-5

Revistas:

- 'Detail: Revista de arquitectura y detalles constructivos'. Bilbao : Elsevier, 2001-. ISSN 1578-5769.
- 'Detail'. München: Verlag Architektur + Baudetail, 1961-. ISSN 0011-9571.
- 'Tectónica'. Madrid : ATC ediciones, 1996-. ISSN: 1136-0062.

## 13754 - DISEÑANDO EN MADERA, CONSTRUCCIÓN Y CÁLCULO

Estructuras

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Blasco Miguel, Jorge**  
**Ortí Molons, Antonio**

Departamento: 716 - Estructuras a la Arquitectura

Requisitos:

Hace falta haber aprobado 11254 - ESTRUCTURAS I

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La asignatura diseñando en madera es la parte optativa del área de la teoría de las estructuras que incorpora la madera como material de construcción, su diseño y la aplicación en el cálculo de estructuras en edificación.

El objetivo es el de presentar al estudiante los conceptos básicos generales para el diseño de estructuras de madera de edificación y los procedimientos para el encaje y la concreción de sus elementos más significativos.

El contenido de la asignatura se plantea con la idea que, al finalizar satisfactoriamente el curso, el estudiante esté en condiciones de afrontar eficazmente el proyecto arquitectónico de tipologías estructurales básicas resueltas en madera.

Programa:

1. Introducción. Propiedades físicas y mecánicas
2. Diagnóstico. Ejecución de inspecciones
3. Bases de cálculo. Acciones y factores de influencia de las propiedades mecánicas.
4. Comprobación de secciones. Influencia en la dirección de las fibras. Deformaciones
5. Predimensionado en estructuras de madera serrada y laminada
6. Inestabilidad en piezas de madera. Columnas y vigas
7. Sistemas de intervención en rehabilitación y reformas
8. Comprobaciones en piezas de madera laminada
9. Uniones Tradicionales. Encajes y empalmes
10. Uniones encoladas, con conectores y placas
11. Resistencia al fuego. Velocidad de carbonización.
12. Protección de la madera. Sistemas preventivos y curativos frente problemas bióticos y abióticos.

Dentro del curso, se hará una visita al Laboratorio de Materiales de la UPC y se programará una visita a una fábrica de madera laminada.

Evaluación:

Evaluación continuada, que se plantea a partir de la realización de un total de dos ejercicios valorados, hechos en clase. De cada uno de estos ejercicios, se obtendrá una calificación que permitirá establecer si el estudiante ha adquirido los conocimientos que se juzgan indispensables. El aprobado por curso se obtendrá cuando la media sea igual o superior a cinco (5), y la nota por ejercicio sea superior a cuatro (4).

Observaciones:

Se utilizarán programas informáticos de cálculo de pórticos, tipos WinEVA.

Bibliografía básica:



- 'AE-88: acciones en la edificación'. Madrid: Ministerio de Fomento, 2000. ISBN 84-498-0503-1.
- Argüelles Álvarez, Ramón; Arriaga Martitegui, Francisco; Martínez Calleja, Juan José. 'Estructuras de madera: diseño y cálculo'. 2ª ed. Madrid: AITIM, 2001. ISBN 84-87381-17-0.
- Arriaga Martitegui, Francisco [et al.]. 'Intervención en estructuras de madera'. Madrid: AITIM, 2002. ISBN 84-87381-24-3.
- 'Estructuras de madera'. Madrid: AENOR, 2001. ISBN 84-8143-284-9.
- 'Eurocódigo 1: bases de proyecto y acciones en estructuras'. Madrid: AENOR, 1997.
- 'Eurocódigo 5: proyecto de estructuras de madera'. Madrid: AENOR, 1997.

Bibliografía complementaria:

- Arriaga Martitegui, Francisco [et al.]. 'Manual de diagnosi, patologia i intervenció en estructures de fusta. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1995. ISBN 84-87104-22-3.
- 'Curso de patología: conservación y restauración de edificios: patología de estructuras leñosas'. Vol. 2. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Comisión de Asuntos Tecnológicos, 1995.
- Mañà i Reixach, Fructuós. 'Recomanacions per al reconeixement, la diagnosi i la teràpia de sostres de fusta'. Barcelona: ITEC, 1993. ISBN 84-7853-154-8.
- Peraza Sánchez, Fernando. 'Protección preventiva de la madera'. Madrid: AITIM, DL 2001. ISBN 84-87381-22-7.

## 13598 - EL LUGAR DEL TEATRO: CIUDAD, ARQUITECTURA Y ESPACIO E

Teoría e historia

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Ramon Graells, Antoni**

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El lugar del teatro no se encuentra solamente en las escenas ni en los edificios teatrales, sino también en arquitecturas no pensadas originariamente para representar obras dramáticas o en la ciudad entera. El programa de la asignatura deambulará por estos ámbitos, prestando una especial atención a los vínculos entre la teoría del teatro y los espacios de creación y/o representación. De este modo iremos descubriendo las relaciones diversas del teatro con la arquitectura; desde las más evidentes: proyectar teatros o, incluso, diseñar escenografías, hasta de otras uniones de tipo más conceptual: tanto para el teatro como para la arquitectura el espacio es esencial.

Programa:

I. Dramaturgia y Arquitectura.

Escuelas:

1912. Hellerau. Instituto de Gimnasia Rítmica. Adolphe Appia, Emile Jacques Dalcroze

1926. Dessau. Bauhaus. Oskar Schlemmer

1952. North Caroline. Black Mountain College. John Cage, Merce Cunningham

Congresos:

1948, "Relaciones del lugar teatral con la dramaturgia del presente y el futuro", París

1961, "El lugar teatral en la sociedad moderna", Royaumont; "El Teatro Ideal", Nueva York

II. Topología escénica

El círculo. El entablado. La ventana. El espacio vacío

III. Vanguardias

Vsevolod Meyerhold: Del Teatro Estudio al tribunal

Erwin Piscator: Del Tribunal al Teatro Total

Bertolt Brecht: Épica, didáctica, contradicción

IV. Nuevas vanguardias

Teatro-máquina: Peter Stein y la Schaubühne en el Cine Universum de Berlín.

Espacios encontrados: Ariane Mnouchkine y el Théâtre du Soleil a la Cartoucherie a París.

Lugares de la memoria: Peter Brook y las Bouffes du Nort de París.

Teatro pobre: Jerzy Grotowski, Teatr Laboratorium a Opole y Wroklaw.

Ciudad: La vida del Living Theatre.

Evaluación:

Se harán dos tipos de ejercicios:

- Análisis de varias puestas en escena de una misma obra de teatro.

- Comentario de textos.

La nota de la asignatura será la media de los trabajos llevados a término durante el curso.

## Observaciones:

En paralelo a las sesiones teóricas, a lo largo del curso se procurará ir al teatro; visitar algún taller de escenografía y el puesto de trabajo de alguna compañía teatral. Asimismo alguna clase se dedicará a ver películas relacionadas con el mundo del teatro.

## Bibliografía básica:

- Artaud, Antonin. 'El teatro y su doble'. Barcelona: Edhasa, 1978. ISBN 84-350-0190-3. ISBN 84-350-1502-5.
- Beck, Julian. 'El living Theatre'. Madrid: Fundamentos, cop.1974. ISBN 84-245-122-5.
- Brecht, Bertolt. 'Escritos sobre teatro'. Buenos Aires: Nueva Visión, [198-?]. ISBN 950-602-007-8 (v.3).
- Brook, Peter. 'El espacio vacío: arte y técnica del teatro'. 2ª ed. Barcelona: Península, 2002. ISBN 84-8307-406-0.
- Brook, Peter. 'Más allá del espacio vacío: escritos sobre teatro, cine y ópera: 1947-1987'. Barcelona: Alba, 2001. ISBN 84-8428-072-1.
- Craig, Arthur Gordon. 'L'art del teatre'. Barcelona: Institut del Teatre de la Diputació de Barcelona, cop.1990. ISBN 84-7794-119-X.
- Grotowski, Jerzy. 'Hacia un teatro pobre'. 17ª ed. México, D.F.: Siglo Veintiuno, 1994. ISBN 968-23-0142-4.
- Langhoff, Matthias. 'Le rapport Langhoff: project pour le Théâtre de la Comédie de Genève'. Genève: Zoé, 1987. ISBN 2-88182-034-4.
- Sánchez José A. (ed.). 'La escena moderna: manifiestos y textos sobre teatro de la época de vanguardias'. Madrid: Akal, 1999. ISBN 84-460-1021-6.

## Bibliografía complementaria:

- Abirached, Robert. 'La crisis del personaje en el teatro moderno'. Madrid: Asociación de Directores de Escena de España, DL 1994. ISBN 84-87591-35-3.
- Breton, Gaele. 'Theatres= Theaters'. Paris: Editions du Moniteur, cop. 1989. ISBN 2-281-19036-6.
- Freydefont, Marcel (ed. lit.). 'Le Lieu, la scène, la salle, la ville: dramaturgie, scénographie et architecture à la fin du XXème siècle en Europe'. A. 'Études théâtrales', 1997, núm. 11-12. Actes du colloque organisé les 6 et 7 décembre 1996 par le Centre d'études théâtrales de l'U.C.L., à Louvain-la-Neuve.
- Lista, Giovanni. 'La scène moderne: encyclopédie mondiale des arts du spectacle dans la seconde moitié du XXe siècle : ballet, danse, happening, opéra, performance, scénographie, théâtre, théâtre d'artiste'. Paris : Éditions Carré, cop. 1997. ISBN 0-2908393-41-7.
- Manieri Elia, Mario. 'Il teatro moderno'. A: 'Carrer de la ciutat', 80, núm. 12, p. 28-36.
- Ramon Graells, Antoni (ed.). 'El lloc del teatre: ciutat, arquitectura i espai escènic'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 84-8301-180-8.
- Ruzza, Luca; Tancredi, Maurizio. 'Storie degli spazi teatrali'. Roma: EUROMA. Editrice Universitaria di Roma - La Goliardica, 1987-1989.
- Sánchez, José A. 'Dramaturgias de la imagen'. 2a ed. corr. y aum. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 1999. ISBN 84-89958-96-3.

## Bibliografía no disponible en la UPC:

- Barba, Eugenio. 'Les illes flotants'. Barcelona: Institut del Teatre de la Diputació de Barcelona: Edicions 62, 1983. ISBN 84-297-1993-8.
- Manieri Elia, Mario. 'Il teatro moderno'. A: 'Bolletino del Centro Internazionale di Studi Andrea Palladio', 1975, núm. XVII.

## 13858 - EL PROYECTO DEL ESPACIO PÚBLICO: UNA CULTURA URBANA

Urbanismo

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos** (4.5 teoría)

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Martí Casanovas, Miquel**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11250 - URBANÍSTICA I

11255- URBANÍSTICA II

11263 - URBANÍSTICA III

11268 - URBANÍSTICA IV

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La asignatura quiere ofrecer una aproximación integral a la proyección del espacio libre como verdadero espacio público de la ciudad contemporánea, es decir, como espacio que más allá de sus cualidades funcionales y ambientales conserva su rol urbano: espacio que estructura, espacio que articula los diversos componentes de la ciudad, espacio que transmite significados colectivos. Se trata, pues, de aportar una visión plenamente urbanística del proyecto del espacio libre, en el cual se integren las lógicas estrictamente paisajísticas y funcionales. La asignatura pondrá el énfasis en la diversidad de problemáticas del espacio público contemporáneo, y en especial, en las diferencias entre la ciudad europea y la ciudad americana en relación al espacio público.

Programa:

La asignatura consta de clases teóricas y de sesiones prácticas.

Las clases teóricas se organizan alrededor de las siguientes temáticas:

I. Los debates teóricos sobre el espacio público y sus significados

De la muerte del espacio público a la celebración de la civitas

II. La renovación del espacio público en la ciudad compacta

Las políticas unitarias de espacio público (Barcelona, Lyon, Copenhague, Portland...)

III. Los espacios colectivos

De los shopping malls a los nuevos artefactos urbanos multifuncionales

IV. Las infraestructuras como espacio público

Segregación, discontinuidad y velocidad en los paisajes de la movilidad

V. Espacios de transición con la matriz ecológica

La articulación de los grandes espacios libres naturales y rurales en los entornos metropolitanos

VI. Espacios públicos y nuevas tecnologías

De las nuevas formas de experimentar el espacio público en los espacios públicos mediáticos

VII. Agentes y mecanismos de la renovación del espacio público

Regulaciones públicas, proyectos comunitarios y corporativos, y espacios informales

Las sesiones prácticas tomarán la forma de un taller que trabajará sobre los espacios públicos de una determinada ciudad. El taller se dividirá en tres fases. La primera fase de análisis se orientará a la identificación de problemáticas y ámbitos de proyecto relacionados con los espacios públicos de la ciudad. La segunda fase

consistirá en la realización de proyectos sobre la estructuración de los espacios libres. La tercera fase se centrará en proyectos de formalización de espacios públicos concretos dentro la ciudad.

Evaluación:

La evaluación será continuada a partir de los resultados de los tres ejercicios entregados durante el curso (análisis 20%, estructuración 30%, formalización 30%) y de un examen sobre el contenido de las clases teóricas (20%). Los alumnos que no aprueben por curso, siempre y cuando hayan presentado el conjunto de los trabajos requeridos, tendrán la posibilidad de entregar un trabajo suplementario a final de curso.

Bibliografía básica:

- 'Le Architetture dello spazio pubblico: forme del passato forme del presente'. Milano: Electa, 1997. ISBN 8843563130.
- Il disegno degli spazi aperti. 'Casabella'. Anno 57 no. 597-598. genn.-feb. 1993.
- Ghorra-Gobin, Cynthia. 'Réinventer le sens de la ville: les espaces publics à l'heure globale'. Paris: L'Harmattan, 2001. ISBN 2-7475-0523-5.
- Sennet, Richard. Carne y piedra: el cuerpo y la ciudad en la civilización occidental'. Barcelona: Alianza, 1997. ISBN 84-206-9489-4.
- Sorkin, Michael (ed.). 'Variaciones sobre un parque temático : la nueva ciudad americana y el final del espacio público'. Barcelona: Gustavo Gili, 2004. ISBN 84-252-1969-8.
- Zucker, Paul. 'Town a square: from the agora to the village green'. New York: Columbia University Press, 1959

Bibliografía no disponible en la UPC:

Las clases teóricas están basadas en una bibliografía específica de numerosos artículos sobre las diversas temáticas abordadas. Algunos de estos artículos se distribuirán con anterioridad para ser comentados en las sesiones prácticas.

## 13680 - EL TERRENO

Estructuras

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**González Caballero, Matilde**

Departamento: 716 - Estructuras en la Arquitectura

Requisitos:

Hace falta haber aprobado 11254 - ESTRUCTURAS I

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Dar a conocer las bases del comportamiento tenso-deformacional del suelo a lo largo de todo el proceso de adecuación de un proyecto arquitectónico con la realidad del suelo.

Se dan las pautas para poder idealizar el suelo como un conjunto sólido elástico-plástico, a la vez que se muestra su real complejidad como conjunto cuadrifásico (partículas minerales, agua, aire y gas), y la posible heterogeneidad y estratificaciones de variabilidad, potencia y grosor.

También se pretende ayudar a adquirir los criterios básicos que faciliten la toma de decisión por lo que hace referencia al dimensionado de cimentaciones superficiales y profundas.

Programa:

Desarrolla a lo largo de 11 temas los contenidos siguientes:

1. Información geotécnica. Origen y clasificación del suelo.
2. El agua en el suelo. Nivel freático.
3. Compresibilidad de los suelos. Teoría de la consolidación.
4. Parámetros del suelo en el comportamiento elástico y plástico.
5. Técnicas y medios para el reconocimiento del suelo.
6. Teoría de empujes. Elementos de contención rígida. Muros.
7. Estabilidad de vertientes naturales y taludes.
8. Fundamentaciones superficiales. Carga de hundimiento.
9. Cimentaciones profundas. Pilones.
10. Cálculos de asentamientos.
11. Estructuras de contención flexibles. Pantallas. Pantallas ancladas

Evaluación:

La evaluación es continuada a lo largo del curso y con tres controles: el primero a finales de los 5 primeros temas, y los otros después de cada 3 siguientes temas. Cada control se puntúa sobre 8, y 2 puntos para puntuar las prácticas de trabajos de clase. Si la nota de cada control es menor de 4, no se hace promedio con las otras, y se tiene que presentar al examen final ordinario de la asignatura

Bibliografía básica:

- Costet, J.; Sanglerat, Guy. 'Curso práctico de mecánica de suelos'. Barcelona: Omega, 1975. ISBN 84-282-0403-9.
- González Caballero, Matilde. 'El Terreno'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-530-7.
- Jiménez Salas, José Antonio; Justo Alpañes, José L. de; Serrano González, Alcibiades A. 'Geotecnia y cimientos'. 2ª ed. Vol. 2-3. Madrid: Rueda, 1975. ISBN: 84-7207-021-2 (v.2). ISBN: 84-7207-017-4 (v.3).
- Lambe, T. William; Withman, Robert V. 'Mecánica de suelos'. 2ª ed. México: Limusa-Wiley, 1972. ISBN 968-18-0474-0. ISBN 968-18-1894-6.

- Terzaghi, Karl; Peck, Ralph B. 'Mecánica de suelos en la ingeniería práctica'. 2ª ed. Barcelona: El Ateneo, 1963.

Bibliografía complementaria:

- España. Ministerio de Fomento. 'Normas Tecnológicas de la Edificación-NTE: Acondicionamiento del terreno. Cimentaciones: diseño, cálculo, valoración, construcción, control y mantenimiento'. Madrid: Ministerio de Fomento, 2000. ISBN: 84-7433-810-7

## 13865 - LOS OFICIOS DEL MODERNISMO, REDIBUJADOS

Gráficas

Titulación: Arquitectura  
Optativa: **4.5 créditos** (4.5 teoría)  
Docencia: Segundo semestre

Intensiva  
Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Ros Perez, José Luis**

Otros profesores:

Meneses González, Miguel A .  
Mercadé Brulles, Juan

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado 11249 - DIBUJO III

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Profundizar en el conocimiento de la obra de los diferentes artesanos modernistas, mediante el dibujo y analizar gráficamente el estilo y características ornamentales del lenguaje modernista.

Programa:

Consistirá en una serie de informaciones teóricas (referencia histórica, valores artísticos y culturales del Modernismo) aplicadas a un repertorio de ejercicios programados (con presencia de hierro fraguado, vidrio, cerámica, ebanistería, etc.)

Evaluación:

Evaluación continuada. Realización como mínimo de un 80% de los ejercicios propuestos, con un adecuado nivel de calidad.

Observaciones:

Material docente: Bloque de dibujo al natural y lápiz de diferentes tipos (grafitis, blandos, carbothello, pasteles, bolígrafos...)

Bibliografía básica:

- Bassegoda i Nonell, Joan. 'Modernisme a Catalunya: arquitectura'. Barcelona: Edicions de Nou Art Thor, 1988. ISBN 84-7327-171-8.
- Flores López, Carlos. 'Gaudí, Jujol y el modernismo catalán'. Madrid: Aguilar, 1982.
- Bohigas, Oriol. 'Reseña y catálogo de la arquitectura modernista'. 3ª ed. Barcelona: Lumen, 1983. ISBN 84-264-1994-1 (o.c.).

Bibliografía complementaria:

- Garrut, Josep Maria. Artes y oficios en el Castell dels Tres Dragons. A: 'Cuadernos de arquitectura: publicación del Colegio Oficial de Arquitectos de Catalunya y Baleares', 1963, II i III trimestre.
- Bohigas, Oriol. Los colaboradores. A: 'Cuadernos de arquitectura: publicación del Colegio Oficial de Arquitectos de Catalunya y Baleares', 1963, II i III trimestre.

Bibliografía no disponible en la UPC:



- Cirici Pellicer, Alexandre. Las artes decorativas modernistas. A: 'Revista Destino', 25 d'octubre de 1969.

## 13744 - ESPACIO PARA LA IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES EN LOS

Acondicionamientos

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Pla Alastuey, José M.**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Hacer una introducción en las formas de ordenar las instalaciones en los edificios y de estructurar los edificios a partir de las instalaciones, favoreciendo su coordinación, mediante el análisis, la valoración y la resolución de las demandas de espacio y las servidumbres que comporta proyectar, construir, utilizar, mantener y reponer las instalaciones en los edificios. Criterios para conocer y jerarquizar los condicionantes, y aportando ayudas sobre las soluciones más habituales a las demandas.

Programa:

- Fase de análisis: Tipo de instalaciones más habituales en los edificios y tipos de edificios.
- La incidencia en: la cubierta, las fachadas, los rellanos de escalera, los patinetes, las diversas plantas, los cuartos de servicios y contadores, los locales técnicos y el entorno urbano.
- Fase de valoración: Modos de implantación y ventajas e inconvenientes de los diferentes modos y formas.
- Fase de síntesis: Proyectar soluciones.
- Articulación de los edificios: por ejes (verticales, horizontales, inclinados....); por tramas: espaciales, planas; por plantas (núcleos, periferia...); en sección y en volumen.
- La movilidad y la flexibilidad.
- Consideraciones sobre: salas de climatizadores, chimeneas, sistemas de ventilación, conductores, cañerías, conductos,...necesidades de suministro, producción, distribución, consumo, control acústico y de vibraciones, captación, medición y transformación.

Evaluación:

Evaluación continuada de los ejercicios del curso.

Bibliografía básica:

- Abalos, Iñaki; Herreros, Juan. 'Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea, 1950-2000'. 3ª ed. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 84-86763-74-6.
- Fumadó Alsina, Joan Lluís. 'Climatización de edificios'. Barcelona: Ediciones El Serbal, 1996. ISBN 84-7628-181-1.
- Fumadó Alsina, Joan Lluís; Paricio Ansuategui, Ignacio. 'El tendido de las instalaciones'. Barcelona: Editorial Bisagra, DL 1999. ISBN 8492312580.
- Sage, Konrad. 'Instalaciones técnicas en edificios'. 2 vol. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 84-252-0397-X (v. 1). ISBN 84-252-0790-8 (v.2).

**13651 - ESTRATEGIAS DEL PROYECTO Y CONTEXTO CULTURAL**

Otras

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Muntañola Thornberg, José**  
**Saura Carulla, Magdalena**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La asignatura pretende analizar el saber hacer del arquitecto en sus proyectos como respuesta a una situación histórica y geográfica singular a la que cada proyecto tiene que dirigirse.

Programa:

La asignatura se estructura en clases teóricas y en un mínimo de seis ejercicios hechos en la misma clase, excepto el último que podrá realizarse fuera de la clase.

El esquema conceptual del programa es el siguiente:

1. Dimensiones fundamentales del proyecto, su capacidad de síntesis entre construir, habitar y diseñar.
2. Los niveles estéticos, éticos y lógicos de las estrategias de los proyectos: ejemplos de sistemas compositivos y poéticos.
3. El problema del diálogo entre arquitecturas diversas: el caso del Ensanche.
4. Cultura y proyecto: el contexto histórico y su reinterpretación.
5. Forma y significación social: el contenido de la retórica de la arquitectura
6. Conclusiones en forma de manifiesto: una arquitectura dialogada.

Evaluación:

Las cuatro evaluaciones de los ejercicios.

Bibliografía básica:

- Muntañola i Thornberg, Josep. 'La arquitectura como lugar'. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 84-8301-048-8.
- Muntañola i Thornberg, Josep. 'Arquitectura de les presons'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 84-8301-202-2.
- Muntañola i Thornberg, Josep. 'Places de Barcelona'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 84-8301-241-3.
- Saura i Carulla, Magda. 'Arquitectura per a l'ancianitat'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 84-8301-189-1.
- Saura i Carulla, Magda. 'Pobles catalans = Catalan villages'. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, DL 1997. ISBN 84-7653-651-8.

## 13725 - ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN (TECHOS Y OTROS ELEMENTOS)

Estructuras

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Maristany Carreras, Jordi**

Departamento: 716 - Estructuras a la Arquitectura

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11254 - ESTRUCTURAS I

11267- ESTRUCTURAS II

11276 - ESTRUCTURAS III

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Completar mínimamente la información dada por el departamento ampliando conocimientos en referencia a obras prácticas reales.

Programa:

1. Presentación. Forjados sin vigas.
2. Forjados unidireccionales y bidireccionales. La estructura elemental: dos vigas que se cruzan en el espacio.
3. Losas apoyadas en su contorno. Comportamiento y esfuerzos.
4. Losas apoyadas en sus ángulos. Comportamiento. Losas soportadas por pilares. Esfuerzos. Introducción al concepto de bandas.
5. Aligeramiento de losas. La sección en T. Zonificación de la losa según los esfuerzos. Definición de las zonas macizas y las aligeradas.
6. El método de los pórticos virtuales. Definición de pórtico V. Condicionantes del método. Restricciones respecto de la geometría.
7. Definición de las vallas P.V. y de sus valores estáticos. Particularidades sobre los estados de cargas.
8. Práctica. Poner los casetones a partir de los valores mínimos de nervios del canto y de los capiteles. Definición de las barras del pórtico y cálculo de sus valores estáticos. Definición del estado de cargas del pórtico.
9. Banda central y de apoyos. Definición. Distribución de los momentos entre bandas.
10. Armado del pórtico. Expresiones para el cálculo de las secciones rectangular y en T.
11. Armado de los nervios de la esquina. Torsión. Comprobaciones cortantes y punzantes.
12. Práctica. Armado de las diferentes zonas del pórtico virtual. Comprobación a cortante y punzante.
13. Disposiciones relativas a armaduras. Presentación del ejemplo resuelto y correctamente armado.
14. Presentación de los programas de cálculo comerciales.
15. Presentación del trabajo de curso y entrega de documentación. Primeros pasos en la creación del fichero de datos: el dibujo base. Introducción de los datos generales. Introducción de pilares.
16. Prácticas de ordenador. Dibujo a base de Autocad. Creación del fichero de la obra. Introducción de los datos generales. Inserción de dibujo base.
17. Entrega de vigas, cerraduras y cargas.
18. Práctica en el ordenador. Entrada de pilares, vigas, cerraduras y cargas.
19. Utilización de los datos obtenidos. Comprobación de deformaciones. Armado de vigas y pilares.
20. Comparación entre los resultados de cálculo entre P.V. y programa de cálculo sobre el ejemplo de la clase.
21. Fundamentos
22. Losas. Aplicación del cálculo con tablas. Criterios de armado.
23. Losas. Método simplificado (Bares).
24. Pre-tensado

Evaluación:

Se evalúa al estudiante en base a un trabajo del cálculo de un forjado de un edificio, que realiza durante todo el curso. Al final se proyecta y se remarcan las diferencias entre el cálculo hecho por el estudiante y el que da una aplicación de cálculo informatizado

Bibliografía básica:

- Ajdukiewicz, Andrzej; Starosolski, Włodzimierz. 'Reinforced-concrete slab-column structures'. Amsterdam; New York: Elsevier, 1990. ISBN 0444988564.
- Calavera Ruiz, José. 'Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón'. 2 vol. Bilbao: INTEMAC, 1999. ISBN 84-88764-06-5 (v.1). ISBN 84-88764-07-3 (v.2).
- Espanya. Comisión Permanente del Hormigón. 'Instrucción de hormigón estructural: EHE'. 5ª ed. Madrid: Ministerio de Fomento, 1999. ISBN 84-498-0396-9.
- Guerrin, André. Traité de béton armé. Paris: Dunod, 1973-1976. 11 vol.
- Regalado Tesoro, Florentino. 'Los forjados reticulares: manual práctico'. Alicante: CYPE Ingenieros, 1991. ISBN 84-404-9174-3.

## 13682 - ESTRUCTURAS METÁLICAS Y MIXTAS

Estructuras

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**López-Rey Laurens, Javier**

Otros profesores:

Arguijo Vila, Manuel

Urbano Salido, Jorge

Departamento: 716 - Estructuras a la Arquitectura

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Esta asignatura es el complemento de especialización lógico en la parte de teoría básica de metálicas que se imparte en su totalidad.

Mediante esta asignatura se podrá organizar y diseñar el tipo de estructura metálica adecuada para un edificio determinado. En esta asignatura se llegará al nivel de detalles: soldadura y tornillos. Además se introducirá el tema de Estructuras Metálicas de grandes luces y se extenderá el estudio hasta el de Estructuras mixtas.

Programa:

1. Normativa y bases de cálculo: NBE, EA-95 y Eurocode 3
2. Segundo orden en compresión
3. Elementos metálicos de gran luz: encabalgamientos y arcos
4. Estructuras específicas de perfil tubular
5. Mallas espaciales
6. Torsión en piezas metálicas
7. Aparatos de apoyo
8. Uniones y medios de unión: soldadura y tornillos
9. Estructuras mixtas de hormigón con perfiles laminados y con perfiles ligeros

Evaluación:

Trabajo proyecto de Estructuras Metálicas y examen

Bibliografía básica:

- Argüelles Álvarez, Ramón. 'La Estructura metálica hoy'. 6 vol. 2ª ed. Madrid: Bellisco, 1975-1993. ISBN 84-600-5672-4.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo de estructuras metálicas'. Barcelona: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, 1977.
- Cudós Samblancat, Vicente. 'Cálculo de estructuras de acero'. 2 vol. Madrid: Blume, 1978. ISBN 84-7214-128-4 (O.C.).
- 'EA-95: Estructuras de acero en edificación'. Madrid: Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones, 2000. ISBN 84-498-1983-0.
- 'Eurocódigo 3: proyecto de estructuras de acero'. 2 vol. Madrid: AENOR, 1996.

Bibliografía complementaria:

Apuntes parciales de la asignatura.

## 13650 - EXPERIENCIA DIRECTA DE LA CONSTRUCCIÓN

Construcción

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Casals Balague, Alberto**

Colaboradores:

González Moreno-Navarro, José Luis

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Aumentar la asimilación de los principios de la construcción arquitectónica mediante el contacto directo del estudiante con obras en curso de ejecución.

Programa:

La asignatura se organiza en clases teóricas y visitas a obras. Las primeras aportan o recuerdan los conocimientos necesarios para sacar el máximo provecho de las segundas. Una de las visitas la tiene que hacer el estudiante por su cuenta en equipos de tres. Las otras se harán guiadas por los profesores dentro el horario de la asignatura.

Las obras visitadas serán de tres tipos:

a. de fábrica de ladrillo

b. de cemento armado estructural

c. de construcción seca, como por ejemplo, muro cortina, plafones, etc.

en función de las obras disponibles en cada cuatrimestre.

Evaluación:

La asistencia a las visitas es imprescindible. El rendimiento del estudiante se comprobará de la manera siguiente:

- un informe sobre todas las visitas hecho en equipo (40% de la nota final)

- una exposición pública e individual de una parte del informe anterior (50% de la nota final)

- la asistencia a clase (10% de la nota final)

Bibliografía básica:

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Les claus per a construir l'arquitectura'. 3 vols. Barcelona: Departament de Política Territorial i Obres Públiques: Gustavo Gili, cop. 1997. ISBN 84-252-1724-5 (obra completa).

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Claves del construir arquitectónico'. 3 vols. Barcelona: Gustavo Gili, 1997-2001. ISBN 84-252-1719-9 (obra completa).



**13769 - EXPERIENCIA DIRECTA EN LA CONSTRUCCIÓN II**

Construcción

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Casals Balague, Alberto**

Colaboradores:

González Moreno-Navarro, José Luis

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado 11270 - CONSTRUCCIÓN V

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Continuar el proceso empezado con la asignatura equivalente inicial (13650 Experiencia directa de la construcción), es decir, continuar con la asimilación de los principios y elementos de la construcción arquitectónica mediante el contacto directo del estudiante con obras en curso de ejecución, pero ampliando el campo de observación a todo tipo de elementos y tecnologías especialmente las que aporten propuestas más complejas, adelantadas o innovadoras.

Programa:

La asignatura se organiza en clases teóricas y visitas a obras. Las primeras aportan o recuerdan los conocimientos necesarios para sacar el máximo provecho de las segundas. Una de las visitas la tiene que hacer el estudiante por su cuenta en equipos de tres. Las otras se harán guiadas por los profesores en horario inverso al de la asignatura.

Las obras visitadas serán las que en el momento de impartir la asignatura respondan a sus objetivos.

Evaluación:

La asistencia a las visitas es imprescindible. El rendimiento del estudiante se comprobará de la manera siguiente:

- un informe sobre todas las visitas hecho en equipo (40% de la nota final)
- una exposición pública e individual de una parte del informe anterior (50% de la nota final)
- la asistencia a clase (10% de la nota final)

Bibliografía básica:

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Les claus per a construir l'arquitectura'. 3 vols. Barcelona: Departament de Política Territorial i Obres Públiques: Gustavo Gili, cop. 1997. ISBN 84-252-1724-5 (obra completa).
- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Claves del construir arquitectónico'. 3 vols. Barcelona: Gustavo Gili, 1997-2001. ISBN 84-252-1719-9 (obra completa).

## 13866 - FÍSICA APLICADA A LAS ESTRUCTURAS

Estructuras

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos** (6.0 teoría)

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Franco González, Fidel**

Departamento: 720 - Física Aplicada

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El objetivo de esta asignatura es doble. En primer lugar intensificar y profundizar en los conocimientos adquiridos en la asignatura de Física de primer curso. Mediante un curso eminentemente práctico se pretende facilitar el acceso de los estudiantes que han superado el primer curso a la asignatura de Estructuras I. En segundo lugar facilitar la comprensión de estructuras construidas a base de arcos y cúpulas.

Programa:

Geometría de masas: centroides y momentos de inercia. Ejes principales de inercia.  
Ampliación de vigas. Diagramas de fuerzas cortantes y momentos flexores de vigas acodadas e inclinadas.  
Cables. Funicular, catenarias y cables parabólicos. Arcos. Ejemplos de aplicación a la arquitectura.

Evaluación:

Evaluación continuada: un examen de los dos primeros temas (50% de la nota final) y un trabajo del último tema (50% de la nota final).

Bibliografía básica:

- Engel, Heino. 'Sistemas de estructuras = Sistemas estructuras'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1800-4.
- Franco González, Fidel. 'Percepción de la energía en la arquitectura'. Barcelona: Edicions CEDEL, 2003. ISBN 84-352-0690-4.
- Meriam, J. L.; Kraige, L.G. 'Estática'. Barcelona [etc.]: Reverté, 1998. ISBN 8429142576.
- Riley, William F.; Sturges, Leroy D. 'Ingeniería mecánica'. Barcelona [etc.]: Reverté, 1995- 1996. 2 vol. ISBN 84-291-4255-X (v.1). ISBN 84-291-4256-8 (v.2).
- Salvadori, Mario; Heller, Robert. 'Estructuras para arquitectos'. 3ª ed. Buenos Aires: CP67, 1987. ISBN 950-9575-14-3.

Bibliografía complementaria:

Eduardo Torroja. Razón y ser de los tipos estructurales. Editorial :CSIC

**13867 - FISICA APLICADA AL ACONDICINAMENT AMBIENTAL**

Estructuras

Línea de paisajismo, sostenibilidad i medioambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos** (6.0 teoría)

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Martínez Santafé, M. Dolores****Roset Calzada, Jaime**

Otros profesores:

Fayos Valles, Francisco

Departamento: 720 - Física Aplicada

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Dar a conocer y utilizar los conceptos y resultados de la Física con el fin de mejorar la relación del ser humano con el entorno construido en relación al Acondicionamiento Ambiental (Building Physics).

Programa:

1. Estática y dinámica de fluidos.
2. Temperatura y calor.
3. Transmisión del calor.
4. Ondas. Acústica arquitectónica.
5. Radiación electromagnética: Espectro electromagnético.

Evaluación:

La evaluación es continuada y se basa en dos pruebas escritas realizadas en horas de clase:

Primera prueba: Contenidos de las partes 1 a 3. Valor del 60% de la nota.

Segunda prueba: Contenidos de las partes 4 y 5. Valor del 40% de la nota.

El examen final es de recuperación de las partes no superadas.

Bibliografía básica:

- Egan, M. David. 'Architectural acoustics'. New York [etc.]: McGraw-Hill, cop. 1988. ISBN 0070191115
- Incropera, Frank Paul; DeWitt, David P. 'Fundamentos de transferencia de calor'. México [etc.]: Prentice Hall, cop. 1999. ISBN 970-17-0170-4.
- Schild, Erich [et al.]. 'Environmental physics in construction : its application in architectural design'. London: Granada, 1981.
- Tipler, Paul Allen. 'Física'. 3a. ed. Barcelona [etc.]: Reverté, DL 1994. ISBN 84-291-4369-6 (o.c).

Bibliografía complementaria:

- Isalgué Buxeda, Antoni. 'Física de la llum i el so'. Barcelona: Edicions UPC, 1995. ISBN 84-7653-544-9.
- 'Norma básica de la edificación: NBE-CA-88 :condiciones acústicas en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento, DL 1997. ISBN 84-7433-184-6.

- 'Norma básica de la edificación: NBE-CT-79: condiciones térmicas en los edificios'. 8a reimpr. Madrid: Centro de Publicaciones. Secretaria General Técnica, DL 1994. ISBN 84-7433-178-1.

- Pritchard, D. C. 'Lighting'. Harlow, Essex: Addison Wesley Longman, 1995. ISBN 0582234220

## **13869 - GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE LA OBRA**

Construcción

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos** (6.0 teoría)

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Armengou Marsans, Luis Maria**

Otros profesores:

Puig Batalla, Jorge

Soley Puig, José

Departamento: 732 - Organización de Empresas

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11249 - DIBUJO III

11250 - URBANÍSTICA I

11251- CONSTRUCCIÓN II

11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

11253- PROYECTOS IV

11254 - ESTRUCTURAS I

11255- URBANÍSTICA II

11256 - CONSTRUCCIÓN III

11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

11259- PROYECTOS V

11260 - CONSTRUCCIÓN IV

11261 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II

11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III

11263 - URBANÍSTICA III

11265 - PROYECTOS VI

11266 - ESTÉTICA

11267 - ESTRUCTURAS II

11268 - URBANÍSTICA IV

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

- Describir las funciones del arquitecto dentro del equipo de la dirección facultativa, así como también las relaciones con los diferentes agentes que intervienen en el proceso constructivo, y de su posterior conservación y mantenimiento, según nuestra legislación vigente.

- Dar a conocer los diferentes criterios para realizar correctamente los documentos administrativos y técnicos, para que la gestión y dirección de la obra sea eficiente y eficaz dentro de los parámetros fijados en el proyecto de ejecución material, es decir: el tiempo, el coste, la calidad, y la seguridad en el trabajo, etc.

- Dar los conocimientos básicos de prevención de riesgos laborales para hacer un Plan de seguridad y condiciones de salud en el trabajo de la ejecución de la obra.

- Introducir el estudiante en el mundo concreto de la obra y de su ejercicio profesional como Arquitecto. De ahí que, en la docencia colaboren instituciones como por ejemplo el Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, el Gremio de Constructores y otros Gremios de industriales. También se harán visitas de obras.

Programa:

### 1. Introducción al entorno legal y normativo

- Descripción de la Ley de la Ordenación de la edificación
- Descripción de la Ley de Prevención de Riesgos laborales
- Descripción de la ley frente las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
- Breve descripción del entorno legal y normativo que tienen que cumplir los equipos y las instalaciones auxiliares de la obra

### 2. La Dirección Facultativa

- Descripción de las funciones del director de obra y el director de ejecución de obra.

#### 2.1. Descripción de los documentos administrativos que hacen falta para la dirección facultativa:

- a) El comienzo de la obra: el proyecto de ejecución material con todos los documentos necesarios por parte de las administraciones públicas o privadas como el Col·legi Oficial d'Arquitectes según sea la propiedad pública o privada. La licencia municipal, la existencia de un estudio geotécnico, información precisa frente los servicios afectados, reconocimiento, si hace falta, de los edificios medianeros, el libro de órdenes, el acta de replanteamiento.
- b) Durante la realización de la obra: la contratación de la o las empresas constructoras e industriales que harán la obra, consideraciones legales a tener en cuenta frente las leyes laborales, es decir: cotizaciones en la Seguridad Social de los trabajadores, cumplimiento por parte de las empresas respecto de las condiciones laborales de seguridad y condiciones de salud, etc.
- c) Al finalizar la obra: acta de recepción de la obra y documentos de la obra ejecutada según nuestra legislación vigente.

#### 2.2. Descripción de los documentos técnicos para llevar la dirección de la obra:

- a) Criterios básicos para hacer una planificación y programación de la obra: PERT, diagrama de Gantt, nomogramas, valoración del tiempo, valoración de costos, aplicación práctica en un planning de obra.
- b) Los elementos de control: el control de material, mano de obra, costos y los resultados del control y certificaciones

#### 2.3 Descripción de las funciones del coordinador en prevención de riesgos laborales a nivel de ejecución material de la obra.

- a) Criterios para confeccionar un Plan de seguridad y Condiciones de salud en el trabajo
- b) Acta de aprobación del plan de seguridad y condiciones de salud que ha hecho el constructor.
- c) Control del plan de seguridad de la obra: el libro de incidencias.
- d) Organización técnica y administrativa de la seguridad y condiciones de salud en la obra según nuestra legislación vigente.
- e) La Inspección de trabajo, actuaciones en la obra, el libro de visitas.

### 3. La empresa constructora.

- 3.1. El gerente y sus funciones.
- 3.2. El director administrativo y su organización.
- 3.3. El director técnico y su organización.
- 3.4. El jefe de obra y sus funciones.
- 3.5. El organigrama de la empresa constructora.
- 3.6. El organigrama de la obra

### 4. El "Facility Management":

La Empresa de mantenimiento, conservación de los espacios y de los edificios; definición y materias básicas. Organización y gestión del mantenimiento. Tecnología de la informatización y telegestión. La Figura del Facility Management. Marco legal. La contratación de las actividades

5. Ejercicio práctico relacionado con la confección de un Plan de seguridad y condiciones de salud en la construcción de un edificio de dos plantas de parking, una planta para locales comerciales y seis plantas de vivienda.

Evaluación:

En la evaluación se tendrá en cuenta los parámetros siguientes:

- a) Asistencia a clase (mínimo un 90%).
- b) La calidad del ejercicio práctico en lo referente al Plan de seguridad y condiciones de salud en el trabajo (25% de la nota final).
- c) La calidad de los ejercicios teóricos - prácticos que se harán durante el curso (75% de la nota final).

Los estudiantes que no aprueben por curso irán al examen final de la asignatura.

Observaciones:

Por motivos pedagógicos se recomienda que los estudiantes hagan también la asignatura de "Gestión y dirección del despacho de arquitectura" De esta manera tendrán una visión de todas las facetas profesionales en el ámbito del desarrollo arquitectónico. En el desarrollo de la asignatura se tendrán en cuenta las aplicaciones informáticas adecuadas.

Bibliografía básica:

- Baud, Gérard. 'Tecnología de la construcción'. 3ª ed. rev. y ampl. Barcelona: Blume, 1970. ISBN 84-7031-274-X (rúst.). ISBN 84-7031-322-3 (tela).
- Beguería Latorre, Pedro Antonio. 'Manual para estudios y planes de seguridad e higiene: construcción'. 4ª ed. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1991. ISBN 84-7425-291-1.
- Bestratén Belloví, Manuel [et al.]. 'Seguridad en el trabajo'. 3a ed. actualizada. [Madrid]: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2000. ISBN 84-7425-536-8.
- Dressel, Gerhard. 'Organización de la empresa constructora'. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1976. (Organización de la Construcción ; 1).
- Dressel, Gerhard. 'Medios de organización de la empresa constructora'. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1976. (Organización de la Construcción ; 2). ISBN 84-7146-163-3.
- Martin, William R. 'Aplicación de las técnicas PERT/CPM a la planificación y control de la construcción'. Barcelona: Blume, 1972. ISBN 84-7031-174-3 (reimpr.).
- Olivier, Émile. 'Organización práctica de la construcción y obras públicas'. Barcelona: Blume, 1973.
- Pomares Martínez, Juan. 'Planificación gráfica de obras : Gantt-C.P.M.-P.E.R.T.-Roy'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977. ISBN 84-252-0659-6.
- Sánchez Rodríguez, Manuel. 'Técnicas del PERT aplicadas a la construcción'. 3ª ed. Barcelona: CEAC, [1977]. ISBN 84-329-2102-5.

**13868 - GESTIÓN Y DIRECCIÓN DEL DESPACHO DE ARQUITECTURA**

Construcción

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos** (6.0 teoría)

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Armengou Marsans, Luis Maria**

Otros profesores:

Puig Batalla, Jorge

Soley Puig, José

Departamento: 732 - Organización de Empresas

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11249 - DIBUJO III

11250 - URBANÍSTICA I

11251- CONSTRUCCIÓN II

11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

11253- PROYECTOS IV

11254 - ESTRUCTURAS I

11255- URBANÍSTICA II

11256 - CONSTRUCCIÓN III

11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

11259- PROYECTOS V

11260 - CONSTRUCCIÓN IV

11261 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II

11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III

11263 - URBANÍSTICA III

11265 - PROYECTOS VI

11266 - ESTÉTICA

11267 - ESTRUCTURAS II

11268 - URBANÍSTICA IV

Intranet Docente:

**Sí**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Dar los conocimientos necesarios para gestionar y dirigir el despacho de arquitectura con criterios empresariales, teniendo en cuenta que su producto principal es el proyecto y, además, dar a conocer los agentes que intervienen en el proceso del proyecto según la legislación vigente y los documentos que lo conforman.

Introducir al estudiante en el mundo concreto del proyecto y de su ejercicio profesional como arquitecto, por este motivo en la docencia colaboran instituciones como por ejemplo: el Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, La Asociación de Promotores Inmobiliarios, y además se hará una visita a una oficina de proyectos.

Programa:

## 1. Introducción

Definición de los agentes que intervienen en el proceso de proyectar según nuestra legislación vigente: el promotor, el proyectista, el coordinador de seguridad y condiciones de salud a nivel de proyecto, las haciendas públicas.

## 2. El Arquitecto como gestor y director de su despacho

- Criterios de dirección de proyectos: la planificación, programación y el presupuesto de la actividad del despacho. El seguimiento y el Control de los programas y de los presupuestos. La planificación de los recursos humanos y de la dotación de personal. Como dirigir el equipo de proyectos. Como gestionar el tiempo para dirigir varios proyectos.
- Criterios de técnicas de marketing y negociación de los contratos: la organización y la planificación del marketing. La previsión de ventas, la prospección del mercado y la preparación de propuestas. Consideraciones básicas para hacer una buena negociación de los contratos.
- Criterios contables y financieros para gestionar y dirigir correctamente el despacho de arquitectura.
- Criterios para organizar administrativamente el despacho de arquitectura y su tratamiento informático.
- El Col.legi Oficial d'Arquitectes: sus funciones y misiones

2.1 El proyecto: documentos que lo forman. Definición, memoria, planos, anexos de la memoria, estado de mediciones, presupuestos, pliego de condiciones.

2.2. El Promotor inmobiliario: la empresa inmobiliaria, objetivos, análisis del mercado, los organismos oficiales que aportan datos del mundo inmobiliario, actuaciones inmobiliarias y la fijación del precio del mercado inmobiliario.

2.3. Los trabajos en las haciendas públicas: Relación arquitecto-administración pública. Las haciendas locales: estructura económica. Los presupuestos públicos: ingresos y gastos, recursos económicos, estudio económico y financiero en la relación de figuras de planteamiento, estudio económico y financiero en la gestión de los servicios locales. Gestión de los proyectos para la administración pública.

2.4. El coordinador en prevención de riesgos laborales a nivel de proyecto: el concepto de prevención de riesgos laborales, la evolución histórica, el concepto de coordinador, la integración de la prevención de riesgos en el proyecto, descripción breve de las leyes de prevención de riesgos laborales que pueden afectar al proyecto. Consideraciones en prevención de riesgos laborales que se tienen que tener en cuenta en el uso y el mantenimiento de un edificio. El estudio de seguridad y salud: documentos que lo conforman.

Evaluación:

En la evaluación se tendrán en cuenta los parámetros siguientes:

- a) Asistencia a clase (mínimo un 90%).
- b) La calidad de los ejercicios teórico-prácticos que se harán durante el curso (50% de la nota final).
- c) La calidad de la confección de un proyecto básico (25% de la nota final).
- d) La calidad de la confección del estudio de seguridad y salud (25% de la nota final).

Los estudiantes que no aprueben por curso irán al examen final de la asignatura.

Observaciones:

Por motivos pedagógicos se recomienda que los estudiantes hagan también la asignatura de "Gestión y dirección de la obra". De este modo tendrá una visión de todas las facetas profesionales en el ámbito del desarrollo arquitectónico. En el desarrollo de la asignatura se tendrán en cuenta las aplicaciones informáticas adecuadas.

Bibliografía básica:

Libro: " Project management" Manual de gestión de proyectos para Arquitectos, Ingenieros e interioristas  
Autores: David Burstein, Frank Stasiowski  
Editorial: Gustavo Gili S.A. (Signatura : 69.001.1Bur )

Libro: Cómo Presupuestar una obra  
Autor: Jansá, J.M.  
Editorial: Editores Técnicos Asociados ( Signatura 69003.12 jan )

Bibliografía complementaria:

Libro: Marketing para empresas de diseño de proyectos; Arquitectos, Ingenieros, Diseñadores  
Autor: Pickar, Roger L.  
Editorial: Gustavo Gili S.A.

Libro: Cómo conseguir mejores honorarios; Técnicas de negociación para arquitectos, ingenieros e interioristas  
Autor: Stasiowski, Frank  
Editorial: Gustavo Gili S.A.



Libro: " Value pricing " estimación de costes y fijación de honorarios para empresas de proyectos

Autor: Stasiowski, Frank A

Editorial: Gustavo Gili S.A.

Libro: Manual para estudios y planes de seguridad e higiene en el trabajo

Autor: Pedro Antonio Begueria Latorre

Editorial. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo .

## 13693 - GESTIÓN URBANÍSTICA

Gestión

Titulación: Arquitectura  
Optativa: **6.0 créditos**  
Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Perez Lamas, Carlos**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III  
11249 - DIBUJO III  
11250 - URBANÍSTICA I  
11251- CONSTRUCCIÓN II  
11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I  
11253- PROYECTOS IV  
11254 - ESTRUCTURAS I  
11255- URBANÍSTICA II  
11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II  
11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Entender las bases teóricas e ideológicas de la acción urbanística, conocer las condiciones que tienen que cumplirse en el desarrollo urbano y la aplicación de las técnicas que permiten convertir en realidad las propuestas de los planes de ordenación.

Programa:

1. Elementos básicos de la ordenación urbana y su carácter normativo: Clasificación y calificación urbanística del suelo.
2. Principios y requisitos de la ejecución del urbanismo. Delimitación de los ámbitos de gestión y de urbanización.
3. Sistemas de actuación urbanística: compensación, cooperación, expropiación. Actuaciones aisladas.
4. Técnicas de reparcelación, compensaciones y valoración económica.
5. El proceso de ejecución: proyectos, documentación y procedimientos administrativos.

Evaluación:

Se evaluará a los estudiantes en función de los resultados logrados en las prácticas realizadas en clase y su participación activa en general.

Bibliografía básica:

- Carceller i Roqué, Xavier; Pérez Lamas, Carlos. 'Legislació urbanística a Catalunya: curs bàsic' 3a ed. Barcelona: Edicions UPC, 1995. ISBN 84-7653-526-0. ISBN 84-8301-055-0
- Esteban i Noguera, Juli. 'Elementos de ordenación urbana'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 84-8301-211-1.
- Fernández Rodríguez, Tomás Ramón. 'Manual de derecho urbanístico'. 13ª ed. Madrid: Consultor de los Ayuntamientos y Juzgados, 1998. ISBN 84-7052-277-9.
- García de Enterría, Eduardo; Parejo Alfonso, Luciano. 'Lecciones de derecho urbanístico'. Vol.2. Madrid: Civitas, 1981. ISBN 84-7398-101-4 (o.c.). ISBN 84-7398-131-6 (v.2).

**13662 - HISTORIA DE LA ARQUITECTURA ESPAÑOLA (XIX-XX)**

Teoría e historia

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Granell Trias, Enrique**  
**Pizza De Nanno, Antonio**

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El curso propone un recorrido a través de las manifestaciones más relevantes de los dos últimos siglos, y pretende ofrecer un abanico amplio de episodios de la arquitectura española, fundamentales para su interpretación ponderada.

Programa:

1. Ampliaciones urbanas y arquitecturas institucionales: La arquitectura académica a mediados del s. XIX. F. Jareño. El romanticismo. Elies Rogent. La arquitectura del hierro. Alberto del Palacio, R. Velázquez. I. Cerdà y A. Soria
2. Mudejarismo y modernismo: Las plazas de toros. Marqués de Cubas. Las exposiciones. L. Domènech i Montaner
3. Gaudí y J. M. Jujol
4. La recuperación de la historia: Los historicismos. J. Puig i Cadafalch. Los regionalismos. M. de Smith, L. Rucabado, A. González
5. La reinención del clasicismo. A. Palacios, T. de Anasagasti, J. Goday, M. L. Galíndez
6. Relaciones con la arquitectura europea: C. Fernández Shaw, L. Gutiérrez Soto, L. Feduchi, E. Torroja. S. Zuazo. F. García Mercadal, R. Bergamín
7. La arquitectura de la ciudad funcional: GATCPAC: J. L. Sert, J. Torres Clavé, J. M. Aizpurua. Al margen del GATCPAC: M. Martín Fernández de la Torre, P. Izpizua, V. Eusa, J. Blasco.
8. La autarquía y la reconstrucción nacional: P. Muguruza y L. Moya. Los poblados de colonización
9. El "Grupo R" y los años cincuenta en Barcelona: J. M. Techos. J.A. Coderch. A. de Moragas. F. Medios, F.J. Barba Corsini
10. Los años cincuenta en Madrid: A. de la Hoz. F. J. Sáenz de Oiza. M. Pisac. I. Cabrero. Corrales/Molezún, A. Fernández Alba, J. Carvajal.
11. Desarrollo económico y arquitectura del bienestar: R. de la Hoz, J. Cano Lasso, J. M. de Tabicas. La arquitectura del "turismo"
12. La escuela de Barcelona y O. Bohigas
13. La enseñanza de R. Moneo

Evaluación:

Asistencia obligatoria; un trabajo práctico o un examen escrito.

Bibliografía básica:

- Baldellou, Miguel Ángel; Capitel, Antón. 'Arquitectura española del siglo XX'. Madrid: Espasa-Calpe, 1995. ISBN 84-239-5482-X.
- Flores López, Carlos. 'Arquitectura española contemporánea'. 2 vol. Madrid: Aguilar, 1989. ISBN 84-03-88903-8 (o.c.).

- Pizza, Antonio. 'Guía de la arquitectura del siglo XX: España'. Madrid: Electa España, 1997. ISBN 84-8156-165-7.
- Urrutia Núñez, Ángel. 'Arquitectura española siglo XX'. 2ª ed. Madrid: Cátedra, 1997. ISBN 84-376-1532-1.

## 13758 - HISTORIA DEL ARTE OCCIDENTAL II

Teoría e historia

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Lahuerta Alsina, Juan José**

**Rovira Gimeno, José Maria**

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Hace falta haber aprobado 13737 - HISTORIA DEL ARTE OCCIDENTAL I

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Tras haber estudiado el decurso del arte en el tiempo del clasicismo ahora se tratará de enfrentarse con el final del tiempo clásico, la irrupción de las vanguardias y el final de la pintura.

Programa:

De Courbet a Rebecca Horn, del impresionismo al cubismo, de Duchamp a Gilbert and George. De la abstracción a la empatía. Kandinsky y Malevitch. Matissee y Cezàne entendidos como variables que permiten llegar a otras experiencias. Picasso y Dalí. Monet y Pollock. El genio de Picasso y el final de la representación en Duchamp.

Evaluación:

Exámenes parciales o trabajo pactado con los profesores

Bibliografía básica:

"El arte moderno". Giulio Carlo Argan.Valencia, 1975

"El resto. Una historia invisible del arte contemporáneo". Ángel González García. Madrid, 2000

## 13741 - HISTORIA DEL URBANISMO

Urbanismo

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Martin Ramos, Ángel**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El propósito de la asignatura es ofrecer una introducción al estudio de la historia de la construcción de ciudades de forma que sirva de complemento a los cursos troncales de Urbanística. Se limita a la historia previa al desarrollo de la urbanística moderna.

El programa presta atención a la explicación de las variaciones fundamentales que experimentan tanto la entidad de las ideas sobre la ciudad como la naturaleza de los hechos urbanos.

Programa:

1. Introducción al curso. El urbanismo en la historia: los valores de antigüedad y de novedad en la observación del pasado. La ciudad, huella de la civilización. Fundamentos antiguos del origen de las ciudades.
2. El sentido de la ciudad en la Grecia clásica versus las ciudades de la antigüedad. Atenas, un grado superior en la historia de los hechos urbanos.
3. El orden urbano y el orden del mundo. Ideas sobre la forma de la ciudad en diferentes civilizaciones. Influencias derivadas.
4. La ciudad de Dios: Jerusalén. Atracción de culturas y permanencias intensas.
5. Creaciones urbanas medievales. Andamios franceses y fundaciones centroeuropeas. Villas y pueblos.
6. Ideas e intervenciones urbanas del Renacimiento: Piazza Annunziata en Florencia, Strada Nuova en Génova y Piazza Campidoglio en Roma. Las ciudades ideales renacentistas.
7. Roma cristiana: La obra de los Papas en los siglos XV y XVI.
8. Territorio y ciudades en los Países Bajos hasta el siglo XVIII. La construcción de Amsterdam.
9. París, centro de Europa: Del Pont Neuf a la Place de la Concorde
10. Los siglos XVII y XVIII en Gran Bretaña: Londres, Bath y Edimburgo.
11. Las ciudades-residencia del absolutismo. La construcción de San Petersburgo en el siglo XVIII.
12. Fundación y desarrollo de las ciudades americanas. De las colonias europeas a la política territorial jeffersoniana.
13. Los planteamientos urbanos de los utopistas y reformistas sociales del siglo XIX.
14. La transformación de París por Haussmann y la conversión de Viena en ciudad capital del siglo XIX.

Evaluación:

Continuada, por la vía de la elaboración de estudios monográficos complementarios de las clases teóricas y prueba escrita final. La realización de ambos –estudio monográfico y prueba escrita- es indispensable para optar a la evaluación continuada. La calificación de ésta se obtiene por la suma de las obtenidas con el estudio monográfico y su explicación oral (hasta un 50%) y con la prueba escrita (hasta un 50%).

Bibliografía básica:

-Morris, A.E.J., History of Urban Form before the Industrial Revolutions, Londres, G. Godwin, 1979 (trad. cast.: Historia de la forma urbana, Barcelona, G. Gili, 1984).

Bibliografía complementaria:

- Benevolo, Leonardo. 'Storia della città'. Bari: Laterza, 1993. 4 vol.
- 'Historia del urbanismo'. Madrid: Instituto Nacional de la Administración Pública, 1982-. ISBN 84-7088-261-9 (obra completa). (vol.1: Los siglos XIV y XV / Vittorio Franchetti Pardo. Vol. 2: El siglo XVI / Enrico Guidoni. Vol.3: El siglo XVII / Enrico Guidoni. Vol. 4: El siglo XVIII / Paolo Sica) .
- Lavedan, Pierre; Huguenev, Jeanne. 'L'Urbanisme au moyen age'. Paris: Arts et Metiers Graphiques, 1974
- Morris, A. E. J. 'Historia de la forma urbana: desde sus orígenes hasta la revolución industrial'. 7ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1181-6.
- Mumford, Lewis. 'La Ciudad en la historia: sus orígenes, transformaciones y perspectivas'. Buenos Aires: Infinito, 1979

## 13765 - HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA

Construcción

Línea de restauración

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Maña Reixach, Fructuoso**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11249 - DIBUJO III

11250 - URBANÍSTICA I

11251- CONSTRUCCIÓN II

11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

11253- PROYECTOS IV

11254 - ESTRUCTURAS I

11255- URBANÍSTICA II

11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Programa:

1. Objetivos de la asignatura: conceptos básicos en la descripción de los edificios históricos
2. Características comunes de los sistemas constructivos. Elementos genéricos: fundamentos, muros, arcos. Esquemas estructurales básicos. Los acabados
3. La construcción de los estilos clásicos: Grecia y Roma. Entorno, elementos, esquemas estructurales y acabados
4. Sistemas constructivos post-romanos: entorno, génesis del corpus constructivo próximo oriental; la fábrica de ladrillo estructural. Acabados
5. Sistemas constructivos alto-medievales: entorno, génesis del corpus constructivo medieval. Las estructuras de sillares. Acabados
6. Construcción románica
7. Construcción gótica
8. Construcción del Renacimiento: entorno, génesis del sistema constructivo moderno
9. Evolución del sistema constructivo moderno
10. La construcción en la revolución industrial
11. Génesis de la construcción arquitectónica contemporánea

Evaluación:

Bibliografía básica:



**13673 - ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL**

Acondicionamientos

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos (4.0 teoría 2.0 taller)**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Folguera Caveda, Eduardo**

Otros profesores:

Muros Alcojor, Adrian

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Adquirir la formación técnica y estética sobre la luz natural y la artificial. Como se controlan y como se integran en el proyecto arquitectónico.

Programa:

- A. Recordatorio de los conceptos sobre fotometría y percepción.
- B. El lenguaje de la luz.
- C. La luz natural. Sistemas tradicionales, especiales y adelantados de captación y control.
- D. La luz artificial. Sistemas normales y singulares. Las fuentes. Las infraestructuras.
- E. El diseño de efectos con la luz natural y la artificial.
- F. El diseño de sistemas de luz natural y artificial.
- G. Cálculos y dimensionados.

Evaluación:

Por curso con dos exámenes de teoría y cálculo, y la superación de un trabajo práctico individual con propuestas y resultados evaluados científicamente. O por examen final de las tres partes evaluadas por curso.

Bibliografía básica:

- Feijó Muñoz, Jesús. 'Instalaciones de iluminación en la arquitectura'. Valladolid: Secretariado de Publicaciones. Universidad: Colegio Oficial de Arquitectos en Valladolid, DL 1994. ISBN 84-7762-407-0.
- Folguera Caveda, Eduardo. 'Manual bàsic d'enllumenat artificial'. [S.l.: S.n], 1998.
- Introducción al alumbrado. La Garriga: Philips Ibérica S.A. División comercial Alumbrado, [2002].

Bibliografía no disponible en la UPC

- Folguera, E. Apunts de l'assignatura amb separata de Càlcul de Llum Natural.
- 'Luz de día: iluminación natural'. Paris: Commision International de l'Éclairage, 1972

## 13870 - INFORMATICA EN EL DESPACHO DE ARQUITECTURA

Estructuras

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos (4.5 teoría)**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Comeron Graupera, Lluís-Xavier**

Otros profesores:

Casabo Gispert, Jorge

Colaboradores: Monedero Isorna, Francisco Javier A.  
Monreal Pujadas, Amadeo

Departamento: 716 - Estructuras a la Arquitectura

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza la Intranet Docente por intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Se trata de poner en contacto al estudiante con el conjunto del instrumental informático para el desarrollo de la actividad del arquitecto, haciendo hincapié en las pequeñas tareas cotidianas para las cuales no se dispone de instrumentos especializados que las hagan de forma satisfactoria. Muchas de estas tareas se pueden hacer o automatizar mediante la utilización de instrumentos informáticos elementales como por ejemplo las bases de datos, las hojas de cálculo, las macros, los lenguajes de programación, etc. El objetivo de la asignatura es proporcionar al estudiante los conocimientos y criterios necesarios por poder solucionar estos problemas cotidianos de forma sencilla.

Programa:

INTRODUCCIÓN: Trabajo de campo sobre el estado de la informatización actual. Métodos numéricos. Documentos de proyecto.

GESTIÓN DEL DESPACHO: Organización y gestión documental. Aplicaciones específicas por gestión. Hoja de cálculo. Automatización y programación en Visual Basic. Bases de datos.

CÁLCULO: Métodos numéricos de cálculo. Ejemplos con Hoja de Cálculo REPRESENTACIÓN: Curvas y superficies. Introducción a la programación en Autolisp y Visual Basic. Generación y tratamiento de la imagen.

Evaluación:

Evaluación continuada y valoración de los ejercicios realizados por los alumnos.

Observaciones:

La asignatura tiene que desarrollarse en un aula de informática con un número de alumnos ajustado a la disponibilidad de ordenadores.

Bibliografía básica:

MONEDERO ISONA, J. Aplicaciones Informáticas en Arquitectura. Ediciones UPC

SANDERS, K. El Arquitecto Digital. Ed. Eunsa

PELEGRINO, P; CORAY D. Et. AI. Arquitectura e Informática. Ed. Gustavo Gili

MORATO MONTAÑO, L. J. ; SUÁREZ, J. M. Informática para arquitectos. Ed. Anaya

Bibliografía complementaria:

JACAS, J.; MONREAL, A; CASABÓ, J.; COMERÓN, L. X; Informática para arquitectos. Ediciones UPC  
WALKENBACH J.; Programación en EXCEL 2000. Ed. Anaya

## 13676 - INSTALACIONES DE ACCESIBILIDAD, PREVENCIÓN Y SEGURO

Acondicionamientos

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Briz Caro, Juan**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Los alumnos introducen, cuando realizan el proyecto básico y hacen el desarrollo del proyecto ejecutivo las especificaciones de las diferentes normativas.

Programa:

1. Accesibilidad: de personas y vehículos.
2. Prevención: de incendios y otros riesgos. - Evacuación.- Detección de incendios.- Extinción de incendios.
3. Movilidad: de personas, mercancías, automóviles...
4. Aspectos funcionales y normativos de todos y cada uno de los aspectos.
5. Ejemplos de aplicación y trabajo sobre proyecto del alumno.

Evaluación:

Mediante dos trabajos. Los trabajos se realizaran en grupo.

Bibliografía básica:

- España. Ministerio de Fomento. 'CPI-96: condiciones de protección contra incendios en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, 1996. ISBN 84-498-0260-1.

Bibliografía no disponible en la UPC

Catálogos técnicos de fabricantes de diferentes productos no disponible en la UPC

**13618 - INTRODUCCIÓN AL DISEÑO ESTRUCTURAL**

Estructuras

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Lopez-Rey Laurens, Javier**

Departamento: 716 - Estructuras en la Arquitectura

Requisitos:

Hace falta haberse matriculado 11254 - ESTRUCTURAS I

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El alumno puede disponer de la rara posibilidad de dimensionar la estructura de un edificio sencillo en su totalidad. El grado de profundidad del análisis es lo suficiente suave teniendo en cuenta que la asignatura está dirigida a alumnos de primer ciclo que tal vez no hayan cursado todavía Estructuras I y Estructuras II.

Programa:

1. Concepto de "Diseño estructural"
2. La cuestión de la seguridad
3. Tipologías estructurales
4. Memoria de resistencia de materiales
5. Estrategia de cálculo
6. Organización de la estructura
7. Estado de las cargas
8. Predimensionado
9. Solicitaciones
10. Cálculo informatizado de esfuerzos
11. Dimensionado en hormigón
12. Dimensionado en acero
13. Fundamentos

Evaluación:

Ejercicio de predimensionado de uno o dos pórticos de un edificio significativo y examen preceptivo.

Bibliografía básica:

- Moisset de Espanes, Daniel. 'Intuición y razonamiento en el diseño estructural'. Cordoba : Ingreso, 2000. ISBN 958-9082-62-9.
- Salvadori, Mario. 'Estructuras para arquitectos'. 3ª ed. Buenos Aires: CP67, 1987  
ISBN: 950-9575-14-3
- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10ª ed. Madrid : Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción 'Eduardo Torroja', 2000. ISBN 84-00-07980-9.

Bibliografía complementaria:

- López-Rey, Javier: Apuntes de la asignatura

Bibliografía no disponible en la UPC

- Goldwin, Samuel. El constructor de la torre

## 13672 - LA ARQUITECTURA MEDIOAMBIENTAL: EL AHORRO ENERGÉTICO

Acondicionamientos

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Botton Halfon, Jocelyne Mireille**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Favorecer la aplicación de los criterios medioambientales en las soluciones de diseño arquitectónico y constructivo, valorando estudios de entorno adecuados a la realidad social y normativa actual.

Programa:

A lo largo del curso analizaremos los tratamientos de los sistemas constructivos y los efectos de los diferentes parámetros medioambientales sobre el bienestar y la calidad de vida en los edificios construidos, estudiándolos respecto al lugar y la situación urbana.

Se estudiarán edificios de arquitectos modernos, refiriéndolos a la problemática ambiental actual.

Se enfocará la problemática ambiental de los edificios desde una vertiente integral y haciendo énfasis: a los proyectos de las instalaciones a la arquitectura: sistemas de eficiencia energética pasivos y activos, utilización de las energías gratuitas del entorno, reducción de las necesidades de energías convencionales. Reducción de los desechos. Reciclajes de los materiales... Igualmente, se analizarán las relaciones de transportes con los núcleos urbanizados y su relación con las contaminaciones del aire, del agua y de la tierra.

Se organizarán visitas a edificios e instalaciones que tengan como premisa la eficiencia en el uso integral y racional de las energías.

Evaluación:

Se propone un trabajo práctico de curso sobre temas técnicos de arquitectura y urbanismo sostenibles, para desarrollar durante el cuatrimestre de primavera.

Bibliografía básica:

-Daniels, Klaus. 'Low-Tech, Light-Tech, High-Tech: building in the information age'. Basel [etc.]: Birkäuser, cop. 1998. ISBN: 3-7643-5861-0. ISBN: 0-8176-5861-0.

- Daniels, Klaus. 'The technology of ecological building: basic principles and measures: examples and ideas'. Basel: Birkhäuser, cop. 1997. ISBN 3-7643-5461-5. ISBN 0-8176-5461-5

- Melet, Ed. Sustainable architecture : towards a diverse built environment. Rotterdam: NAI Publishers, cop. 1999. ISBN 90-5662-118-1.

-Givoni, Baruch. 'Man, climate and architecture'. Amsterdam: Elsevier, 1969.

-Wolfe, Tom. ¿Quién teme a la Bauhaus feroz?. 3ª ed. Barcelona: Anagrama, 1988. ISBN 84-339-0436-1.

**13852 - EL ESPACIO DE LA ARQUITECTURA**

Teoría e historia

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Lobo Sierra, Fernando**

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

origen de la concepción del espacio de la arquitectura en el Movimiento Moderno.

Programa:

a. Generalidades

- Arquitectura y construcción y Arquitectura y espacio
- El espacio y el sistema de las artes
- Cosmología y Geometría. El "topos". El espacio euclídeo. Newton y Kant. Los espacios no-euclídeos
- Espacio de los signos y signos del espacio
- Espacio de los vivientes, espacios mental, lingüístico y institucional

b. Espacios institucionales

- Domesticación del espacio y antropogénesis
- Sacralidad del espacio
- El carácter calendárico de la arquitectura y el carácter arquitectónico del calendario
- Habitar, construir, pensar
- Simbólico, clásico, romántico frente a interior, exterior, sintético.
- Paradigmas de la Arquitectura
- Espacios institucionales: Tumba, Templo, Palacio, Ciudad, Ágora, Mercado, Metrópolis
- Espacio y escritura
- El "movimiento moderno" y el espacio
- Telépolis. Los espacios de la escritura de la información

Evaluación:

Evaluación continuada más trabajo o examen

Bibliografía básica:

- Benveniste, Émile. 'Problemas de lingüística general'. 14ª ed. México: Siglo XXI, 1997. ISBN 968-23-0029-0
- Heidegger, Martin. 'Construir, habitar, pensar'. [Barcelona]: ETSAB-UPC, 1995.
- Heidegger, Martin. 'Observaciones relativas al arte - la plástica - el espacio: El arte y el espacio'. [Pamplona]: Cátedra Jorge Oteiza : Universidad Pública de Navarra, [2003]. ISBN 84-9769-038-9.
- Hegel, Georg W. F. 'Estética'. Barcelona: Alta Fulla, 1988. 2 vol. ISBN 84-86556-50-3.
- Leroi-Gourhan André. 'El gesto y la palabra'. Caracas: Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela, 1971.
- Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y el mundo antiguo'. Salamanca: Sigueme, 2002. ISBN 84-301-1468-8
- Vernant, Jean Pierre; Vidal-Naquet, Pierre. 'Mito y tragedia en la Grecia antigua'. 2 vols. Madrid: Taurus, cop. 1987-1989. ISBN: 84-306-1276-9 (v.1). ISBN: 84-306-1277-7 (v.2)

## 13748 - La VIVIENDA COLECTIVA: ANTECEDENTES, REALIZACIONES

Teoría y historia

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Oliveras Samitier, Jordi**

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza la Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El principal propósito de la asignatura será el de pensar sobre las innovaciones que se están produciendo y se pueden producir en el campo de la arquitectura residencial. La idea de vivir en sociedad lleva a la población a concentrarse en aglomeraciones urbanas de diferente densidad y a optar por varias clases de edificios residenciales, en un amplio abanico de posibilidades, que va desde la sobreposición de viviendas en edificios en altura hasta casas aisladas. Una parte importante de la asignatura se dedicará a estudiar el estado de la cuestión hoy en día, mediante temas que están presentes en el debate arquitectónico, como por ejemplo los nuevos programas y la distribución de la vivienda, la flexibilidad, los sistemas de accesos, o la definición de los espacios públicos y privados en los edificios. En este sentido se analizará un abanico amplio de proyectos y realizaciones recientes. En el transcurso de la historia, la residencia en edificios que son conjuntos de viviendas ha cogido varias formas. Con la industrialización y la consecuente densificación urbana, la arquitectura moderna respondió con algunos prototipos y sistemas característicos a los que la asignatura hará referencia, poniendo especial atención en los sistemas de agregación de células de viviendas. También dentro del siglo XX, serán objeto de atención algunas formas de residencia colectiva como las casas comunes, edificios de apartamentos con servicios colectivos, y residencias por sectores de población específica, porque representan la forma más esencial de vivir en colectividad, más allá de la familia convencional. Finalmente, en contenido de la asignatura habrá también la presentación de las alternativas a las formas actuales que toma la residencia colectiva, mediante el conocimiento y el análisis de propuestas proyectuales con futuro que han sido presentadas recientemente. Todo esto con el propósito de suministrar al futuro arquitecto un conjunto de conocimientos que le permita contrarrestar la pobreza tipológica que domina el mercado inmobiliario.

Programa:

1. Qué entendemos por vivienda colectiva. Vivir en pisos. Tradición de las formas de residencia actual. Orígenes.
2. La relación densidad, alzada y forma. Vivienda colectiva urbana frente a vivienda aislada, vivienda sub-urbana o de la ciudad dispersa. Formas intermedias: alta densidad y baja alzada.
3. Hábitat y Movimiento Moderno. La vivienda para las masas como programa del movimiento. La búsqueda de los estandartes óptimos para la célula, el bloque y el barrio.
4. Prototipo de la arquitectura moderna. Repaso a algunos ejemplos olvidados
5. Formas edificatorias de la vivienda colectiva. Historia y fracaso de los bloques altos. Torres frente a casas unifamiliares. La experiencia de la segunda mitad del siglo XX en el caso británico y en el caso sueco.
6. Historia y fracaso del acceso en corredor. "Calles elevadas". Algunos ejemplos característicos.
7. Intentos de unir las ventajas de la casa unifamiliar en edificios colectivos. Los inmuebles-villa.
8. Las formas de residencia actual en el caso español. Dependencia normativa. Monotonía tipológica frente a innovación.
9. Parámetros de evaluación de las formas actuales: tipos de edificio, tipo de vivienda, densidad, profundidad. Tipo de acceso.
10. Bloques en hilera vs manzanas. Manzanas abiertas y cerradas. Bloques aislados.
11. Vivir en torres. El edificio de apartamentos americano. Diseño de las espigas centrales de acceso.
12. Formas de acceso y formas de agregación a las viviendas en altura. Accesos verticales y horizontales.
13. Flexibilidad o especialización. Planta libre o separaciones. Tipos de flexibilidad. Propuestas alternativas, y su viabilidad
14. Mercado inmobiliario y demanda del usuario. Los libros de estilo de las inmobiliarias. Las guías de diseño y las encuestas a los usuarios. Las respuestas alternativas de los profesionales.



15. Necesidad de repensar el hábitat: Propuestas alternativas al fondo y a la forma. Análisis de las propuestas European.

Evaluación:

Asistencia y participación son obligatorias. La nota final se obtendrá a partir de tres trabajos de búsqueda sobre temas del curso.

Bibliografía básica:

- Arnold, Françoise. 'Le logement collectif'. Paris: Le Moniteur, cop. 1996. ISBN 2-281-19091-9.
- 'Atlas de plantas: viviendas'. 4ª ed. Barcelona, Gustavo Gili, 2002. ISBN 8425217717.
- Eleb-Vidal, Monique; Châtelet, A.-M.; Mandoul, Thierry. 'Penser l'habité: le logement en questions PAN14'. 2ème éd. Liège: Pierre Mardaga, 1988. ISBN 2-87009-458-2.
- Gausa, Manuel. 'Housing: nuevas alternativas, nuevos sistemas / Manuel Gausa. Singular housing : el dominio privado ; Jaime Salazar, Manuel Gausa'. Barcelona: Actar, 2002. ISBN 84-95951-15-0.

Bibliografía complementaria:

Mostaedi, A.

Nuevos Conceptos de Vivienda  
Instituto Monsa de Ediciones,  
Barcelona 2000.

Mostaedi, A.

Nuevos edificios de apartamentos. Innovaciones en diseño de residencias  
Instituto Monsa de Ediciones,  
Barcelona 2000

Hacer vivienda. Acerca de la casa 2. Seminarios 95'

Junta de Andalucía.  
Sevilla, 1998

Gausa, Manuel

Housing. Nuevas alternativas. Nuevos sistemas.  
Ed. ACTAR.  
Barcelona, 1998.

Asensio Cerver, Francisco

Edificios multi-residenciales.  
Arco Ed.  
Barcelona, 1997.

Gleiniger, Andrea / Redecke, Sebastian / Matzig, Gerhard

Paris. Contemporary architecture.  
Ed. Prestel-Verlag,  
Munich. New York, 1997.

Eleb, Monique i Châtelet, Anne-Marie

Urbanité, sociabilité et intimité. Des logements d'aujourd'hui.  
Les Éditions de l'Épure.  
Paris, 1997

Sheneider, F.

Atlas de plantas.  
Ed. Gustavo Gili.  
Barcelona, 1997.

Gili Galfetti, Gustau

Pisos piloto. Células domésticas experimentales.  
Ed. Gustavo Gili.  
Barcelona, 1997.

Habitatge assequibles. La proposta de l'Impsol.

COAC. Impsol.  
Barcelona, 1997.

Hess, Alan  
HYPERWEST. American Residential architecture on the edge.  
Thames and Hudson Ltd  
London, 1996.

Arnold, Françoise  
Le logement collectif. Données socio-économiques. Principes de conception. Exemples de réalisations. Aspects réglementaires.  
Collection Techniques de conception.  
Ed. Le Moniteur.  
Paris, 1996.

Oosterman, Arjen  
Housing in the Netherlands. Exemplary architecture of the Nineties.  
NAi Publishers.  
Rotterdam, 1996.

La vivienda en la ETSAM. Lecciones prácticas para el s. XXI.  
COAM ed.  
Madrid, 1995.

Housing Developments. New concepts in Architecture & Design.  
Meisei Publications.  
Tokyo, 1994.

Glendinning, Miles & Muthesius, Stefan  
Tower Block. Modern Public Housing in England, Scotland, Wales and Northern Ireland  
Barcelona, 1997.

Madrid, 1995.

Housing Developments. New concepts in Architecture & Design.  
Meisei Publications.  
Tokyo, 1994.

Glendinning, Miles & Muthesius, Stefan  
Tower Block. Modern Public Housing in England, Scotland, Wales and Northern Ireland.  
Yale University Press,

New Haven, 1994.

Ravetllat, Pere Joan  
Bloques de viviendas. Una perspectiva contemporánea.  
Ed. Gustavo Gili.  
Barcelona, 1992.

Colquhoun, Ian and. Fauset, Peter G  
Housing design. An international perspective.  
Batsford  
London, 1991.

Sherwood, R.  
Vivienda: Prototipos del Movimiento Moderno.  
Ed. Gustavo Gili.  
Barcelona, 1983.

Arquitectura Viva num. 81 Nov.Dic 2001 "Cohabitación europea"

Arquitectura Viva num. 64 Ene Feb 1999  
"Continente residencial"

AV Monografías num 86 Nov Dic 2000  
"Vivienda en detalle"

AV Monografías num 97 (2002)  
"Urban Housing"

a+t num 12 i num 13 "flexibilidad"

a+t num 19 Primavera 2002 . "densidad I"  
a+t num 20 Otoño 2002 . "densidad II"  
a+t num 21 Primavera 2003 . "densidad III"

Quaderns num 227 Oct 2000  
" Habitualment"

Vivienda Colectiva. 20 Proyectos  
Ed Munilla-Lería  
Madrid 2002

Vivienda Colectiva II. 23 Proyectos  
Ed Munilla-Lería  
Madrid 2003

Abalos, Iñaki  
La Buena vida. Visita guiada a las casas de la modernidad.  
Ed. Gustavo Gili  
Barcelona, 2001.

Lleó, Blanca  
Sueño de habitar  
Fundación Caja de Arquitectos  
Barcelona, 1998.

## 13798 - MAQUETAS DE ARQUITECTURA

Gráficas

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Primero y Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Puebla Pons, Juan**

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza la Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La representación de la arquitectura mediante el modelo muestra testigos anteriores a los de su propia gráfica. Las maquetas han aparecido siempre, a lo largo de la historia de la representación arquitectónica, a veces sustituyendo y, en general, completando su expresión gráfica.

En la actualidad, cuando la cultura de la imagen infográfica se extiende a todos los campos creativos, en las presentaciones de proyectos aparecen también, al margen de las maquetas materiales, reproducciones fotográficas de las mismas en todas sus diversas categorías: desde las conceptuales, a las de estudio-fundamentales en el control y la definición del proceso de proyecto en determinadas arquitecturas-, o a las más acabadas, transmitiendo los contenidos arquitectónicos desde su vertiente intencional al más expresivo y las características de lo que se ha entendido como una espacialidad moderna: informidad, seqüencialidad, flexibilidad, dinamismo, continuidad, transparencia, etc.

Partiendo del hecho que son utilizados modelos de todos los tipos por los arquitectos más relevantes y son recogidos en importantes publicaciones de arquitectura, se pretende analizar los métodos y estrategias empleados y tratar su contribución a la representación material del proyecto paralela a su representación gráfica.

Programa:

A partir de una serie de temas conceptuales que introducirán la evolución de la expresión volumétrica de la arquitectura por medios materiales y sus finalidades diversas en relación con los medios gráficos paralelos -la pintura de arquitectura y, especialmente, el dibujo en perspectiva desde la formulación de la misma- se tratará de establecer las diferentes categorías bajo las que se presentan las maquetas hoy y su relación con el desarrollo del proyecto arquitectónico.

Esto se concretará, a partir del análisis de referentes actuales reconocidos, con el apoyo del taller de maquetas de la ETSAB, realizando el modelo de una pequeña obra o proyecto a escoger y a proponer previamente, preferentemente de la segunda mitad del siglo XX, de un tema de una arquitectura relevante, teniendo en cuenta los diferentes tipos de maqueta que concurren en una misma propuesta proyectual.

El desarrollo práctico consistirá a explicar la propuesta, mediante la abstracción necesaria, a través de un modelo o modelos que muestren la conceptualización o proceso de proyecto, sus contenidos arquitectónicos superficiales -cromatismo, texturas, transparencias, etc.-, así como sus características espaciales más relevantes.

Para ello se trabajará con dimensiones reducidas, con asesoramiento de los profesores y del taller de maquetas, tanto en el enfoque -de escalera, de su articulación o seccionamiento para observar el interior, etc.- como de la realización práctica de los diferentes temas a modelar -elección de los materiales más adecuados que no planteen excesiva dificultad en su utilización y manipulación, como pudiera ser habitual en un estudio de arquitectura.

Aparte del modelo, se entregará un dossier en formato DIN A4 o DIN A3, con una pequeña referencia de la obra, que justifique también la forma de plantear la maqueta, y sus imágenes comentadas, expresando las

intencionalidades arquitectónicas. En esta presentación, que se realizará por medios digitales, se aportará también el CD con el trabajo grabado.

Evaluación:

La evaluación será continuada con respecto al desarrollo tutelado del trabajo, y la superación de la asignatura supondrá la calificación de la entrega definitiva del mismo.

Bibliografía básica:

- Las Casas del alma: maquetas arquitectónicas de la antigüedad (5500 CHA./300 DIC.) Barcelona : Centre de Cultura Contemporània de Barcelona : Diputació de Barcelona, 1997 ISBN: 84-7794-501-2
- CONSALEZ, Lorenzo: Maquetas: la representación del espacio arquitectónico. México, Gustavo Gili 2000. ISBN: 9688873764
- KNOLL, Wolfgang; HECHINGER, Martin: Maquetas de arquitectura. Técnicas y construcción. México: Gustavo Gili, 1998. ISBN: 968-887-195-8
- MILLON, Henry A., MAGNANO LAMPUGNANI, Vittorio (eds.): Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo. Milan : Bompiani, 1999. ISBN :88-452-4124-6
- MILLON, Henry A.: Triomphes du Baroque : l'architecture en Europe, 1600-1750. Paris : Hazan, 1999. ISBN 2850257133
- PUEBLA, Joan: Neovanguardias y representación arquitectónica: la expresión innovadora del proyecto contemporáneo. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN: 84-8301-565-X
- PUEBLA, Joan: La plàstica de l'espai. Barcelona: ETSAB , 2003.
- ÚBEDA, Marta: La maqueta como experiencia del espacio arquitectónico. Valladolid: Universidad de Valladolid, 2002. ISBN: 84-8448-179-4
- 

Bibliografía no disponible en la UPC:

Se utilizarán también revistas y publicaciones de arquitectura para el análisis de las maquetas actuales y como documentación para la realización práctica del trabajo

## 13873 - MARCOS DE LA ARQUITECTURA

Otras

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos (4.5 teoría)**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Montiel Diez, Juan Carlos**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

La asignatura pretende aproximarse al hecho y las realidades concretas arquitectónicas poniéndolas, de manera ordenada y sistemática, dentro de los diferentes marcos -técnicos, urbanos y culturales- en que se han producido. Esta aproximación se hará preferentemente con ejemplos próximos.

Programa:

1. Introducción
2. El marco técnico
3. El marco urbano
4. El marco cultural
5. Síntesis

Evaluación:

Trabajo individual consistente en la ordenación estructurada de diferente material -gráfico o escrito- relacionado con alguno de los temas tratados a lo largo del curso

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

**13861 - MITOS Y ARQUITECTURA EN OCCIDENTE**

Teoría e historia

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos (4.5 teoría)**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Azara Nicolas, Pedro**

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza la Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Se expondrán y comentarán mitos y leyendas referentes al origen de la arquitectura y de la ciudad, así como de determinados edificios. Dioses, héroes, santos patronos, protagonistas de gestas parecidas a rituales de paso, a Mesopotamia, Egipto, Grecia y Roma principalmente, constituirán algunos de los temas centrales. Las explicaciones no se centrarán sólo en mitos y ritos, también se comentarán edificios y ciudades reales de la antigüedad en los que la leyenda se teje con la realidad como los tres primeros templos apolíneos de Delfos, el santuario de Demeter, etc.

Programa:

El curso comentará mitos, leyendas y cuentos, así como edificios en los que los orígenes están ligados a historias fantásticas. Así, desfilarán divinidades ligadas al origen de la arquitectura (enki y Oannes en Mesopotàmia, Apolo y Prometeo en Grecia, Jano en Roma), héroes fundadores (Gilgamesh, Semíramis, Heracli, Cadme, Rómulo, etc.), santos patronos (Tomàs, Bárbara), etc.

También se relacionará la estructura y los elementos urbanos (el àgora, el foro, la acrópolis, etc.) con determinados ritos fundacionales y con figuras míticas (los reyes serpiente en el caso del àgora de Atenas). De este modo se estudiará el imaginario arquitectónico y urbano antiguo y su posible relevancia actual.

Evaluación:

Trabajo de investigación tutorizado.

Bibliografía básica:

- 'La Fundación de la ciudad : mitos y ritos en el mundo antiguo'; [editors:] Pedro Azara...[et al.].Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN: 84-8301-387-8

També disponible en versió electrònica. <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR058XXX>. (Accés restringit als usuaris de la UPC)

- Mircea Eliade. 'El mito del eterno retorno: arquetipos y repetición'. Madrid : Alianza Editorial, 2000. (El Libro de bolsillo (Alianza). Filosofía. ISBN 84-206-3607-X

- Rykwert, Joseph.'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Itàlia y el mundo antiguo'.

Salamanca: Sígeme, 2002. ISBN 84-301-1468-8

Bibliografía no disponible en la UPC:

- 'Tracés de fondation'/ Sous la direction de Marcel Detienne. Louvain;París: Peeters, 1990. (Bibliothèque de l'Ecole des hautes études. Section des sciences religieuses; 93. ISBN 90-6831-248-0

## 13705 - MOBILIARIO Y ARQUITECTURA: DE LA INDUSTRIA AL DISEÑO

Otras

Titulación: Arquitectura  
Optativa : **4.5 créditos**  
Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Fort Mir, Josep Maria**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El objetivo consiste en iniciar a los estudiantes en el diseño de elementos de mobiliario, principalmente destinados a espacios interiores, contemplándolo especialmente desde la producción industrial y seriada, para pasar a la adaptación del diseño a situaciones y necesidades concretas y locales.

Arquitectónicamente, el mobiliario aparece en una intersección de escaleras de intervención. Por la dimensión humana, participa en aspectos espaciales, sociales, culturales y simbólicos, compartiendo aspectos con la edificación y la escalera urbana. Pero, por su movilidad y sistema de construcción, incorpora factores industriales, de producción, estandarización y distribución. La capacidad de producir gran número de objetos iguales, y la posibilidad de situarlos en emplazamientos diversos, constituyen factores diferenciales.

Programa:

Teoría y práctica se desarrollan paralelamente. Las sesiones teóricas aportan referencias de cultura general sobre el tema y orientaciones de aplicación a los ejercicios de proyecto que se realizan. Temas tratados en sesiones teóricas:

1. Arte, industria y artesanía: El mobiliario en la historia. La revolución industrial. . "Arts & Craft".
2. Vanguardias y mobiliario: Modernismo (Barcelona, Glasgow, Viena, etc). Art-Deco (Gray, Chareau, etc. ). Abstracción ( Van Doesburg, Rietveld, etc).
3. Arquitectura y máquina: Mobiliario en transportes. P. Behrens: AEG. Le Corbusier. Bauhaus (Mies, Gropius, Stam, Breuer, etc.). Mollino.
4. Evolución al siglo XX: Diseño nórdico (Jocobsen, Aalto); Racionalismo italiano (Magistretti, Castiglione); Norteamérica (Eames); Pop-Postmoderno (DePas-De Urbino-Lomazzi, Panton, Mendini); Diseño contemporáneo.

Ejercicios prácticos, tipo de proyecto:

Mobiliario de oficina doméstica: elemento de trabajo para un arquitecto o diseñador que incorpore elementos informáticos. Actualización informatizada del "bureau" tradicional. Incorporación de las nuevas tecnologías, y replanteamiento del espacio de trabajo personal dentro de un espacio doméstico. Mobiliario producido industrialmente: realizado según las posibilidades productivas y comerciales habituales en las empresas del sector.

Idioma de trabajo: catalán / castellano

Metodología: Los proyectos se desarrollan desde dos vertientes, con propuesta teórica y con resolución técnica y formal. Los proyectos se realizan en equipos, y son presentados mediante ponencias al conjunto de la clase.

La asignatura se organiza a modo de laboratorio, ensayando diferentes posibilidades de desarrollo. Las sesiones teóricas aportan referencias, principalmente culturales, sobre el tema y orientaciones para los ejercicios de proyecto que se realicen.

Evaluación:

Contemplará tanto la asistencia y participación en las sesiones de clase como el nivel de elaboración y corrección en los proyectos realizados, considerados globalmente.



Observaciones:

Información sobre anteriores ediciones de la asignatura, y bibliografía en la web: [www.fuerte-arquitectura.com](http://www.fuerte-arquitectura.com)

Bibliografía básica:

- 'Caixes i mobles: mobiliari i objectes d'agències bancàries: recull de projectes'. [Barcelona]: [ETSAB], 1999. (Apunts ETSAB. Assignatura Mobiliari i arquitectura: entre la producció industrial i el disseny a mida)

- Fort Mir, Josep M. [Procesos: secció fixa] A: 'Diseño interior'. 1991–1996, núm. 1–núm. 52.

Llista d'articles disponible a <http://www.fort-arquitectura.com>

- Fort Mir, Josep M. [Tribuna de disseny: secció fixa] A: 'Barcelona, metròpolis mediterrània'. 1995–1998, núm. 25–núm. 43

Llista d'articles disponible a <http://www.fort-arquitectura.com>

- 'Mobles en venda: recull de projectes'. [Barcelona]: [ETSAB], 1999. (Apunts ETSAB. Assignatura Mobiliari i arquitectura: entre la producció industrial i el disseny a mida)

- Sembach, Klaus-Jürgen; Leuthäuser, Gabriele; Sembach, Jürgen. 'Diseño del mueble en el siglo XX'. Köln : Taschen, 1989. ISBN: 3-8228-0021-2

Bibliografía complementaria

- Premi Delta ADI FAD. 'Catàleg de productes seleccionats per als premis Delta ADI FAD'. 1961-2003

- Rybczynski, Witold. 'La Casa: historia de una idea'. Madrid : Nerea, 1992. ISBN: 84-86763-13-4

- Tanizaki, Junichiro. 'El Elogio de la sombra'. 4a ed. Madrid: Siruela, 1996. ISBN: 84-7844-258-8

## 13628 - MODELADO DE SÓLIDOS EN ARQUITECTURA CON MEDIOS INFO

Gráficas

Titulación: Arquitectura  
Optativa: 4.5 créditos  
Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Mesa Gisbert, Andres**  
**DeRegot Marimon, Joaquin Manuel**

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza la Intranet Docente por intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Lograr la suficiente agilidad en la generación y tratamiento informático de modelos 3D, siempre fundamentados en la optimización de recursos y procesos geométricos.

Programa:

La elaboración de formas arquitectónicas se inicia con el análisis del objeto con el fin de definir su descomposición en elementos primarios. El estudio de la generación de formas poliédricas y superficies curvas así como el análisis de sus componentes básicas será el primer paso que llevará a la definición y generación de la forma arquitectónica.

La asignatura propone el estudio y análisis de generación formal a partir del modelado de sólidos y superficies que disponen los sistemas informáticos de diseño asistido por ordenador. Desde el análisis de la geometría de la forma se plantea la elaboración de las superficies y volúmenes que componen los diversos modelos arquitectónicos y de diseño para conseguir la metodología más apropiada para la generación de maquetas virtuales.

El control de la visualización del espacio tridimensional de los programas de CAD, la geometría de la forma arquitectónica y los recursos que proporcionan los medios informáticos son las herramientas que se utilizan para conseguir una correcta concreción de los modelos propuestos.

Se requieren unos conocimientos básicos de 3D de algún programa de CAD genérico.

Evaluación:

El seguimiento del trabajo de taller en clase (30%), la entrega de varios temas de modelado tridimensional propuestos por el profesorado (30%) y una prueba individual a mitad de curso (40%) dan lugar a la evaluación continuada que puede ser ratificada por una prueba individual al final de curso para aquellos alumnos que no logren un nivel adecuado. Un examen final complementará la evaluación de aquellos alumnos que no aprueben por continuada.

Bibliografía básica

- Aterini, Aterino; Saccardi, Ugo . 'Geometria e strutture'. Firenze : Alinea, 1990
- Engel, Heinrich. 'Sistemas de estructuras'. Madrid : Blume , 1970
- 'Geometric modeling : methods and applications'; H.Hagen, D.Roller (eds.). Berlin, New York: Springer-Verlag, cop. 1991
- Mesa Gisbert, Andrés de. 'MQR : utilidades LISP para AutoCAD'. Barcelona: Laboratorio de Técnicas Gráficas Arquitectónicas. Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I, 1997. ISBN: 8492327804
- Sainz, Jorge. 'Infografía y arquitectura : dibujo y proyecto asistidos por ordenador'. Madrid: Nerea, cop. 1992. ISBN: 84-86763-68-1
- 'La Sagrada Família : de Gaudí al CAD' ; Josep Gómez Serrano... [et al.] . Barcelona : Edicions UPC, 1996. ISBN: 8483011484

## Bibliografía complementaria:

- Gheorghiu, Adrian. 'Geometry of structural forms'. London [etc.]: Applied Science Publishers, cop. 1978 . ISBN: 0-85334-683-6 .
- Farin, Gerald E. 'Curves and surfaces for computer aided geometric design : a practical guide' .3rd ed. Boston, Mass. [etc.] : Academic Press, 1993. ISBN: 0-12-249052-5
- 'Computer graphics : principles and practice' ; James D. Foley ... [et al.] . 2nd ed . Reading, MA [etc.] : Addison-Wesley, cop. 1990 . ISBN: 0-201-12110-7
- Hearn, Donald. Gráficas por computadora .2ª ed. México [etc.]: Prentice-Hall Hispanoamericana, 1995. ISBN: 968-880-482-7
- Mortenson, Michael E. Geometric modeling . 2nd ed. New York [etc.] : John Wiley, cop. 1997. ISBN: 0-471-12957-7
- International Conference for Computers Aided Architectural Design (1991 : Zurich, Suïssa). 'CAAD futures '91 : Computer Aided Architectural Design Futures : education, research, applications' ; edited by Gerhard N. Schmitt. Braunschweig [etc.] : Vieweg, cop. 1992. ISBN: 3-528-08821-4

## Bibliografía no disponible en la UPC

-Taylor,Dean L. Computer aided design Massachusetts - Addison Wesley Publishing Company Inc., 1992

## 13786 - MODELIZACIÓN DE CURVAS Y SUPERFICIES

Gráficas

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Jacas Moral, Juan**  
**Monreal Pujadas, Amadeo**

Departamento: 716 - Estructuras a la Arquitectura

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza la Intranet Docente por intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La gestión informática del diseño permite la generación de un abanico de formas más rico y variado que el que era posible con la regla y el compás, siempre y cuando se amplíen los recursos conceptuales para concebirlas. Se propone dotar al estudiante de estos recursos dándole unas líneas básicas sobre la maquinaria subyacente en la generación de formas arquitectónicas introduciendo modelos funcionales y paramétricos. En definitiva se dan las herramientas necesarias por hacer un uso inteligente del CAAD.

Programa:

El curso se organiza en los siguientes bloques temáticos:

1. Estudio de formas geométricas básicas: rectos y planos, cónicas y cuádricas, super-cónicas y super- cuádricas, cicloides, catenarias, superficies regladas, de revolución, etc... (el vocabulario).
2. Estudio de operadores para la generación de nuevas formas a partir de las básicas. Mutación y mezcla de formas (la sintaxis).
3. Aplicación de las herramientas generadas, en los apartados anteriores, al desarrollo de tipologías arquitectónicas (las oraciones).
4. Introducción al lenguaje AutoLISP para materializar los apartados anteriores en un entorno concreto de CAD (AutoCAD®).

Evaluación:

Se evaluará los alumnos a partir de:

1. Se recogerán, en soporte informático, los ejercicios hechos a clase.
2. Un trabajo individual de diseño de un objeto de interés arquitectónico aplicando las herramientas desarrolladas durante el curso.

Bibliografía básica:

- Iniciació a la informàtica en arquitectura : matemàtiques II : [versió 1.2] ; Joan Jacas (coordinador) ; Jordi Casabó, Lluís Comerón, Amadeu Monreal. [s.l.]: [s.n.], 2000. (Apunts ETSAB. Matemàtiques II)
- Cordero, Luis A. 'Geometria diferencial de curvas y superficies'. Buenos Aires: Addison-Wesley Iberoamericana, cop. 1995. ISBN: 0-201-65364-8.
- Hearn, Donald. 'Computer Graphics'. 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, 1994. ISBN: 0-13-161530-0 .
- Lawrence, J. Dennis. 'A catalog of special plane curves'. New York, NY : Dover, 1972 . ISBN: 0-486-60288-5 .

Bibliografía complementaria :

- Rovenski, Vladimir Y.'Geometry of curves and surfaces with Maple'. Boston [etc.] : Birkhäuser, cop. 2000 . ISBN: 0-8176-4074-6
- 'AutoCAD versión 12 : manual del programador de autoLISP'. [Neuchatel] : Autodesk, 1992. ISBN: 2-88447-041-7.
- <http://personales.unican.es/togoresr/>
- <http://www.simplecad.com/lisp/lisp.htm>
- <http://www.afralisp.com/>

**13875- NEO-VANGUARDIAS Y REPRESENTACIÓN. LA EXPRESIÓN INNOV**

Gráficas

Titulación: Arquitectura

Optativa: 4.5 créditos (4.5 teoría)

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Puebla Pons, Juan**

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Se trata de analizar la expresión más innovadora del proyecto contemporáneo en su vertiente más intencional en correspondencia con los contenidos arquitectónicos: lo que se puede entender como dibujo de presentación. Estos dibujos, junto con las maquetas, son los que aparecen en concursos, exposiciones, etc., constituyendo el principal contenido de las publicaciones de arquitectura más relevantes.

Programa:

Consistirá en una serie de temas teóricos o conceptuales que introducirán la relación entre proyecto y estilo gráfico, la expresión espacial y del volumen arquitectónico por medios gráficos y materiales -las maquetas-, y el análisis de la representación más renovadora del proyecto arquitectónico. Esto se hará a través de la principal línea arquitectónica, con respecto a su papel protagonista y a su capacidad de influencia de este carácter innovador en otras posiciones -lo que se conoce como neo-vanguardias arquitectónicas,- caracterizada tanto por la experimentación con la representación como, en paralelo y en estrecha relación, por la búsqueda de diferentes aspectos del que se ha entendido como un espacio moderno.

Desde el punto de vista práctico, a partir de una lista, que se suministrará, de arquitectos y equipos coetáneos de los analizados y de actualidad, distinguidos también por su aportación a este carácter de los modos de expresión mencionados y por su relación con los contenidos arquitectónicos, el alumno escogerá uno, de acuerdo con el profesor, para realizar un trabajo basado en su estilo gráfico y de representación empleado.

Evaluación:

A partir de la asistencia a las clases teóricas, la evaluación tendrá presente el desarrollo tutelado del trabajo, a través del tema propuesto y aceptado previamente. La superación de la asignatura supondrá la entrega definitiva del mismo, de acuerdo con los parámetros que se establezcan.

Observaciones:

Conocimientos previos recomendados: Asignaturas de expresión gráfica y de proyectos de primer curso de arquitectura aprobados.

Bibliografía básica:

Joan Puebla, Neo-vanguardias y representación arquitectónica. La expresión innovadora del proyecto contemporáneo. Edicions UPC, ETSAB. Barcelona, 2002.

Sainz, J.; Valderrama, F. Infografía y Arquitectura. Editorial Nerea. Madrid, 1992.

Montaner, Josep M. Después del movimiento moderno. Arquitectura de la segunda mitad del siglo XX. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1993.

Ibelings, Hans. Supermodernismo. Arquitectura en la era de la globalización. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1998.

Bibliografía complementaria:

Se utilizarán también revistas y publicaciones de arquitectura para el análisis de los modos de representación actuales.

**13684 - NORMAS Y CONTROL DE LA EDIFICACIÓN**

Gestión

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Pérez Lamas, Carlos**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado: 11248 - PROYECTOS III 11249 - DIBUJO III 11250 - URBANÍSTICA Y 11251 - CONSTRUCCIÓN III 11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA Y 11253 - PROYECTOS IV 11254 - ESTRUCTURAS Y 11255 - URBANÍSTICA II 11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II 11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Entender la regulación de los aspectos determinantes de los edificios (forma, uso, calidad) para saber aplicar varias normas de la edificación en los proyectos.

Programa:

1. Normas reguladoras de la edificación. Evolución histórica y jerárquica.
  - 1.1. Estructura de las nuevas urbanísticas.
  - 1.2. La técnica de la ordenación urbana: la calificación urbanística según las clases de suelo.
2. Regulación del volumen de los edificios: normativa urbanística. Parámetros físicos y normas de aplicación a los diferentes tipos de ordenación del edificio.
3. Regulación de los usos de la edificación. Normas de habitabilidad.
4. Limitaciones no urbanísticas: servidumbres civiles y servidumbres administrativas.
5. Condiciones de accesibilidad: supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas.

Evaluación:

Resultados logrados por los estudiantes en las prácticas realizadas en clase y su participación activa en general.

Bibliografía básica:

- Carceller i Roqué, Xavier. Legislació urbanística a Catalunya: curs bàsic. Barcelona: UPC, 1995. ISBN: 84-7653-526-0.
- 'Codi d'accessibilitat de Catalunya'. 2a ed. [Barcelona]: Associació/Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, 1999. ISBN: 84-88167-59-8
- Esteban i Noguera, Juli. 'Elementos de ordenación urbana'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN: 84-8301-211-1
- 'Normativa urbanística metropolitana: normes urbanístiques'; Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis. Barcelona: la Mancomunitat de Municipis, 1994.

## 13790 - PERSPECTIVA, FOTOGRAFÍA Y ARQUITECTURA

Gráficas

Titulación: Arquitectura  
Optativa: **6.0 créditos**  
Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:  
**Mesa Gisbert, Andres**  
**DeVillanueva Bartrina, Lluís**

Otros profesores: Regot Marimon, Joaquin Manuel

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

La fotografía y la perspectiva cónica son dos medios de representación muy utilizados en el mundo gráfico de la arquitectura, que comparten los mismos fundamentos geométricos. La diferencia, en un principio radical, entre sus correspondientes apoyos físicos y procesos de elaboración se han reducido drásticamente gracias a la informática gráfica. Este fenómeno no sólo permite incluir la fotografía como un medio habitual y controlado de representación en el ámbito de la arquitectura, sino también utilizar sus similitudes perceptivas y geométricas para la confección de montajes gráficos de elementos espaciales fotografiados, elaborados de forma virtual o bien dibujados, en el entorno en el cual se ubicará la obra proyectada, y que son una ayuda muy valiosa para la realización de proyectos de arquitectura.

La asignatura tiene como primer objetivo el análisis y el control de la relación entre una imagen fotográfica y una escena arquitectónica a partir del estudio de dos elementos comunes a los dos fenómenos: el espacio y la luz. Es decir, entender la fotografía como un elemento que definitivamente forma parte del extenso repertorio de las técnicas de representación arquitectónica. El segundo objetivo es desarrollar los conceptos fotográficos y geométricos necesarios por superponer y fusionar con coherencia imágenes del tipo más diverso como integrantes de fotomontajes relacionados con los diferentes campos de actuación de la arquitectura.

El hilo conductor de la asignatura se basa en la fotografía controlada de edificios y espacios arquitectónicos, y en su estudio geométrico y perceptivo con el fin de convertirla en parte del repertorio de representaciones de arquitectura o fotomontajes con unos objetivos muy concretos. El desarrollo de los diferentes mecanismos que permiten elaborar, controlar y materializar este tipo de trabajos se realizarán fundamentalmente con medios informáticos.

El curso se complementa con conceptos básicos sobre restitución tridimensional basada en fotografía panorámica y rectificación tridimensional de fotografías.

Programa:

- Perspectiva y fotografía. Conceptos geométricos comunes a las imágenes perspectivas y fotográficas. Distorsiones ópticas y distorsiones geométricas. La percepción visual de la realidad tridimensional. La representación bidimensional del espacio. Analogías y diferencias conceptuales.
- Aplicaciones de la fotografía en campos relacionados con la arquitectura. Obtención de información geométrica de una fotografía. Restitución a partir de perspectivas frontales, de cuadro vertical angulares y de cuadro inclinado, o de sus correspondientes imágenes fotográficas. Construcción de fotomontajes.
- La cámara fotográfica. Componentes y objetivos. Valor de exposición y parámetros para controlarlo. Profundidad de campo. Fotografía analógica y fotografía digital.



• Imagen digital. Sistemas de obtención: cámaras digitales y sistemas de escáner. La luz en la imagen digital: control del contraste y la brillantez; análisis mediante histogramas. Estudio de la intensidad lumínica, sobre-exposiciones y sub-exposiciones. Control del color: sistemas numéricos RGB y CMY. Diagrama CIE, variaciones de temperatura y virats de color. Estudio de la saturación del color y sus correspondencias con las intensidades lumínicas. Sistemas Lab.

Evaluación:

La evaluación se lleva a cabo mediante un trabajo y una prueba.

Observaciones:

El nivel de conocimientos de los estudiantes para poder cursar la asignatura, tiene que ser como mínimo el correspondiente a las dos asignaturas de Geometría Descriptiva I y II de la ETSAB. Es indispensable tener conocimientos de CAD 3D, de un programa de tratamiento de imágenes digitales y unas nociones de renderizado.

Las clases se imparten en catalán o castellano, según el profesor.

Bibliografía básica:

Villanueva Bartrina, Lluís. Perspectiva lineal : su construcción y su relación con la fotografía. Barcelona : Edicions UPC, 2001. ISBN: 84-8301-501-3

Langford, Michael J. Fotografía básica. Barcelona : Omega,cop. 1994. ISBN: 84-282-0900-6

Tim Daly, Manual de fotografía digital, Barcelona, Evergreen, 2000.

Ken Milburn, Fotografía Digital, Madrid, Anaya, 2000.

Bibliografía complementaria:

Éric Jantzen, Traité pratique de perspective, de photographie et de dessin appliqués a l'architecture et au paysage, paris, Éditions de la Villette, 1983.

Lluís Villanueva Bartrina i Josep Bertran Ilari, Perspectiva i fotografia 1, material docente, Barcelona, Departamento EGA I de la UPC, 1997.

Alejandro Pradera, El libro de la fotografía, Madrid, Alianza, 1990. Nueva edición aumentada, en Biblioteca Espiral, Madrid, Alianza, 2002.

Andreas Feininger, Arte y técnica en fotografía. Cómo perfeccionar sus fotos, Barcelona, Hispano Europea, 1976, (Voir en photographie; precis sur la technique et l'art d'exceller).

José Luís de Lope Tizón, Fotografía Digital, Edición 2003, Barcelona, Anaya, 2003.

Maurice Henri Pirenne, Óptica, perspectiva, visión en la pintura, arquitectura y fotografía, Buenos Aires, Víctor Lerú, 1974. (Optics,Paintings and Photography, Cambridge, University Press, 1970).

<http://www.panoguide.com/>

<http://www.outbackphoto.com/>

<http://www.normankoren.com/>

<http://www.steves-digicams.com/>

<http://www.dpreview.com/>

Bibliografía no disponible en la UPC:

- Daly, Tim. Manual de fotografía digital. Köln: Evergreen, 2000. ISBN 3-8228-5821-8

## 13872 - PSICOLOGÍA DE LA FORMA ARQUITECTÓNICA I

Otras

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos (4.5 teoría)**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Mestre Mari, Bartolome**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Tratar aspectos del proyecto que habitualmente no reciben la suficiente atención, debido a que un proyecto es complejo y laborioso y la atención del estudiante se centra en los aspectos más importantes. Particularmente se dirige el interés a los aspectos psicológicos y perceptivos que son más visibles en la obra construida que en los documentos de proyecto.

Estimular la reflexión sobre la verdad y sobre el hecho de que la interpretación del espectador de una obra es subjetiva.

Programa:

Elementos de psicología de la forma. Teorías y métodos del ilusionismo. El espacio escénico. Las herramientas del arquitecto por determinar aspectos psicológicos del objeto construido (la construcción, la geometría, la estructura resistente, la experiencia escultórica, la luz natural, el paralelaje, la masquera pictórica...)

Evaluación:

La participación activa del estudiante consiste en un ejercicio de investigación cuatrimestral, que consta de un trabajo en grupo y una conclusión personalizada. El trabajo en grupo tendrá un valor máximo de seis puntos y la conclusión de cuatro puntos. La nota final será la suma de ambas notas.

Estudio de un espacio escénico de representación a partir de su representación en "Las bodas de Caná" de Paolo Veronese. A partir de una serie de restituciones por aproximación del espectador al cuadro se valorarán los objetivos del escenario. Un sencillo teorema permite una transformación rápida de una restitución en las otras.

Bibliografía básica:

- Arnheim, Rudolf. 'Arte y percepción visual: psicología del ojo creador'. 2a ed. Madrid: Alianza, 2002. ISBN 84-206-7874-0
- Arnheim, Rudolf. 'La forma visual de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1827-6
- Ferrándiz Gabriel, Francisco Javier. 'Apolo y Dionisos: el temperamento en la arquitectura moderna. Barcelona: Edicions UPC, 1999. (Arquitext; 4) ISBN 84-8301-286-3
- Disponible a <http://bibliotecna.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR019XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC)
- Fréart de Chantelou, Paul. 'Diario del viaje del caballero Bernini a Francia'. Madrid: Dirección General de Bellas Artes y Archivos: Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales : Consejo General de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1986. ISBN 84-600-4675-3
- Torroja Miret, Edurado. 'Razón y ser de los tipos estructurales' Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción 'Eduardo Torroja', 2000. (Textos universitarios; 14) ISBN 84-00-07980-9
- Villanueva Bartrina, Lluís. 'Perspectiva lineal: su construcción y su relación con la fotografía. Barcelona: Edicions UPC, 2001 (Arquitext; 18) ISBN 84-8301-501-3

Bibliografía no disponible en la UPC:

'Perî ypsoys = Sobre lo sublime'/ Anónimo. 'Perî poietikes = Poética'/ Aristóteles. Barcelona : Bosch, 1996. (Texto en griego y castellano) ISBN 84-7162-596-2

## 13874 - PSICOLOGÍA DE LA FORMA ARQUITECTÓNICA II

Otras

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos (4.5 teoría)**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Mestre Mari, Bartolome**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Tratar aspectos del proyecto que habitualmente no reciben la suficiente atención, debido a que un proyecto es complejo y laborioso y la atención del estudiante se centra en los aspectos más importantes. Particularmente se dirige el interés a los aspectos psicológicos y perceptivos que son más visibles en la obra construida que en los documentos de proyecto.

Estimular la reflexión sobre la verdad y sobre el hecho de que la interpretación del espectador de una obra es subjetiva.

Programa:

Elementos de psicología de la forma. Teorías y métodos del ilusionismo. El espacio escénico. Las herramientas del arquitecto por determinar aspectos psicológicos del objeto construido (la construcción, la geometría, la estructura resistente, la experiencia escultórica, la luz natural, el paralaje, la masquera pictórica...)

Evaluación:

La participación activa del estudiante consiste en un ejercicio de investigación cuatrimestral, que consta de un trabajo en grupo y una conclusión personalizada. El trabajo en grupo tendrá un valor máximo de seis puntos y la conclusión de cuatro puntos. La nota final será la suma de ambas notas.

Estudio geométrico de la casa Hanna de Wright. Relación de dos geometrías en la planta y en la cubierta. Comparación con la misma planta ortogonalizada y con un repertorio figurativo ajeno.

Bibliografía básica:

- Arnheim, Rudolf. 'Arte y percepción visual: psicología del ojo creador'. 2a ed. Madrid: Alianza, 2002. ISBN 84-206-7874-0

- Arnheim, Rudolf. 'Arte y percepción visual: psicología del ojo creador'. 2a ed. Madrid: Alianza, 2002. ISBN 84-206-7874-0

- Arnheim, Rudolf. 'La forma visual de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1827-6

- Ferrándiz Gabriel, Francisco Javier. 'Apolo y Dionisos: el temperamento en la arquitectura moderna. Barcelona: Edicions UPC, 1999. (Arquitext; 4) ISBN 84-8301-286-3

Disponible a <http://bibliotecnica.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR019XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC)

- Fréart de Chantelou, Paul. 'Diario del viaje del caballero Bernini a Francia'. Madrid: Dirección General de Bellas Artes y Archivos: Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales : Consejo General de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1986. ISBN 84-600-4675-3

- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales' Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción 'Eduardo Torroja', 2000. (Textos universitarios; 14) ISBN 84-00-07980-9

- Villanueva Bartrina, Lluís. 'Perspectiva lineal: su construcción y su relación con la fotografía. Barcelona: Edicions UPC, 2001 (Arquitext; 18) ISBN 84-8301-501-3

Bibliografía no disponible en la UPC:

- 'Perí ypsyos = Sobre lo sublime'/ Anónimo. 'Perí poietikes = Poética'/ Aristóteles. Barcelona : Bosch, 1996. (Text en grec i castellà) ISBN 84-7162-596-2

## 13683 - REGULACIÓN URBANÍSTICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

Gestión

Titulación: Arquitectura

Optativa: 6.0 créditos

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Carceller Roque, Francesc Xavier**

Otros profesores: Lopez Arias, Francisco

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado: 11248 - PROYECTOS III 11249 - DIBUJO III 11250 - URBANÍSTICA Y 11251 - CONSTRUCCIÓN II 11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA Y 11253 - PROYECTOS IV 11254 - ESTRUCTURAS Y 11255 - URBANÍSTICA II 11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II 11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Esta asignatura se enmarca en las teorías y las estrategias sobre la sostenibilidad territorial y urbana, particularmente en el contexto europeo. Tiene como finalidad el conocimiento de los principales instrumentos de ordenación y gestión ambiental y territorial al alcance del arquitecto derivados del marco legislativo vigente en Cataluña, así como sus interrelaciones y escaleras de intervención, con un especial énfasis en los instrumentos de planificación y sus aplicaciones.

Programa:

1. Introducción. Ordenación del territorio, urbanismo, medio ambiente y recursos naturales.

2. El marco normativo de la acción medioambiental. Instrumentos de planificación ambiental y de los recursos naturales.

- Sostenibilidad y aprovechamiento racional de los recursos naturales. El suelo como recurso natural. La planificación como mecanismo de racionalización. Tipo de planificaciones.
- Principios y bases generales de la acción medioambiental. Ámbitos administrativos de la acción ambiental.
- Planificación estratégica. Las Agendas 21 locales.- Evaluaciones de impacto ambiental
- Conservación de la naturaleza. Protección de hábitats, de especies y de otros elementos naturales. Espacios naturales protegidos. Instrumentos de planificación y de gestión en la legislación catalana.
- La protección del ambiente atmosférico. Instrumentos de control de la contaminación por sustancias, acústica, lumínica y electromagnética
- El ciclo del agua y la planificación hidrológica.
- Otros instrumentos de planificación de los recursos naturales renovables.

3. El marco normativo del urbanismo. Instrumentos de planificación y de gestión

- Antecedentes
- Legislación estatal y autonómica. Principios inspiradores y estructura. La actividad urbanística y el derecho de propiedad del suelo.
- El plan de urbanismo. Concepto. El sistema de planeamiento: estructura y articulación.
- El planeamiento territorial.
- El planeamiento general: planos directores urbanísticos, planes de ordenación urbanística municipal, etc.
- El planeamiento derivado y ejecutivo: planes de mejora urbana, planes parciales, planes especiales
- Las auditorias y diagnosis territoriales como base para el planeamiento. Caso práctico.
- Régimen urbanístico del suelo. Clasificación y calificación. Suelo urbano, urbanizable y no urbanizable. Los sistemas. Derechos y deberes de la propiedad.

- Gestión urbanística. Conceptos básicos. Principales técnicas e instrumentos de gestión.

Evaluación:

Trabajos prácticos realizados en clase y grado de participación del estudiante.

Bibliografía básica:

'Ciudades europeas sostenibles: informe'. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1998. ISBN 92-828-4195-2.

- Esteban i Noguera, Juli. 'L'ordenació urbanística. conceptes, eines i pràctiques'. Barcelona: Diputació de Barcelona, 2001. ISBN 84-7794-802-X.

- Esteban i Noguera, Juli. 'La ordenación urbanística. conceptos, herramientas y prácticas'. Barcelona: Diputació de Barcelona, Xarxa de Municipis: Electa, 2003. ISBN 84-7794-905-0(Diputació de Barcelona) ISBN 84-8156-344-7(Electa).

- 'Estudi de criteris ambientals per a la redacció del planejament urbanístic'. Barcelona: Centre de Política del Sòl i Valoracions: Universitat Politècnica de Catalunya, 2003. ISBN 84-8157-403-1.

Bibliografía complementaria:

-[http://www.gencat.net/mediamb/lleis/cllei\\_i.htm](http://www.gencat.net/mediamb/lleis/cllei_i.htm)

-<http://www.gencat.net/ptop/documentacio/normativa.htm>

## 13661 - REPRESENTACIÓN DEL TERRITORIO

Grafiques

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Regot Marimon, Joaquin Manuel**

Otros profesores: Mesa Gisbert, Andres De Departamento

718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La modificación del entorno natural comporta el conocimiento de unas herramientas básicas para controlar la incidencia del proyecto en el espacio que lo rodea.

La asignatura estudia la representación del territorio desde el conocimiento de las metodologías que ofrecen las tecnologías gráficas.

Programa:

Los dos vertientes básicas de estudio son: el control gráfico del terreno y la intervención en el terreno natural para plantear la nueva estructura fruto de una intervención arquitectónica o paisajística. Los conocimientos básicos del léxico cartográfico y topográfico y de los instrumentos que se utilizan en estas técnicas de representación sirven como punto de partida para introducir el estudiante en el estudio de la resolución de imágenes de superficies libres (no geométricas) tal y como se producen a los espacios naturales.

La asignatura está planteada en tres temas generales ligados al terreno:

- Levantamiento, tratamiento y gestión de datos.
- Representación gráfica.
- Modificación y transformación.

La aproximación del estudiante al conocimiento del territorio se plantea bajo la utilización de las herramientas informáticas que nos proporcionan los programas de diseño asistido y de otras para aprovechar las ventajas que nos aportan estas tecnologías de uso cada vez más extenso. Por esta razón se plantean como complemento unas sesiones de refuerzo en la utilización de programas de CAD y rutinas de programación para facilitar este trabajo. Es conveniente un conocimiento previo de los programas de CAD para poder aprovechar al máximo los conceptos y métodos impartidos.

Evaluación:

El seguimiento del trabajo de taller a clase (30%), la entrega de temas de intervención en el terreno (30%) y una prueba individual a mitad de curso (40%) dan lugar a la evaluación continuada que puede ser ratificada por una prueba individual al final de curso para aquellos alumnos que no logran un nivel adecuado. Un examen final complementará la evaluación de aquellos alumnos que no aprueben por evaluación continuada

Observaciones:

Esta optativa utiliza los medios informáticos para desarrollarla. Es necesario tener conocimientos de CAD en 2D y 3D para poder cursarla sin problemas. Para los estudiantes de Paisajismo es necesario haber cursado antes la asignatura Gráficas III.

Bibliografía básica:



- Gentil Baldrich, José María. 'Método y aplicación de representación acotada'. Sevilla: Universidad de Sevilla. Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica, 1989.
- Laurie, Michael. 'Introducción a la arquitectura del paisaje'. Barcelona: Gustavo Gili, 1983. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-1132-8.
- Lynch, Kevin. 'Planificación del sitio'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. (Arquitectura-perspectivas). ISBN 84-252-0996-X.

## 13789 - SIMULACIÓN VISUAL POR MEDIOS INFORMÁTICOS

Gráficas

Titulación: Arquitectura

Optativa: 6.0 créditos

Docencia: Primer y Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Monedero Isorna, Francisco Javier A.**

Otros profesores: Vila Robert, Jorge

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

### Objetivo:

La finalidad de la asignatura es proporcionar una base suficiente para la utilización de herramientas precisas de simulación visual del color, los materiales arquitectónicos y las condiciones de iluminación de un modelo como para permitir su incorporación al proyecto y al análisis de la arquitectura.

Programa:

La base del programa es el desarrollo personalizado de un ejercicio principal que incluye el análisis de una obra de arquitectura y la conformación de un modelo informatizado que incorpore atributos materiales, como por ejemplo la textura y el color así como un modelo de iluminación adecuado. También se estudiará la fusión de un modelo de estas características con la imagen de un entorno dado por la vía de operaciones de transposición y retoque de imágenes.

El curso se iniciará con la revisión del modelado geométrico 3D dando por supuesto una mínima formación en estas áreas. La representación en color y el tratamiento directo de la imagen final se desarrollarán en profundidad. Los principales programas utilizados serán 3DStudio y Photoshop.

Evaluación:

Realización de dos ejercicios de simulación. El primero se basa en una composición libre en un interior virtual con asignación de luces, colores y materiales. El segundo basado en la modelización de un edificio, la definición precisa de los materiales y su implantación en un entorno dado (paisaje natural o urbano) funden imágenes fotográficas con imágenes virtuales.

Bibliografía básica:

- Monedero Isorna, Javier. 'Métodos de modelado y simulación visual cono 3D Studio'. Barcelona: ETSAB, [S.a.]. [Apuntes de la asignatura Simulación visual por medios informáticos]. [Biblioteca de la ETSAB].- Vatio, Alan H.; Vatio, Mark. 'Advanced animation and rendering techniques: theory and practice'. New York: ACM Press, 1992. ISBN 0-201-54412-1

. Bibliografía complementaria:

- 'Computer graphics: principles and practice'; James D. Foley ...[et. al.]. 2nd ed. Reading [etc.]: Addison-Wesley, 1996. (Addison-Wesley systems programming series; 12110). ISBN 0-201-84840-6.- Monedero Isorna, Javier. 'Aplicaciones informáticas en arquitectura'. Barcelona: Ediciones UPC, 1999. (Arquitext; 8). ISBN 84-830-1328-2.

## **13675 - SISTEMAS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL**

Acondicionamientos

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Alvira Subias, German**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Programa:

Evaluación:

Bibliografía básica:

## 13871 - TALLER DE ESTUDIOS LUMÍNICOS

Acondicionamientos

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos (2.0 teoría 2.5 taller)**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Folguera Caveda, Eduardo**

Otros profesores: Muros Alcojor, Adrian

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado un mínimo de 1 asignatura del conjunto:

11271 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III, 13673 - ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Introducir y desarrollar en forma práctica estudios y diseños de los efectos, los sistemas y fuentes, con propuestas simuladas o de prototipos, sobre la luz natural y artificial.

Programa:

- A. Conceptos básicos sobre fotometría y percepción
- B. Representación gráfica de la luz y los efectos
- C. La luz natural, los sistemas de captación y control
- D. La luz artificial, los sistemas y las fuentes
- E. El alumbrado exterior de edificios y espacios urbanos
- F. El alumbrado interior de tipologías específicas

Evaluación:

Por curso: Por control de asistencia y la superación de un trabajo práctico. O por examen final.

Observaciones:

El programa se desarrolla en forma de AULA-TALLER en el Laboratorio Ambiental (sótano ETSAB)

Bibliografía básica:

- Folguera Caveda, Eduardo. 'Manual bàsic d'enllumenat artificial'. [S.l.: S.n], 1998.

Bibliografía no disponible en la UPC:

Folguera, E. Apunts de l'assignatura

**13862 - TALLER DE URBANISMO. EL PROYECTO DE LA TRANSFORMACIÓN**

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente Urbanismo

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos (6.0 taller)**

Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Eizaguirre Garaitagoitia, Francisco Javier**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta haber aprobado: 11250 - URBANÍSTICA Y 11255 - URBANÍSTICA II

11263 - URBANÍSTICA III

11268 - URBANÍSTICA IV

11273 - URBANÍSTICA V

11277 - URBANÍSTICA VI

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El planteamiento global del Taller de Urbanismo propone complementar las prácticas adquiridas en los cursos de urbanística precedentes, con el objetivo de reflexionar sobre cuestiones urbanas y territoriales, ensayando propuestas en ámbitos de una extensión notable.

Programa:

La asignatura plantea realizar un taller de carácter proyectual sobre un importante sector de la ciudad de La Habana (Cuba). El Vedado se conforma como un interesante objeto urbano por su singularidad e interés, así como por ser un inexplorado laboratorio por su riqueza morfológica. El Taller plantea adentrarse en el conocimiento de esta realidad para buscar cual podría ser la alternativa en el actual marco de transformaciones y cambios que se producen. Por esto empezaremos realizando interpretaciones complementarias a escalas y temáticas diferentes, para adentrarnos rápidamente a un trabajo más proyectual en qué se dé respuesta al déficit y potencialidades de su conformación actual. Nos disponemos pues, a hacer el ejercicio de repensar cómo debe ser en el futuro de esta parte tan emblemática de la ciudad, en base a las características de su estructura física, desde la reflexión de algunos modelos teóricos precedentes y a partir del instrumental formal propio de la disciplina de la arquitectura.

Evaluación:

La evaluación es continua a partir de la participación (50%) y aprovechamiento (50%) del taller.

Observaciones:

Durante el curso se realizará un taller intensivo de una semana (finales octubre, principios de noviembre) de la ciudad de La Habana, con la colaboración de profesores y profesionales locales.

Bibliografía básica:

- Barcelona. Servei de Planejament Urbanístic. 'Àrees de nova centralitat = News downtowns in Barcelona'. 2a ed. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Àrea d'Urbanisme i Obres Públiques: Àrea de Relacions Ciutadanes, 1987.
- Coyula, Mario. 'La Habana siempre'. La Habana: Grupo para el Desarrollo Integral de la Capital, 1998. [Exemplar fotocopiado]. [Biblioteca ETSAB].
- Eizaguirre Garaitagoitia, Xavier; Crosas Armengol, Carles. 'El proyecto de El Vedado, La Habana'. Barcelona: Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori, 2005. [Compilació de materials d'investigació del Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori]. [Biblioteca ETSAB].
- Laboratori d'Urbanisme. 'Estudi de L'Eixample'. 2a ed. Barcelona: Ajuntament. Àrea d'Urbanisme, 1988.
- 'La ciudad hispanoamericana: el sueño de un orden'. Madrid: Ministerio de Fomento, 1997. ISBN 84-7790-276-3.
- 'Transformación urbana en Cuba: La Habana'. Barcelona: Gustavo Gili, 1974. ISBN 84-252-0817-3

## 13784 - TALLER DE DIBUJO EN TÉCNICAS BLANDAS Y A COLOR

Gráficas

Titulación: Arquitectura

Optativa: **6.0 créditos**

ocencia: Primero y Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Garcia Navas, JosePerez**

**Rodriguez, Antonio**

**Ribas Barba, Montserrat**

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado 11249 - DIBUJO III

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

OPCIÓN 1: (primer semestre)Prof. Antonio Pérez y Montserrat Ribas.

El objetivo fundamental de la asignatura es desarrollar de manera óptima los aspectos analíticos y expresivos de la realidad: forma, proporción, estructura, luz, texturas, color, etc. Por lograr este objetivo, el curso se basará en el uso de técnicas poco empleadas en la actualidad que pueden convivir con las nuevas tecnologías.

OPCIÓN 2: (segundo semestre)Prof. José García

El objetivo fundamental de la asignatura es incorporar a una tarea de análisis - mediante ejercicios de dibujo y pintura útiles a la arquitectura- todo aquello que hace referencia a recursos técnicos y conceptuales heredados de las vanguardias artísticas del siglo XX.

Programa :

OPCIÓN 1: (primer semestre)

El curso tendrá forma de taller y en él se realizarán diferentes trabajos alrededor del rostro y de la figura humana. Trabajos todos ellos de progresiva complejidad que se apoyarán en modelos del natural y se ejecutarán con procedimientos y técnicas denominados blandos (carbón, sanguina, tiza, acuarelas, etc.)

OPCIÓN 2: (segundo semestre)

La principal tarea del curso será aprender a plantear y resolver problemas de dibujo sin el recurso de la figuración. Se trataría de una negatividad estratégica la finalidad de la cual es desarrollar la capacidad conceptual y constructiva de los estudiantes. Esto no excluye la inclusión de trabajos diferentes, con el fin de poner de manifiesto las peculiaridades de las técnicas artísticas.

El curso se desarrollará en forma de taller y en la definición de los ejercicios se establecerán los criterios técnicos y conceptuales para su realización.

Evaluación:

OPCIÓN 1: (primer semestre)

Se valorará la asistencia activa e interesada a las clases, la realización de todas las prácticas y la adecuación expresiva de la técnica a los diferentes modelos.

OPCIÓN 2: (segundo semestre)

Asistencia activa e interesada a las clases. Realización de los ejercicios planteados. Aportaciones personales.

Bibliografía básica:

OPCIÓN 1: (primer semestre)

El Manual de DIBUJO. Juan Jose Gomez Molina i altres. Ed. Càtedra

Obras monogràfiques de:

DURERO, GOYA, MIGUEL ANGEL, REMBRANT, VELAZQUEZ.  
David HOCKNEY, Emil NOLDE, Egon SCHIELE, Andrew WYETH

Bibliografia no disponible en la UPC:

OPCIÓN 2: (segundo semestre)

El contenido de las exposiciones temporales o permanentes sobre el tema que existan en la ciudad y el examen del material artístico y literario contenido en ellas.

Textos básicos auto-referenciales de los principales artistas del siglo XX. Por ejemplo: escritos de Malevich, Klee, Molino-Nagy.

Catálogos y otros materiales procedentes de exposiciones o museos.

## 13688 - TÉCNICAS Y ARTES APLICADAS

Construcción Línea de restauración

Titulación: Arquitectura  
Optativa: 6.0 créditos  
Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas  
Primer ciclo

Profesor responsable:

**Ramos Galino, Fernando Juan**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

- 11248 - PROYECTOS III
- 11249 - DIBUJO III
- 11250 - URBANÍSTICA I
- 11251 - CONSTRUCCIÓN II
- 11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I
- 11253 - PROYECTOS IV
- 11254 - ESTRUCTURAS I
- 11255 - URBANÍSTICA II
- 11256 - CONSTRUCCIÓN III
- 11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II
- 11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I
- 11260 - CONSTRUCCIÓN IV

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Programa:

1. Degradación y lesiones de los materiales pétreos.
2. Arte de cantería. Técnicas de restauración.
3. Lesiones en fábricas.
4. Técnicas de restauración de fábricas.
5. Técnicas de intervención en estructuras lineales y sus fundamentos.
6. Lesiones en arcos, vueltas y cúpulas.
7. Técnicas de restauración de arcos, vueltas y cúpulas.
8. Restauración de rebozados, deslizados, grafiados, etc.
9. Artes del hierro. Lesiones en elementos metálicos. Técnicas de restauración.
10. Artes de la madera. Lesiones y degradaciones. Restauración.
11. Reparación de forjados de madera.
12. El oficio del vidrio y el arte de los vitrales. Restauración.
13. Lesiones y restauración de elementos cerámicos.

Evaluación:

La evaluación de la asignatura se realiza a lo largo de todo el curso mediante un ejercicio práctico (trabajo de investigación) a exponer en clase y un examen final. Las preguntas de este último girarán en torno a los temas que figuran en el programa de la asignatura.

Bibliografía básica:

- Ashurst, John; Ashurst, Nicola. 'Practical building conservation: English heritage technical handbook'. Hants: Gower Technical Press, 1988.
- López Collado, Gabriel. 'Las ruinas en construcciones antiguas: causas, consolidaciones y traslados'. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 1976. ISBN 84-500-7589-8.
- Esbert, Rosa María; Marcos, Rosa María. 'Las piedras de la catedral de Oviedo y su deterioración'. Oviedo: Colegio



Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Asturias, 1983. ISBN 84-500-9271-X.

- Gallego Roca, Francisco Javier (ed.). 'Revestimiento y color en la arquitectura: conservación y restauración: ponencias presentadas en el Curso de Restauración Arquitectónica: Granada, 25, 26 y 27 de marzo de 1993'. Granada: Universidad de Granada, 1996. (Monográfica Universidad de Granada). Arquitectura, urbanismo y restauración; 1). ISBN 84-338-2209-8.

## 13876 - TERRENO DE JUEGO. EL PROYECTO, PROCESO, MIRADA Y MANI

Otras

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos (4.5 teoría)**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Primer ciclo

Profesor responsable:

**Jover Fontanals, Cristina**

Otros profesores:

Bravo Farre, Luis

Masides Serracant, Modesto

Puebla Pons, Juan

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica Y 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza la Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

"Esta atmósfera intensa, lo más valioso que puede recibir un estudiante". W.G.

Esta asignatura se plantea como un juego, donde el principal objetivo es el juego en sí mismo; en este caso, el juego del proyecto, de su manipulación, del camino por el cual transita.

Habitualmente, la excesiva presión académica y la prisa en la obtención de resultados correctas eclipsa los caminos abiertos, olvidando el "mientras tanto". Sin embargo, durante los primeros años, es importante que este contacto busque la empatía entre el estudiante y su trabajo concentrándose más en el proceso que en la obtención del éxito.

Terreno de juego quiere detener el proyecto en este instante ágil de captura, en el titubeo, en el diálogo entre la arquitectura y quien la realiza.

Programa:

Asignatura práctica.

Se harán una serie de ejercicios de introducción por conceptos (no se aborda en todo el curso el proyecto global). El proceso (la busca y captura) se convierte en el protagonista.

Se trabajará la intersección entre proceso y representación. Se busca una expresión que ayude al concepto, más que una introducción al dibujo técnico. Trabajo en maqueta y gráfico.

Clases teóricas:

- Dibujo y proceso
- La representación del proyecto
- Materia explícita
- Informática y arquitectura
- Gaudí, el cajón de sastre
- Jujol, mirada al objeto
- Eames, terreno de juego
- Utzon a Sidney, la construcción de un dibujo
- Proyectos repetidos
- De la idea al proyecto

Evaluación:

Se valorará sobre todo el entusiasmo por el trabajo realizado a lo largo del curso, la participación, la iniciativa y el entusiasmo.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

## 13780 - TOPOGRAFÍA PARA ARQUITECTOS

Gráficas

Titulación: Arquitectura  
Optativa: **4.5 créditos**  
Docencia: Segundo semestre

Intensiva  
Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Nocito Marasco, Gustavo Jose**

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza la Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Proporcionar la formación básica sobre los métodos topográficos de aplicación a la arquitectura a partir del conocimiento de los instrumentos topográficos, la realización de prácticas de campo en levantamientos de terrenos y edificios y su representación por medios tradicionales e informáticos.

Programa:

1. Los instrumentos topográficos: Métodos planimétricos y altimétricos.
2. Levantamiento de edificios y conjuntos urbanos: Fotogrametría y restitución gráfica. Medición tridimensional con sistemas láser.
3. Representación del terreno: Planos topográficos e información digital.
4. Proyectos de intervención: Visualización y resolución geométrica. Modelos digitales tridimensionales
5. Replanteamientos de edificios y proyectos urbanos con instrumentos topográficos.

Evaluación:

La evaluación de la asignatura se basa en la asistencia activa y la participación del estudiante en las clases teóricas, en las prácticas de campo y en los trabajos de gabinete. Durante el desarrollo de la asignatura se ha previsto un trabajo de campo consistente en la toma de datos topográficos de un edificio y su entorno, con el levantamiento de la planta y los alzados de la arquitectura y la representación del terreno.

Observaciones:

Participación del profesor Felipe Buil Pozuelo de la Escuela de Ingeniería Técnica Topográfica

Bibliografía básica:

- Bezoari, Giorgio. 'Topografía e cartografía'. Nàpols: Liguori, 2000.
- Buill Pozuelo, Felipe; Núñez, M. Amparo; Rodríguez, Juan José. 'Fotogrametría analítica'. Barcelona: Edicions UPC, 2003. (Aula politècnica; 79). ISBN 84-8301-671-0.
- Cramer, Johannes. 'Levantamiento topográfico en la construcción: medición y reconocimiento'. Barcelona: Gustavo Gili, 1986. ISBN 84-252-1280-4.
- Docci, Mario. 'Il rilevamento architettonico: storia, metodi e disegno'. 5a ed. Bari: Laterza, 1992. ISBN 88-420-2477-5.
- Domínguez García-Tejero, Francisco. 'Topografía abreviada'. 12ª ed. Madrid: Mundi-Prensa, 1997. ISBN 84-7114-670-3.
- Xiqués Llitjós, Juan. 'Topografía i replantejaments'. Barcelona: Edicions UPC, 2001-2003. (Aula d'arquitectura; 37-38). ISBN 84-8301-457-2.

**13753 - VALORACIÓN AMBIENTAL**

Gestión

Línea de paisajismo, sostenibilidad y medio ambiente

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Roca Cladera, Jose Nicasio**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III 11249 - DIBUJO III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓN II

11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

11253 - PROYECTOS IV

11254 - ESTRUCTURAS I

11255 - URBANÍSTICA II

11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Los mismos del curso pasado

Programa:

- Concepto general de valor: valor de uso vs valor de cambio, valor vs precio. El problema de la comensurabilidad del valor.
- La valoración para el mercado de los bienes ambientales: las externalidades ambientales y sus efectos en los precios inmobiliarios.
- Los límites del mercado en la valoración del medio ambiente urbano: hacia una teoría del valor social de la ciudad.
- Evaluación de la calidad ambiental y de la sostenibilidad urbana. El problema de la equidad intergeneracional.
- Metodologías de la valoración ambiental: el coste de viaje, la valoración contingente, el análisis de coste-beneficio. La valoración multicriterial.
- Los límites de la valoración antropocéntrica del espacio: el valor ecológico de la matriz territorial.
- Taller: Valoración ambiental de un gran proyecto urbano de Barcelona.

Evaluación:

Resultado logrado en el taller y la participación inteligente del estudiante durante las sesiones teóricas.

Bibliografía básica:

- Pasqual Rocabert, Joan. 'La evaluación de políticas y proyectos: criterios de valoración económicos y sociales'. Barcelona: Icaria. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions, 1999. (Icaria antrazyt; 139). ISBN 84-490-1642-8.
- Roca Cladera, Josep. 'Manual de valoraciones inmobiliarias'. 2ª ed. Barcelona: Ariel, 1989. (Ariel economía). ISBN 84-344-2010-4.

## 13692 - VALORACIONES INMOBILIARIAS

Gestión

Titulación: Arquitectura  
Optativa: 6.0 créditos  
Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Duatis Puigdollers, Jordi**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III  
11249 - DIBUJO III  
11250 - URBANÍSTICA I  
11251 - CONSTRUCCIÓN II  
11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I  
11253 - PROYECTOS IV  
11254 - ESTRUCTURAS I  
11255 - URBANÍSTICA II  
11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II  
11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

La comprensión de los conceptos de valor aplicados a los inmuebles (suelo, edificación), de los diversos métodos de cálculo y sus finalidades, tienen que facilitar que el alumno logre los conocimientos básicos para iniciarse en este campo específico de la actividad profesional del arquitecto.

Programa:

Introducción a la valoración inmobiliaria. Práctica profesional. Finalidades de la valoración. La formación en materia de valoraciones en los arquitectos.

- Aproximaciones teóricas del valor urbano. Conceptos de valor.
- Fundamentos de la valoración inmobiliaria. Principios y metodologías de valoración. El proceso de valoración. El informe de valoración.
- La valoración de inmuebles y edificios. Factores que inciden en las diferentes metodologías de valoración.
- La metodología de valoración de mercado. Delimitación de la base de estudio de mercado. Análisis de la información y determinación del valor.
- El método del coste de reposición. El valor de la edificación como componente del inmueble. Estimación de los costes que inciden en la realización de la edificación. Incidencia de la depreciación. Formas de cálculo de la depreciación.
- Metodología residual de la valoración. La valoración residual del suelo.
- La valoración del suelo. La determinación del valor del suelo. Conceptos de Valor unitario y de repercusión del suelo. Técnicas de obtención del valor de repercusión. Métodos estático y dinámico.
- Metodología de capitalización. Componentes de la valoración de inmuebles en renta. Técnicas de capitalización: lineal, a perpetuidad, compuesta.
- Talleres prácticos de valoración:
- Valoración de un inmueble en base a la metodología de mercado.
- Valoración de un inmueble en base a los componentes (valor del suelo, valor del edificio). Utilización de la metodología coste de reposición del edificio. Determinación del valor del suelo por la metodología residual. Estimación de la depreciación en relación al mercado.
- Valoración de un inmueble en renta, en base a la metodología de capitalización.

Evaluación:

Bibliografía básica:

- Fernández Pirla, Santiago. 'Valoración de bienes inmuebles'. Madrid: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, 1992. ISBN 84-604-4386-8.
- García Almirall, Pilar. 'Introducción a la valoración inmobiliaria'. Barcelona: ETSAB, Departament de Construccions Arquitectòniques I, 1996. ISBN 84-8157-210-1.
- Pérez Lamas, Carlos. 'Valoración inmobiliaria: aplicaciones urbanísticas y expropiaciones'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. (Aula d'arquitectura; 15).
- Roca Cladera, Josep. 'Manual de valoraciones inmobiliarias'. 2ª ed. Barcelona: Ariel, 1989. (Ariel economía). ISBN 84-344-2010-4.

# **Asignaturas optativas Aula PFC**



**13864 - ASISTENCIA TÉCNICA AL PFC**

Iniciación al PFC. A. Soldevila

Titulación: Arquitectura  
Optativa: **4.5 créditos** (4.5 taller)  
Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Soldevila Barbosa, Alfonso**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado 13863 - INICIACIÓN AL PFC

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El objetivo consiste en revalorizar los tramos de autopista que no tienen ningún tipo de atractivo mediante edificios y otros elementos discontinuos donde la variedad, movilidad, luminosidad, etc., contribuyen a su interés y vitalidad

Programa:

Se propone realizar diferentes proyectos a escoger por cada estudiante a lo largo de unos 10 Km. de la autopista A16 entre el río Llobregat y el Canal Olímpico de Castelldefels .

Los edificios a proyectar pueden ser de servicios tipo gasolineras y centros de comercio vinculados a la autopista, restaurantes, hoteles de viajeros, residencias de estudiantes, sin descartar la posibilidad de diseñar elementos especiales como estructuras para deportes, trampolines para nieve artificial, explanadas de aparcamiento y picnics, nuevas alternativas para la vivienda, etc.

Todos estos proyectos tienen que ser aportaciones con mucho atractivo para la autopista y al mismo tiempo se tienen que poder beneficiar de algunas de las aportaciones de esta en el entorno tal y como los flujos de tráfico, luces nocturnas, colores de los coches, manipulación del sonido, etc.

Evaluación:

Cada trabajo se discutirá conjuntamente con todos los estudiantes. Se prevén conferencias sobre el entorno, sobre las estructuras de cruce de la autopista, sobre el sonido como elemento positivo y el sonido como elemento negativo y sobre la iluminación nocturna y diurna.

Bibliografía básica:

## 13864 - ASISTENCIA TÉCNICA AL PFC

Iniciación al PFC. E. Usón

Titulación: Arquitectura  
Optativa: **4.5 créditos** (4.5 taller)  
Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Uson Guardiola, Ezequiel**

Otros profesores:

Fumado Alsina, Juan Luis  
Ramos Galino, Fernando Juan

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I  
735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado 13863 - INICIACIÓN AL PFC

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

A partir de una docencia teórica y práctica, esta Aula PFC pretende incorporar la nueva sensibilidad ambiental en el Proyecto Final de Carrera.

El proyecto se realizará en un espacio-taller que pretende:

- Familiarizar al estudiante con las últimas tecnologías y herramientas de diseño solar pasivo, las instalaciones energéticamente eficientes y el aprovechamiento de las energías renovables
- Analizar proyectos innovadores desarrollados con esta sensibilidad en nuestro país y otros países del mundo que puedan servir de modelo.
- Desarrollar intensivamente un proyecto que, además de incorporar esta nueva sensibilidad ambiental en su concepción, resuelva en detalle todos los aspectos necesarios por asegurar una calidad técnica: el sistema estructural con los detalles constructivos y los sistemas de acondicionamiento ambiental de tal manera que pueda ser defendido ante el correspondiente -Tribunal de proyecto fin de carrera.

Programa:

Clases teóricas y correcciones prácticas que se impartirán por el equipo de profesores del aula, dedicando una atención especial a:

El desarrollo sostenible: dimensiones de la sostenibilidad.

- La tradición ambiental en la historia de la arquitectura
- Clima y arquitectura: parámetros de confort
- Diseño solar pasivo y de bajo consumo energético
- Instalaciones energéticamente eficientes y con aprovechamiento de energías renovables
- Control y regulación de los sistemas de un edificio
- 

Evaluación:

Se propondrán tres entregas parciales a lo largo del cuatrimestre que serán evaluadas conjuntamente con la entrega final.

Observaciones:

Se propondrán al estudiante temas de proyecto que puedan incorporar esta nueva sensibilidad.

Bibliografía básica:

- Banham, Reyner. 'Los Angeles: the architecture of four ecologies'. Middlesex, England: Penguin Books, 1971
- Behling, Sophia. 'Sol power: the evolution of solar architecture'. Munich [etc.]: Prestel, 1996. ISBN 3-7913-1670-2.
- Baker, Nick. 'Energy and environment in architecture: a technical design guide'. London New York: E & FN Spon, cop. 2000. ISBN 0-419-22770-9.
- Colombo, R.; Landabaso, A.; Sevilla, A. 'Architecture solaire passive pour la région méditerranéenne: manuel de conception. [S.I.]: Centre Commun de Recherche: Direction générale de l'énergie (DG-XVII), 1995.
- Jones, David Lloyd. 'Architecture and the environment: bioclimatic building design'. London : Laurence King, 1998. ISBN 1-85669-103-9
- Givoni, Baruch. 'Climate considerations in building and urban design'. New York [etc.]: Van Nostrand Reinhold, cop. 1998. ISBN 0-442-00991-7.
- Herzog, Thomas (ed.). 'Solar energy in architecture and urban planning= Solarenergie in Architektur und Stadtplanung= Energia solare in architettura e pianificazione urbana: [conjuntamente amb la: Fourth European Conference on Architecture, Berlin, 26-29 març 1996]. Munich [etc.]: Prestel, cop. 1996.

Bibliografía complementaria:

La bibliografía complementaria será entregada a los participantes en función de los requerimientos derivados de sus inquietudes personales y de las necesidades para el desarrollo del proyecto .

## 13864 - ASISTENCIA TÉCNICA AL PFC

Iniciación al PFC. J. Garcés

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos (4.5 taller)**

Docencia: Segundo semestre

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Garcés Blusas, Jordi**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado 13863 - INICIACIÓN AL PFC

Intranet Docente:

NO utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El aula dirigirá, tutelaré y seguirá el proyecto que realiza el estudiante en solitario con un grado de autoría independiente muy superior a los proyectos de curso. El tema y el emplazamiento son libres. Es el prelude de la actividad profesional que el estudiante tendrá que realizar en el futuro. Esto es el carácter distintivo del episodio académico singular que tiene que representar el Proyecto Final de Carrera.

Se dará una especial atención al origen del proyecto entendido como producto del pensamiento del autor y expresado en su propia voz. La arquitectura se entiende como un todo, unitario pero complejo donde tienen cabida todos los requerimientos presentes: programa, utilidad, técnicas, debidamente atendidos y reunidos armónicamente por el concepto esencial que da sentido global al proyecto a través de la invención.

Se reconoce que la arquitectura es forma, la arbitrariedad es presente, al mismo tiempo tiene que ser auténtica y la solución es personal. Sin argumento no hay proyecto.

Esta Aula culminará su proceso en el Tribunal de Proyecto Final de Carrera formado por: Jordi Garcés, Agustí Obiol, Josep Parcerisa y David Ferrer.

Programa:

Evaluación:

Trabajo de evaluación continuada a lo largo del curso, que será el resultado de lo que demuestre el alumno de su autoría sobre todo el proceso y resultado del proyecto.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso.

## 13581 - AULA PFC

Aula PFC. Paisajismo

Titulación: Arquitectura

Optativa: **9.0** créditos

Docencia: Anual

Profesor responsable:

**Vidal Pla, Miguel**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROYECTOS III  
11249 - DIBUJO III  
11250 - URBANÍSTICA I  
11251 - CONSTRUCCIÓN II  
11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I  
11253 - PROYECTOS IV  
11254 - ESTRUCTURAS I  
11255 - URBANÍSTICA II  
11256 - CONSTRUCCIÓN III  
11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II  
11258 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I  
11259 - PROYECTOS V  
11260 - CONSTRUCCIÓN IV  
11261 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II  
11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III  
11263 - URBANÍSTICA III  
11265 - PROYECTOS VI  
11266 - ESTÉTICA  
11267 - ESTRUCTURAS II  
  
11268 - URBANÍSTICA IV  
11269 - PROYECTOS VII  
11270 - CONSTRUCCIÓN V  
11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III  
11272 - COMPOSICIÓN II  
11273 - URBANÍSTICA V  
11275 - PROYECTOS VIII  
11276 - ESTRUCTURAS III  
11277 - URBANÍSTICA VI  
11278 - COMPOSICIÓN III  
11279 - PROYECTOS IX  
11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

NO utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Programa:

Evaluación:

Bibliografía básica:

## 13581 - AULA PFC Mañana

Líneas de aproximaciones a la arquitectura desde el medio ambiente histórico

Titulación: Arquitectura

Optativa: **9.0** créditos

Docencia: Anual

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Muntañola Thornberg, Jose**

Otros profesores: Diaz Gomez, Cesar  
y Labastida Azemar, Francisco

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I  
735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROYECTOS III  
11249 - DIBUJO III  
11250 - URBANÍSTICA I  
11251 - CONSTRUCCIÓN II  
11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I  
11253 - PROYECTOS IV  
11254 - ESTRUCTURAS I  
11255 - URBANÍSTICA II  
11256 - CONSTRUCCIÓN III  
11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II  
11258 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I  
11259 - PROYECTOS V  
11260 - CONSTRUCCIÓN IV  
11261 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II  
11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III  
11263 - URBANÍSTICA III  
11265 - PROYECTOS VI  
11266 - ESTÉTICA  
11267 - ESTRUCTURAS II  
11268 - URBANÍSTICA IV  
11269 - PROYECTOS VII  
11270 - CONSTRUCCIÓN V  
11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III  
11272 - COMPOSICIÓN II  
11273 - URBANÍSTICA V  
11275 - PROYECTOS VIII  
11276 - ESTRUCTURAS III  
11277 - URBANÍSTICA VI  
11278 - COMPOSICIÓN III  
11279 - PROYECTOS IX  
11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

Sí, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Los proyectos desarrollados en esta línea constituyen la base de una aula PFC, que apoya proyectos ejecutivos producidos por los planteamientos propios de la metodología de la línea temática, es decir, el proyecto como respuesta de una atmósfera cultural y social que le otorga significado y poética propias.

Programa:

Documentación a entregar

- Plano de situación en el que se visualice la ubicación de la actuación arquitectónica y, si es el caso, paisajística en el territorio urbano o rural dónde se encuentra.  
Escala 1/1000, 1/500
- Síntesis del análisis de la forma urbana y de las trazas históricas
- Plano de emplazamiento en el que se visualice el contexto próximo de la actuación. - Escalas 1/500, 1/200 (puede coincidir con la planta cubierta de los planos de información del estado actual)
- Planos con planta y sección del estado actual de la edificación y el contexto urbano o rural, con indicación de los materiales y elementos que los conforman. Escalas 1/200, 1/100
- Planos con planta, sección y alzados en los que se visualicen (en colores diferentes; negra: la edificación que se mantiene; sepiá: la edificación que desaparece) las modificaciones topográficas y las supresiones de la edificación existente propuestas en el proyecto (Qué se excava?, Qué se rellena?, Qué se mantiene?, Qué se derrumba?),. Escalas 1/200, 1/100
- Planos con planta, sección y alzados en los que se visualicen (en colores diferentes; negro: los edificios que se mantienen; azul: los edificios proyectados) las edificaciones que se mantienen y las nuevas edificaciones proyectadas. Escalas 1/200, 1/100
- Maqueta de la propuesta proyectual que permita interpretar su relación con el contexto territorial del lugar.  
Escala 1/200, 1/100
- Planos de distribución y uso del espacio interior y urbano de la propuesta proyectual. - - Escalas 1/100, 1/50
- Planos generales de la estructura que grafien y definan: elementos del sistema de fundamentación; elementos verticales y horizontales de la estructura (muros, pilares, techos, cubiertas). Escalas 1/100, 1/50. Los planos se acompañarán de esquemas y leyendas explicativas de los diversos sistemas y de los principios de dimensionado adoptados.
- Planos generales de las condiciones térmicas, acústicas y estanques de los edificios que integran la propuesta proyectual. (muros exteriores, muros de sótano, contacto con el terreno, cubiertas, divisiones interiores). Escalas 1/100, 1/50. Detalles de las secciones tipos a Los planos se acompañarán de esquemas y leyendas explicativas de las escala 1/10. elementos a partir de los principios de condicionamiento ambiental adoptados en la propuesta y el grado de aislamiento térmico y acústico de los edificios
- Planos generales o esquemas de las instalaciones de agua, gas, electricidad, acondicionador de aire y protección contra incendios a precisar en cada proyecto. - Escalas a definir- Detalles constructivos de los elementos, uniones o contactos más representativos o singulares, a precisar en cada proyecto. Escalas 1/20, 1/10, 1/1

Evaluación:

Evaluación a lo largo del curso. Entrega del trabajo para corrección a mitad del primer cuatrimestre y para la evaluación al final. Igual para el segundo cuatrimestre.

Bibliografía básica:

- 
- Muntañola i Thornberg, Josep (ed.). 'Arquitectura y contexto= Architecture and context= Architecture et contexte'. [Barcelona: Edicions UPC], 2004. (Arquitectonics. Mind, land & society; 9). ISBN 84-8301-766-0
- Muntañola, Josep. "Topogenesis: fundamentos de una nueva arquitectura". Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN: 84-8301-380-0
- Saura i Carulla, Magda. 'Pobles catalans: iconografia de la forma urbana de L.B. Alberti al comtat d'Empúries-Rosselló= Catalan villages: L.B. Alberti's iconography of urban form in the Empúries-Roussillon County'. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, DL 1997. ISBN 84-7653-651-8.
- 
- Bibliografía complementària:
- Muntañola i Thornberg, Josep (ed.). 'Arquitectura a Catalunya: reflexions sobre una crisi Arquitectura en Catalunya: reflexiones sobre una crisis'. [Barcelona: Edicions UPC], 2004. (Arquitectonics. Mind, land & society; 8). ISBN 84-8301-764-4
- Muntañola i Thornberg, Josep (ed.). 'Arquitectura 2000: proyectos, territorios y culturas= Architecture 2000: projects, territories and cultures'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. (Arquitectonics. Mind, land & society; 11). ISBN 84-8301-772-5.

- Muntañola i Thornberg, Josep. (ed.). 'Arquitectura, modernidad y conocimiento'. [Barcelona: Edicions UPC], 2002. (Arquitectonics. Mind, land & society; 2). ISBN 84-8301-587-0.
-



**13581 - AULA PFC Mañana**

Línea delta

Titulación: Arquitectura

Optativa: **9.0** créditos

Docencia: Anual

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Codinachs Riera, Marciano**

Otros profesores: Ramos Galino, Fernando Juan

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I  
735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROYECTOS III  
 11249 - DIBUJO III  
 11250 - URBANÍSTICA I  
 11251 - CONSTRUCCIÓN II  
 11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I  
 11253 - PROYECTOS IV  
 11254 - ESTRUCTURAS I  
 11255 - URBANÍSTICA II  
 11256 - CONSTRUCCIÓN III  
 11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II  
 11258 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I  
 11259 - PROYECTOS V  
 11260 - CONSTRUCCIÓN IV  
 11261 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II  
 11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III  
 11263 - URBANÍSTICA III  
 11265 - PROYECTOS VI  
 11266 - ESTÉTICA  
 11267 - ESTRUCTURAS II  
 11268 - URBANÍSTICA IV  
 11269 - PROYECTOS VII  
 11270 - CONSTRUCCIÓN V  
 11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III  
 11272 - COMPOSICIÓN II  
 11273 - URBANÍSTICA V  
 11275 - PROYECTOS VIII  
 11276 - ESTRUCTURAS III  
 11277 - URBANÍSTICA VI  
 11278 - COMPOSICIÓN III  
 11279 - PROYECTOS IX  
 11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

Sí, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

La línea docente de actuaciones delta permite al estudiante trabajar dentro de dos recorridos proyectuales diferentes: la definición de elementos arquitectónicos con gran influencia del entorno, y/o la arquitectura con incidencia de las técnicas medioambientales.

A partir de una fase común formada por proyectos VII, VIII, y IX, cada uno de los recorridos acabará conteniendo el bloque formado por proyectos X, el aula de PFC y tribunal PFC.

El objetivo principal es en los dos casos conseguir proyectos de fin de carrera de alta calidad por el que la asignatura de PROYECTOS X adopta el formato de pre-aula PFC con el objetivo de acabarla con la documentación proyectual suficientemente coherente como para empezar el desarrollo técnico en el aula PFC. De este modo el Aula PFC se convierte en un curso dedicado específicamente al desarrollo técnico del proyecto para asegurar su calidad de definición antes del periodo de finalización individual que tendrá un seguimiento docente a concretar.

Paralelamente al recorrido de los cursos se desarrollarán ciclos de conferencias relativos al contenido de los cursos y destinados a todos los alumnos de actuaciones delta.

La particularidad de la línea puede resumirse en dos tendencias temáticas: El equipamiento público como elemento arquitectónico que necesariamente ha de influir en el entorno urbano y convertirse en argumento articulador de unidades de ciudad.

El edificio de equipamientos como elemento apropiado para la adaptación de técnicas medioambientales a diferentes escalas, desde la creación de modelos de implantación, hasta la introducción de las técnicas de ahorro energético y utilización de materiales poco agresivos medioambientalmente.

Se profundizará en el uso y aplicación de los aspectos técnicos, como el diseño de los sistemas constructivos, el acondicionamiento tanto con respecto al esfuerzo por llegar a una máxima definición de detalle como para hacer entender estos aspectos fundamentales para definir las ideas proyectuales.

Se incidirá especialmente en la resolución del aparato estructural del edificio como elemento vertebrador del proyecto arquitectónico, con aportaciones técnicas y de análisis tanto de carácter general como específico. Objetivos principales del Aula PFC

Desarrollo intensivo de las propuestas aceptadas en Proyectos X. Aportación de todos los elementos técnicos necesarios. Producir un proyecto capaz de ser defendido como PFC.

Programa:

El aula tiene como objetivo el desarrollo técnico de los proyectos realizados en Proyectos X, es decir que se parte de trabajos ya comprobados en sus aspectos de definición arquitectónica, urbana y de organización de actividades. Cada una de ellas es el paso final lógico del recorrido que cada estudiante haya decidido y contará con los profesores colaboradores necesarios para asegurar la calidad técnica.

Evaluación:

Bibliografía básica:

- Aicher, Otl. 'El mundo como proyecto'. 4ª ed. México, D.F.: Gustavo Gili, 1993. ISBN 968-887-278-4.
- Anatomía del urbanismo. A : Chermayeff, Serge; Alexander, Christopher. 'Comunidad y privacidad: hacia una nueva arquitectura humanista'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1968, p. 123-138
- Anink, David; Boonstra, Chiel; Mak, John. 'Handbook of sustainable building: an environmental preference method for selection of materials for use in construction and refurbishment'. London: James & James, 1996. ISBN 8474324599.
- Augé, Marc. 'Los 'no lugares' espacios del anonimato: una antropología de la sobremodernidad', 4ed., Barcelona: Gedisa, 1998. ISBN 1-873936-38-9.
- Azúa, Felix. 'La invención de Cain'. Madrid: Alfaguara, 1999. ISBN 8420430862.
- Banham, Reyner. 'Los Angeles: the architecture of four ecologies'. Middlesex, England: Penguin Books Ltd, 1978
- Calvino, Italo. 'Seis propuestas para el próximo milenio'. 3ª ed. Madrid: Siruela, 2001. ISBN 84-7844-414-9.
- 'Canadians in Barcelona: CDN BCN'. Barcelona: Actar, 1999. ISBN 84-89698-54-6.
- Colombo, R.; Landabaso, A.; Sevilla, A. 'Architecture solaire passive pour la région méditerranéenne: manuel de conception'. [S.l.] : Centre Commun de Recherche : Direction générale de l'énergie (DG-XVII), 1995
- Cofaigh, Eoin O.; Olley, John A.; Lewis, J.Owen. 'The climatic dwelling: an introduction to climate-responsive residential architecture'. London: James & James, 1996. ISBN 1873936397
- 'Daylight performance of buildings'. London: James & James, 1999. ISBN 1873936877
- Forma y proyectación. A: Norberg-Schulz, Christian. 'Louis I. Kahn: idea e imagen'. Madrid: Xarait, 1990. ISBN: 84-85434-14-5, p. 63-66.
- Galera, Montserrat; Roca, Francesc; Tarragó, Salvador. 'Atlas de Barcelona'. Barcelona: La Gaya Ciència, 1982
- Giedion, Siegfried. 'El presente eterno: una aportación al tema de la constancia el cambio'. Madrid: Alianza, 1981. ISBN 84-206-7999-2.
- Givoni, Baruch. 'Climate considerations in building and urban design'. New York [etc.]: Van Nostrand Reinhold, 1998. ISBN 0442009917.
- Gregotti, Vittorio. 'El territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972
- Herzog, Thomas. 'Solar energy in architecture and urban planning'. Munich [etc.]: Prestel , 1996. ISBN 3-

---

7913-1652-4

- Jones, David Lloyd. 'Architecture and the environment: bioclimatic building design'. London: Laurence King, 1998. ISBN 1-85669-103-9
- Kerr, Philip. 'El infierno digital'. Barcelona: Anagrama, 1997. ISBN 84-339-0848-0.
- Llobregat litoral : calidoscopi o plàncton?. 'Quaderns d'arquitectura i urbanisme', jul-ago 1992, núm. 195, p. 68-71.
- 'NBE-CPI 96. Condiciones de protección contra incendios en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda y el Urbanismo, 1996.
- 'Photovoltaics in buildings: a design handbook for architects and engineering'. London : International Energy Agency, 1996. ISBN 1-873936-59-1.
- Pope, Albert. 'Ladders'. Houston, [TX] [etc.]: Rice University. School of Architecture, 1996. ISBN 1-885232-01-2.
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9, p. 15-62.
- Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y en el mundo antiguo'. Salamanca: Sígueme, 2002. ISBN 84-301-1468-8.
- 'Small, medium, large, extra-large: Office for Metropolitan Architecture, Rem Koolhaas, and Bruce Mau'. 2a ed. New York, NY: The Monacelli Press, 1998. ISBN 1-885254-86-5
- Trias, Eugenio. 'El artista y la ciudad'. 3ª ed. Barcelona: Anagrama, 1997. ISBN 84-339-1471-5.

## **13581 - AULA PFC Mañana**

Línea edificación

Titulación: Arquitectura  
Optativa: **9.0** créditos  
Docencia: Anual

Profesor responsable:

**Ros Ballesteros, Jordi**

Otros profesores:

Bachs Bertran, Isabel  
Briz Caro, JuanUrbano  
Salido, Jorge

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I  
716 - Estructuras a la Arquitectura  
735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROYECTOS III  
11249 - DIBUJO III  
11250 - URBANÍSTICA I  
11251 - CONSTRUCCIÓN II  
11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I  
11253 - PROYECTOS IV  
11254 - ESTRUCTURAS I  
11255 - URBANÍSTICA II  
11256 - CONSTRUCCIÓN III  
11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II  
11258 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I  
11259 - PROYECTOS V  
11260 - CONSTRUCCIÓN IV  
11261 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II  
11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III  
11263 - URBANÍSTICA III  
11265 - PROYECTOS VI  
11266 – ESTÉTICA  
11267 - ESTRUCTURAS II  
11268 - URBANÍSTICA IV  
11269 - PROYECTOS VII  
11270 - CONSTRUCCIÓN V  
11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III  
11272 - COMPOSICIÓN II  
11273 - URBANÍSTICA V  
11275 - PROYECTOS VIII  
11276 - ESTRUCTURAS III  
11277 - URBANÍSTICA VI  
11278 - COMPOSICIÓN III  
11279 - PROYECTOS IX  
11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El perfil y la consiguiente constitución del equipo docente de esta Aula PFC es eminentemente técnico. Su objetivo se resume en dotar al proyecto de consistencia tectónica controlando la adopción y desarrollo de los sistemas constructivos, estructurales y energéticos de cada propuesta.

Programa:

Desarrollo, con criterio y escalas de ejecutivo, de un proyecto de cuarto o quinto curso de la línea. El planteamiento de otras propuestas de proyectos exigirá la recopilación de expedientes académicos que avalen la quiniela.

Evaluación:

Mismos criterios y momentos de evaluación que los mencionados en los otros cursos de la Línea.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

## 13581 - AULA PFC Mañana

Línea la gran escala

Titulación: Arquitectura

Optativa: **9.0** créditos

Docencia: Anual

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Bru Bistuer, Eduardo**

Otros profesores: Calafell Lafuente, Eduardo

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROYECTOS III  
11249 - DIBUJO III  
11250 - URBANÍSTICA I  
11251 - CONSTRUCCIÓN II  
11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I  
11253 - PROYECTOS IV  
11254 - ESTRUCTURAS I  
11255 - URBANÍSTICA II  
11256 - CONSTRUCCIÓN III  
11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II  
11258 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I  
11259 - PROYECTOS V  
11260 - CONSTRUCCIÓN IV  
11261 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II  
11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III  
11263 - URBANÍSTICA III  
11265 - PROYECTOS VI  
11266 – ESTÉTICA  
11267 - ESTRUCTURAS II  
11268 - URBANÍSTICA IV  
11269 - PROYECTOS VII  
11270 - CONSTRUCCIÓN V  
11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III  
11272 - COMPOSICIÓN II  
11273 - URBANÍSTICA V  
11275 - PROYECTOS VIII  
11276 - ESTRUCTURAS III  
11277 - URBANÍSTICA VI  
11278 - COMPOSICIÓN III  
11279 - PROYECTOS IX  
11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

En todos los cursos (y PFC) será condición básica para la consideración del proyecto la claridad de la relación con el lugar y la consistencia de la concepción de la materialidad y estructura del proyecto.

Programa:

El tema del PFC será de libre elección por parte del estudiante. Hará falta la aprobación de la línea, previo a su desarrollo.

Evaluación:

Bibliografía básica:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

## 13581 - AULA PFC Tarde

Línea arquitectura y ciudad

Titulación: Arquitectura

Optativa: 9.0 créditos

Docencia: Anual

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Sanmarti Verdaguer, Jaume**

Otros profesores:

Blasco Miguel, Jorge

Casals Balague, Alberto

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

716 - Estructuras a la Arquitectura

735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROYECTOS III

11249 - DIBUJO III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓN II

11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

11253 - PROYECTOS IV

11254 - ESTRUCTURAS I

11255 - URBANÍSTICA II

11256 - CONSTRUCCIÓN III

11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

11258 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

11259 - PROYECTOS V

11260 - CONSTRUCCIÓN IV

11261 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II

11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III

11263 - URBANÍSTICA III

11265 - PROYECTOS VI

11266 – ESTÉTICA

11267 - ESTRUCTURAS II

11268 - URBANÍSTICA IV

11269 - PROYECTOS VII

11270 - CONSTRUCCIÓN V

11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III

11272 - COMPOSICIÓN II

11273 - URBANÍSTICA V

11275 - PROYECTOS VIII

11276 - ESTRUCTURAS III

11277 - URBANÍSTICA VI

11278 - COMPOSICIÓN III

11279 - PROYECTOS IX

11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Asistencia docente para el desarrollo del proyecto final de carrera, con la colaboración de profesores de proyectos, estructuras, acondicionamiento y servicios y construcción.



Programa:

El aula PFC correspondiente a esta línea desarrollará uno de los dos proyectos realizados en quinto curso (2004-2005). El aula tendrá lugar a los dos cuatrimestres.

Evaluación:

Corrección pública a finales del cuatrimestre con la participación de los cuatro profesores.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

## 13581 - AULA PFC Tardes

Línea arquitectura e invención

Titulación: Arquitectura

Optativa: 9.0 créditos

Docencia: Anual

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Linares Soler, Alfredo**

Otros profesores:

Carrio Campaña, Antonio ,  
Garcia Hernandez, Rafael  
Lopez-Rey Laurens,  
Javier Taya Dura, Elisabet

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I  
716 - Estructuras a la Arquitectura  
735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROYECTOS III  
11249 - DIBUJO III  
11250 - URBANÍSTICA I  
11251 - CONSTRUCCIÓN II  
11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I  
11253 - PROYECTOS IV  
11254 - ESTRUCTURAS I  
11255 - URBANÍSTICA II  
11256 - CONSTRUCCIÓN III  
11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II  
11258 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I  
11259 - PROYECTOS V  
11260 - CONSTRUCCIÓN IV  
11261 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II  
11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II  
11263 - URBANÍSTICA III  
11265 - PROYECTOS VI  
11266 - ESTÉTICA  
11267 - ESTRUCTURAS II  
11268 - URBANÍSTICA IV  
11269 - PROYECTOS VII  
11270 - CONSTRUCCIÓN V  
11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III  
11272 - COMPOSICIÓN II  
11273 - URBANÍSTICA V  
11275 - PROYECTOS VIII  
11276 - ESTRUCTURAS III  
11277 - URBANÍSTICA VI  
11278 - COMPOSICIÓN III  
11279 - PROYECTOS IX  
11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El objetivo del aula es desarrollar a nivel de proyecto ejecutivo, el tema de proyectos X, partiendo de la base que ha sido aprobado a nivel de proyecto básico. Por lo tanto se tratará sobre todo de desarrollar el proyecto, más que redactarlo.

Programa:

El tema será el iniciado en Proyectos X. Podrá optarse por seleccionar alguno de los ejercicios de Proyectos IX o de los de Proyectos VII o VIII, en el caso que el desarrollado en Proyectos X sea considerado insuficiente al Aula

Evaluación:

El aula se dirige a los estudiantes que hayan desarrollado Proyectos IX y X, dentro de nuestra línea, y también a aquellos que hayan seguido Proyectos VII y VIII.

Observaciones:

El Aula podrá finalizar el cuatrimestre de otoño (entrega en enero) o bien a fin de curso con entrega en junio

Bibliografía básica:

Battcock, Gregory. 'La idea como arte'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.

- De Fusco, Renato. 'Historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid: Celeste, 1992. ISBN: 84-87553-18-4.
- 'Donald Judd Architektur'. 2a ed. Münster: Westfälischer Kunstverein, 1989. ISBN: 3-925047-07-7.
- Foucault, Michel. 'El orden del discurso'. 2ª ed. Barcelona: Tusquets, 2002. ISBN 84-8310-654-X
- Le Corbusier. 'El espíritu nuevo en arquitectura'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1993. ISBN 84-500-8440-7.
- Le Corbusier. 'Viaje a Oriente'. 2ª ed. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1992. ISBN: 84-505-0396-5.
- Marchán, Simón. 'Contaminaciones figurativas'. Madrid: Alianza, Madrid, 1986. ISBN 84-206-7055-3.
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9.
- Terragni, Giuseppe. 'Manifiestos, memorias, borradores y polémica'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1982.

Bibliografía complementaria:

Battcock, Gregory. 'La idea como arte'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.

- De Fusco, Renato. 'Historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid: Celeste, 1992. ISBN: 84-87553-18-4.
- 'Donald Judd Architektur'. 2a ed. Münster: Westfälischer Kunstverein, 1989. ISBN: 3-925047-07-7.
- Foucault, Michel. 'El orden del discurso'. 2ª ed. Barcelona: Tusquets, 2002. ISBN 84-8310-654-X
- Le Corbusier. 'El espíritu nuevo en arquitectura'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1993. ISBN 84-500-8440-7.
- Le Corbusier. 'Viaje a Oriente'. 2ª ed. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1992. ISBN: 84-505-0396-5.
- Marchán, Simón. 'Contaminaciones figurativas'. Madrid: Alianza, Madrid, 1986. ISBN 84-206-7055-3.
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9.
- Terragni, Giuseppe. 'Manifiestos, memorias, borradores y polémica'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1982.

## 13581 - AULA PFC Tarde

Línea Barcelona

Titulación: Arquitectura

Optativa: **9.0 créditos**

Docencia: Anual

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Torres Tur, Elias**

Otros profesores:

Ríos Camps, Francesc

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROYECTOS III

11249 - DIBUJO III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓN II

11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

11253 - PROYECTOS IV

11254 - ESTRUCTURAS I

11255 - URBANÍSTICA II

11256 - CONSTRUCCIÓN III

11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

11259 - PROYECTOS V

11260 - CONSTRUCCIÓN IV

11261 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II

11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III

11263 - URBANÍSTICA III

11265 - PROYECTOS VI

11266 - ESTÉTICA

11267 - ESTRUCTURAS II

11268 - URBANÍSTICA IV

11269 - PROYECTOS VII

11270 - CONSTRUCCIÓN V

11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III

11272 - COMPOSICIÓN II

11273 - URBANÍSTICA V

11275 - PROYECTOS VIII

11276 - ESTRUCTURAS III

11277 - URBANÍSTICA VI

11278 - COMPOSICIÓN III

11279 - PROYECTOS IX

11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Las ciudades se transforman, se extienden, se completan, se renuevan y envejecen, mediante la conservación, la sustitución, la adición, la reconstrucción o la eliminación de sus arquitecturas (plenos y vacíos = espacio urbano). Cada época puede entender estas transformaciones como la oportunidad para incorporar los modos de identificación o interpretación del mundo en qué vive.

Tienen las ciudades un carácter propio? Existe un sentido de la urbanidad que se derive de la forma de la ciudad? Puede cualquier proposición formal incorporarse sin trauma, de una manera natural, a una preexistencia que se ha configurado como una manera de entender un lugar (incluso desde su fundación), un clima, una geografía...? Pueden ser reversibles, por obsoletas o inadecuadas, determinadas operaciones urbanas? Qué significa la ciudad histórica? Cuál es el patrimonio de una ciudad?

Optimismo, innovación, seguir el mercado, simbolismo, representatividad, singularidad, colección de marcas; están enfrentadas la memoria urbana, la transmisión generacional, la memoria social y histórica, la ideología?

Las ciudades son también la suma de superposiciones que se generan con la semilla de aquello que existe previamente. Conviven edificios y espacios de hoy con otros de hace dos mil años, la contemporaneidad de los cuales es evidente en cuanto que forman parte de nuestra vida cotidiana (al contrario de las new towns?). Las ciudades también tienen tiempos de construcción no inmediatos y necesitan de un consenso político, económico y social porque determinadas transformaciones puedan ser posibles.

Programa:

Los Proyectos Final de Carrera que habrán de afrontar los alumnos se centrarán en la reconsideración de una área de Barcelona que está suponiendo cambios significativos en la configuración de la ciudad: edificios y ordenaciones a la Diagonal desde la Plaza de las Glorias al mar.

A las primeras semanas del cuatrimestre, los alumnos reflexionarán en parejas y propondrán alternativas (estudio de posibilidades y oportunidades perdidas o en camino) manteniendo parámetros como, por ejemplo, la edificabilidad o los usos. A continuación desarrollarán individualmente el anteproyecto de un edificio con programa específico.

Evaluación:

Única, al final del segundo cuatrimestre.

Observaciones:

Se recomienda a los alumnos que se matriculen al Aula PFC de la Línea Barcelona que tengan todas las asignaturas, troncales y optativas, aprobadas.

Bibliografía básica:

- Galera i Monegal, Montserrat; Roca, Francesc; Tarragó Cid, Salvador. 'Atlas de Barcelona: [segles XVI-XX]'. 2ª ed. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, DL 1982. ISBN 84-7080-205-4
- Hernández-Cros, Josep Emili; Mora i Gramunt, Gabriel; Pouplana i Solé, Xavier. 'Arquitectura de Barcelona'. Barcelona: Demarcació de Barcelona del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1990. ISBN 84-404-7908-8.
  - Rowe, Colin; Koetter, Fred. 'Ciudad collage'. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
  - Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y el mundo antiguo'. Salamanca: Sígueme, 2002. ISBN 84-301-1468-8

## 13581 - AULA PFC Tardes

Línea proyecto del preliteraral

Titulación: Arquitectura  
Optativa: **9.0 créditos**  
Docencia: Anual

Bloque curricular de Optativas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Moragas Spa, Antonio**

Otros profesores:

Romeu Costa, Jorge

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado (sin incluir la calificación CM):

11248 - PROYECTOS III  
11249 - DIBUJO III  
11250 - URBANÍSTICA I  
11251 - CONSTRUCCIÓN II  
11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I  
11253 - PROYECTOS IV  
11254 - ESTRUCTURAS I  
11255 - URBANÍSTICA II  
11256 - CONSTRUCCIÓN III  
11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II  
11258 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I  
11259 - PROYECTOS V  
11260 - CONSTRUCCIÓN IV  
11261 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II  
11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III  
11263 - URBANÍSTICA III  
11265 - PROYECTOS VI  
11266 – ESTÉTICA  
11267 - ESTRUCTURAS II  
11268 - URBANÍSTICA IV  
11269 - PROYECTOS VII  
11270 - CONSTRUCCIÓN V  
11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III  
11272 - COMPOSICIÓN II  
11273 - URBANÍSTICA V  
11275 - PROYECTOS VIII  
11276 - ESTRUCTURAS III  
11277 - URBANÍSTICA VI  
11278 - COMPOSICIÓN III  
11279 - PROYECTOS IX  
11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El Aula se dirige a los estudiantes que hayan desarrollado Proyectos IX y X, dentro de nuestra línea, y también a aquellos que hayan seguido Proyectos VII y VIII.

El objetivo del Aula es desarrollar a nivel de proyecto ejecutivo, el tema de Proyectos X, partiendo de la base que ha sido aprobado a nivel de proyecto básico. Por lo tanto se tratará sobre todo de desarrollar el proyecto más que de redactarlo.

Programa:

El tema será iniciado en Proyectos X.

Podrá optarse por seleccionar alguno de los ejercicios de Proyectos IX o de los de Proyectos VII o VIII, en caso de que el desarrollado en Proyectos X sea considerado insuficiente en el Aula.

Evaluación:

Observaciones:

El Aula podrá finalizar al cuatrimestre de otoño (entrega en enero) o bien al final de curso con la entrega en junio.

Bibliografía básica:

Bloque de textos clásicos sobre la materia que hace falta haber leído:

- Palladio, Andrea. 'I quattro libri di architettura'. Milano: Ulrico Hoepli, 1976
- Summerson, John. 'El lenguaje clásico de la arquitectura'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1644-3.
- Wittkower, Rudolf. 'Arquitectura en la edad del humanismo'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1958.

Bloque de literatura moderna

- Gropius, Walter. 'La nueva arquitectura y la Bauhaus'. Barcelona: Lumen, 1966
- Mies van der Rohe, Ludwig. 'Escritos, diálogos y discursos'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1981. ISBN 84-500-5001-4.
- Péguy, Charles. 'Deuxième élogie XXX'. Paris: Gallimard, 1955
- Schulze, Franz. 'Mies van der Rohe: una biografía crítica'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 84-7214-368-6.
- Zevi, Bruno. 'Architettura in nuce'. Madrid: Aguilar, 1969.

Bloque de textos contemporáneos:

- Coderch de Sentmenat, José Antonio. 'Conversaciones con J. A. Coderch de Sentmenat'. Murcia: Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos (etc.), 1997. ISBN 84-7031-103-4.
- Moneo, José Rafael. Inesperadas coincidencias. 'El Croquis', diciembre 1989, núm. 41, p. 52-61
- Moneo, José Rafael. Paradigmas fin de siglo : los noventa, entre la fragmentación y la compacidad. 'Rafael Moneo: 1967-2004'. Madrid: El Croquis, 2004. ISBN: 84-88386-31-1, p. 650-659
- Moneo, José Rafael. Reflexiones a propósito de dos salas de conciertos: Gehry versus Venturi. 'Rafael Moneo: 1967-2004'. Madrid: El Croquis, 2004. ISBN: 84-88386-31-1, p. 616-633

## 13863 - INICIACIÓN AL PFC

Iniciación al PFC. A. Soldevila

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos** (4.5 taller)

Docencia: Primer semestre

Profesor responsable:

**Soldevila Barbosa, Alfonso**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11249 - DIBUJO III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓN II

11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

11253 - PROYECTOS IV

11254 - ESTRUCTURAS I

11255 - URBANÍSTICA II

11256 - CONSTRUCCIÓN III

11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

11258 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

11259 - PROYECTOS V

11260 - CONSTRUCCIÓN IV

11261 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II

11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III

11263 - URBANÍSTICA III

11265 - PROYECTOS VI

11266 - ESTÉTICA

11267 - ESTRUCTURAS II

11268 - URBANÍSTICA IV

11269 - PROYECTOS VII

11270 - CONSTRUCCIÓN V

11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III

11272 - COMPOSICIÓN II

11273 - URBANÍSTICA V

11275 - PROYECTOS VIII

11276 - ESTRUCTURAS III

11277 - URBANÍSTICA VI

11278 - COMPOSICIÓN III

11279 - PROYECTOS IX

11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

El objetivo consiste en revalorizar los tramos de autopista que no tienen ningún atractivo mediante edificios y otros elementos discontinuos donde la variedad, movilidad, luminosidad, etc., contribuyen a su interés y vitalidad

Programa:

Se propone realizar diferentes proyectos a escoger por cada estudiante a lo largo de unos 10 Km de la autopista A16 entre el río Llobregat y el Canal Olímpico de Castelldefels.

Los edificios a proyectar pueden ser de servicios tipos gasolineras y centros de comercio vinculados a la autopista, restaurantes, hoteles de viajeros, residencias de estudiantes, sin descartar la posibilidad de diseñar



elementos especiales como estructuras para deportes, trampolines por nieve artificial, explanadas de aparcamiento y picnics, nuevas alternativas por la vivienda, etc.

Todos estos proyectos tienen que ser aportaciones con mucho atractivo para la autopista y al mismo tiempo se tienen que poder beneficiar de algunas de las aportaciones de esta en el entorno tal y como los flujos de tráfico, luces nocturnas, colores de los coches, manipulación de sonido, etc.

Evaluación:

Cada trabajo se discutirá conjuntamente con todos los estudiantes. Se prevén conferencias sobre el entorno, sobre las estructuras de cruce de la autopista, sobre el sonido como elemento positivo y el sonido como elemento negativo y sobre iluminación nocturna y diurna.

Bibliografía básica:

## 13863 - INICIACIÓN AL PFC

Iniciación al PFC. E. Usón

Titulación: Arquitectura

Optativa: **4.5 créditos** (4.5 taller)

Docencia: Primer semestre

Profesor responsable:

**Uson Guardiola, Ezequiel**

Otros profesores:

Fumado Alsina, Juan Luis

Ramos Galino, Fernando Juan

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I  
735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III

11249 - DIBUJO III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓN II

11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I

11253 - PROYECTOS IV

11254 - ESTRUCTURAS I

11255 - URBANÍSTICA II

11256 - CONSTRUCCIÓN III

11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

11258 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I

11259 - PROYECTOS V

11260 - CONSTRUCCIÓN IV

11261 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II

11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III

11263 - URBANÍSTICA III

11265 - PROYECTOS VI

11266 – ESTÉTICA

11267 - ESTRUCTURAS II

11268 - URBANÍSTICA IV

11269 - PROYECTOS VII

11270 - CONSTRUCCIÓN V

11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III

11272 - COMPOSICIÓN II

11273 - URBANÍSTICA V

11275 - PROYECTOS VIII

11276 - ESTRUCTURAS III

11277 - URBANÍSTICA VI

11278 - COMPOSICIÓN III

11279 - PROYECTOS IX

11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

A partir de una docencia teórica y práctica, esta Aula PFC pretende incorporar la nueva sensibilidad ambiental en el Proyecto Final de Carrera.

El Proyecto se realizará en un espacio-taller que pretende:

- Familiarizar al estudiante con las últimas tecnologías y herramientas de diseño solar pasivo, las instalaciones energéticamente eficientes y el aprovechamiento de las energías renovables
- Analizar proyectos innovadores desarrollados con esta sensibilidad en nuestro País y otros países del mundo que puedan servir de modelo.
- Desarrollar intensivamente un proyecto que además de incorporar esta nueva sensibilidad ambiental en su concepción, resuelva en detalle todos los aspectos necesarios para asegurar una calidad técnica: el sistema estructural con los detalles constructivos y los sistemas de acondicionamiento ambiental de tal manera que pueda ser defendido ante el correspondiente tribunal del proyecto fin de carrera.

#### Programa:

Clases teóricas y correcciones prácticas que se impartirán por el equipo de profesores del aula, dedicando una atención especial a:

- El desarrollo sostenible: dimensiones de la sostenibilidad
- La tradición ambiental en la historia de la Arquitectura
- Clima y Arquitectura : Parámetros de Confort
- Diseño solar pasivo y de bajo consumo energético
- Instalaciones energéticamente eficientes y con aprovechamiento de energías renovables
- El control y regulación de los sistemas de un edificio

#### Evaluación:

Se propondrán tres entregas parciales a lo largo del cuatrimestre que serán evaluadas conjuntamente con la entrega final.

#### Observaciones:

Se propondrá al estudiante temas de proyecto que puedan incorporar esta nueva sensibilidad.

#### Bibliografía básica:

LLOYD JONES, DAVID

Architecture and the environment, bioclimatic building design

Ed: Laurence King, London 1998

GIVONI, BARUCH

Climate considerations in building and urban design

Ed: VNR, New York, 1998

AAVV Centre commun de recherche

Manuel de conception architecture solaire passive pour la region mediterrannéeenne

Ed: Commissions Européennes, Bruxelles, 1995

BANHAM REYNER

The architecture of four ecologies

Ed. Penguin Press. London 1971

BEHLING, SOPHIA and STEFAN

Sol power: the evolution of solar architecture

Ed: Prestel, Munich, 1996

BAKER, NICK and STEEMERS, KOEN

Energy and environment in architecture

Ed: E&FN Spon, London, 1999

HERZOG, THOMAS

Solar energy in architecture and urban planning

Ed: Prestel, Munich, 1996

#### Bibliografía complementaria:

La bibliografía complementaria será entregada a los participantes en función de los requerimientos derivados de sus inquietudes personales y necesidades para el desarrollo del Proyecto .

**13863 - INICIACIÓN AL PFC**

Iniciación al PFC. J. Garcés

Titulación: Arquitectura  
 Optativa: **4.5 créditos** (4.5 taller)  
 Docencia: Primer semestre

Bloque curricular de Optativas  
 Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Garcés Blusas, Jordi**

Departamento: 735 - Proyectos Arquitectónicos

Requisitos:

Hace falta haber aprobado:

11248 - PROYECTOS III  
 11249 - DIBUJO III  
 11250 - URBANÍSTICA I  
 11251 - CONSTRUCCIÓN II  
 11252 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA I  
 11253 - PROYECTOS IV  
 11254 - ESTRUCTURAS I  
 11255 - URBANÍSTICA II  
 11256 - CONSTRUCCIÓN III  
 11257 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II  
 11258 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I  
 11259 - PROYECTOS V  
 11260 - CONSTRUCCIÓN IV  
 11261 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS II  
 11262 - HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA III  
 11263 - URBANÍSTICA III  
 11265 - PROYECTOS VI  
 11266 - ESTÉTICA  
 11267 - ESTRUCTURAS II  
 11268 - URBANÍSTICA IV  
 11269 - PROYECTOS VII  
 11270 - CONSTRUCCIÓN V  
 11271 - ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS III  
 11272 - COMPOSICIÓN II  
 11273 - URBANÍSTICA V  
 11275 - PROYECTOS VIII  
 11276 - ESTRUCTURAS III  
 11277 - URBANÍSTICA VI  
 11278 - COMPOSICIÓN III  
 11279 - PROYECTOS IX  
 11282 - PROYECTOS X

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El aula dirigirá, tutelaré y seguirá el proyecto que realiza el estudiante en solitario con un grado de autoría independiente muy superior a los proyectos de curso. El tema y emplazamiento son libres. Es el prelude de la actividad profesional que el estudiante tendrá que realizar en el futuro. Esto es el carácter distintivo del episodio académico singular que tiene que representar el Proyecto Final de Carrera.

Se hará especial atención en su origen del proyecto entendido como producto del pensamiento del autor y expresado en su propia voz. La arquitectura se entiende como un todo, unitario pero complejo donde tienen cabida todos los requerimientos presentes: programa, utilidad, técnicas, debidamente atendidos y reunidos armónicamente por el concepto esencial que da sentido global al proyecto a través de la invención.

Se reconoce que la arquitectura es forma, la arbitrariedad es presente, al mismo tiempo tiene que ser auténtica y la solución es personal. Sin argumento no hay proyecto.

Esta Aula culminará su proceso en el Tribunal de Proyecto Final de Carrera formado por: Jordi Garcés, Agustí Obiol, Josep Parcerisa y David Ferrer.

Programa:

Evaluación:

Trabajo de evaluación continuada a lo largo del curso, la cual será consecuencia de lo que demuestre el alumno en cuanto a su autoría sobre todo el proceso y resultado del proyecto.

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

La bibliografía la proporcionará el profesor a lo largo del curso

# **Asignaturas de libre elección**

## 50628 - ARQUITECTURA MODERNISTA

Titulación: Arquitectura  
Libre Elección: **4.5 créditos** (4.5 teoría)  
Docencia: Segundo semestre

10 semanas  
Segundo ciclo

Profesor responsable :

**Terol Tuneu, Francisco**

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Analizar un estilo arquitectónico con una base artesana, actualmente revalorizado, que tiene en Barcelona y Cataluña una personalidad manifiesta. Asimismo, se estudia este estilo dentro de un marco europeo y peninsular con sus arquitectos y edificios más significativos. En Barcelona está al Patrimonio Mundial con obras de Gaudí y Domènech i Montaner.

Programa:

Programa de la asignatura:

1. Precedentes artísticos
2. Precedentes arquitectónicos
3. El movimiento europeo
4. La capacidad artesana
5. La variedad formal
6. Barcelona Modernista I
7. Barcelona Modernista II
8. Modernismo en Catalunya
9. Modernismo en España
10. Arquitectos europeos
11. La pléyade de arquitectos
- 12.-Puig i Cadafalch
- 13.-Domènech i Montaner
- 14.-Gaudí
- 15.-Jujol

Evaluación:

Se tendrá en cuenta una asistencia continuada a las clases y se tendrá que realizar una tesina de investigación.

Observaciones:

Idioma de trabajo: catalán y castellano.

Conocimientos previos: conocimientos básicos de historia del arte y de la arquitectura.

Metodología: exposición oral y audiovisual, participación de los estudiantes y visitas.

Material docente: audiovisuales y tesinas de investigación.

Bibliografía básica:



Bohigas, Oriol. 'Reseña y catálogo de la arquitectura modernista'. 3a ed. Barcelona: Lumen, 1983. 2 vols. (Palabra en el tiempo; 149-150). ISBN 84-264-1994-1(o.c.).

- 'Modernismo en Cataluña'. Barcelona: Eds. de Nuevo Arte Thor, 1976.

Bibliografía complementaria:

- Ferré, Felipe. 'Hector Guimard Architecte'. Paris: La Bibliotheque des Arts, 1985. ISBN 2-85047-067-8.

- Lacuesta, Raquel; González, Antoni. 'Arquitectura modernista en Cataluña'. Barcelona: Gustavo Gili, 1990. ISBN 84-252-1430-0.

- Martinell, Cèsar. 'Gaudí: su vida, su teoría, su obra'. Barcelona: C.O.A.C.B., 1967.

Otras referencias i materiales:

- Art Nouveau , Gaudí

- Bassegoda i Nonell, Joan. 'Memoria de la Cátedra Gaudí: curso 1967-68'. Barcelona: ETSAB, 1969.

Bibliografía no disponible en la UPC:

- Madsen, S. Tschudi. 'Art Nouveau'. Madrid: Guadarrama, 1967.

## 50601 - BERLIN

Titulación: Arquitectura  
Libre Elección: **4.5** créditos  
Docencia: Segundo semestre

Viaje  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Programa:

Evaluación:

Bibliografía básica:

**51134 - CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE CAD**

Titulación: Arquitectura  
Libre Elección: **4.5** créditos  
Docencia: Primer semestre

Intensiva  
Primer ciclo

Profesor responsable :

**Delgado Yanes, Margarita**

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Conseguir una formación instrumental básica en el funcionamiento del programa AutoCAD que permita al estudiante un seguimiento más adecuado de las asignaturas troncales que utilizan un sistema de CAD en la enseñanza.

Programa:

El programa se basa en conceptos generales: generación de entidades lineales, control del entorno en el trabajo, visualización y modificación de entidades, organización de la información, agrupación de entidades, transformaciones gráficas y tratamiento de superficies.

Evaluación:

Se hará una prueba final única. Para presentarse hace falta el seguimiento y presentación de todas las prácticas realizadas durante el curso.

Observaciones:

Metodología:

Se basa en la realización de una secuencia de ejercicios gráficos especialmente diseñados cada uno de ellos, para facilitar el aprendizaje de un conjunto concreto de recursos del programa utilizado. En cada sesión teórica se desarrollan los conocimientos adecuados para la ejecución de las prácticas.

Bibliografía básica:

Reyes Rodríguez, Antonio Manuel 'Manual imprescindible de Autocad 2004'. Madrid: Anaya Multimedia, 2003.

ISBN 84-415-1577-8

- López Fernández, Javier y Tajadura Zapirain. 'AutoCAD 2004/2005 avanzado'. Madrid: McGraw-Hill, 2004.

ISBN 84-481-4054-0

- Omura, George. 'La biblia de AutoCAD 2004'. Madrid: Anaya, 2004. ISBN 84-415-1597-2

## 51472 - DIBUJO DEL PAISAJE

Titulación: Arquitectura  
Libre Elección: **4.5** créditos (4.5 teoría)  
Docencia: Segundo semestre

Intensiva  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Perez Rodriguez, Antonio**  
**Ribas Barba, Montserrat**

Departamento: 718 - Expresión Gráfica Arquitectónica I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Aprovechar la dinámica que comporta una dedicación intensiva durante nueve días (cinco horas diarias) de un grupo dedicado fundamentalmente a una tarea: Iniciarse en la representación del Paisaje. Estructura, composición, luz, color... Profesores y estudiantes se adentran en un proceso de conocimiento, efectuando apreciaciones mutuas que se modifican e influyen indistintamente, potenciando el intercambio de experiencias, reflexiones conjuntas, etc. entre los miembros del grupo.

Programa:

1. La visión de lo natural.
2. Reconocimiento y análisis de los diferentes elementos naturales que conforman el paisaje.
3. Relaciones entre la visión, la fotografía y la perspectiva.
4. Referencias. Estrategias a seguir en el proceso de construcción del dibujo.
5. La técnica de la acuarela.
6. La generación del color.

Evaluación:

Es imprescindible la asistencia a clase de forma interesada y la entrega de todos los trabajos que se evaluarán de forma conjunta a final del curso.

Observaciones:

La asignatura se desarrolla fundamentalmente en clase, disponiendo de todo el material necesario para el reconocimiento del lugar geográfico escogido que reúna determinadas condiciones: interés específico desde el punto de vista paisajístico y la posibilidad de ser visitado en los primeros días del curso. La mayoría de los trabajos se resolverán en la técnica de acuarela. Material docente: Bloque de dibujo, caja de acuarelas, pinceles, lápices, carbón...

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

Monografías de los siguientes artistas:

Edward HOPPER, Charles Renie MACKINTOSH, Emil NOLDE, John Singer SARGENT, Egon SCHIELE, Andrew WYETH.

## **51269 - ESTUDIOS URBANOS CON TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SIG**

Titulación: Arquitectura  
Libre Elección: **4.5** créditos  
Docencia: Primer semestre

Profesor responsable:

**García Almirante, M. Pilar**

Departamento: 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Programa:

Evaluación:

Bibliografía básica:

## 50766 - FUENTES DE DOCUMENTACIÓN PARA EL SOPORTE A LA ELECCIÓN

Titulación:Arquitectura

Libre Elección: **3.0** créditos

Docencia: Segundo semestre

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Irigoyen Lopez, Rafael**

Otros profesores:

Llorens Durran, Joseph Ignasi de

704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**SÍ**, utiliza Intranet Docente para intercambiar información entre los profesores y los estudiantes.

Objetivo:

Esta asignatura se enmarca dentro de un conjunto de conocimientos técnicos en materia de construcción arquitectónica con sistemas prefabricados.

La gran proliferación de nuevos materiales, elementos y sistemas para la edificación, hace necesario dar las pautas y procesos a seguir para la obtención de los datos adecuados que permitan conocer a fondo los sistemas y materiales, las características, exigencias y normativa que cumplen, ejemplos formales, detalles constructivos, etc., que nos permitan evaluarlos previo a su incorporación al proyecto constructivo.

El estudiante procede muy a menudo como si cada elemento del edificio estuviese inventando cada vez que elabora un proyecto, y esto es debido, entre otras causas, al desconocimiento que en algún lugar ya se encuentra inventado, fabricado y disponible de forma standard, sólo hace falta encontrar dónde, para acceder física o virtualmente a fin de obtener la información necesaria que nos ayude a tomar una decisión.

El objetivo de la asignatura es pues, dar a conocer las fuentes, los medios, herramientas y criterios básicos para elegir la información de sistemas y materiales constructivos prefabricados, utilizables en el desarrollo de la construcción del proyecto arquitectónico. Para conseguir este objetivo se darán los criterios y pautas fundamentales para la evaluación y selección de la información encontrada.

Programa:

1. Objetivos del curso
2. Búsqueda de información: por dónde empezar?
  - 2.1 definir la necesidad informativa
3. Formulación de una estrategia de búsqueda adaptada a cada necesidad informativa y fuentes de información concretas
4. Elegir las diferentes fuentes de información a consultar segu:
  - 4.1 la mejor fuente
  - 4.2 la mejor forma de efectuar la búsqueda
5. Fuentes de información:
  - 5.1 catálogos de bibliotecas
  - 5.2 bases de datos bibliográficas:
    - 5.2.1 vía web
    - 5.2.2 desde las bibliotecas de Catalunya
    - 5.2.3 locales de cada biblioteca
  - 5.3 bases de datos especializadas:

- 5.3.1 físicas
- 5.3.2 virtuales
- 5.4 búsqueda documentos en los catálogos:
- 5.5 Estrategia de búsqueda en las bases de datos bibliográficas
- 5.6 otras fuentes

6. Fuentes de información por tipos de documento:

- 6.1 documentos primarios
- 6.2 documentos secundarios

7. Búsqueda de información en la red

8. Evaluación de los resultados obtenidos

9. Utilidad de la información obtenida

Tres clases prácticas impartidas por los especialistas bibliotecarios de la ETSAB:

- 1. cómo encontrar información en revistas utilizando las bases de datos.
- 2. catálogos industriales.
- 3. normativa y legislación.

Tres visitas de fabricantes de sistemas constructivos prefabricados:

- 1. Drace, fabricante del GRC.
- 2. Prodema, fabricante de plafones de madera.
- 3. Alcan, fabricante de la Alucobond.

Evaluación:

Se hará mediante un trabajo práctico tutelado e íntegramente hecho en clase. El estudiante elegirá un tema para hacer la búsqueda de la información deseada, sobre el que se desarrollarán cuatro ejercicios relacionados con la búsqueda de información, las fuentes más adecuadas, los medios, la evaluación y la organización para su óptimo almacenamiento.

Observaciones:

Material didáctico y bibliografía :

Disponible en la página web de la asignatura con acceso restringido a los alumnos matriculados cada curso.

Medios a disposición de los alumnos y para la impartición :

Aula completamente informatizada y con conexión a Internet. Un ordenador por alumno.

Bibliografía básica:

En la página web de la asignatura.

Bibliografía complementaria:

En la página web de la asignatura.

## 50483 - FORMAS Y ESTRUCTURAS DE ARQUITECTURA GÓTICA

Titulación: Arquitectura  
Libre Elección: **4.5** créditos (4.5 teoría)  
Docencia: Primer semestre

10 semanas  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Terol Tuneu, Francisco**

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Analizar una etapa estructural de la historia de la arquitectura impregnada de un racionalismo formal que supera el puramente ornamental y que lenó Europa de monumentos incomparables.

Programa:

1. Arquitectura románica
2. Nacimiento y culminación del gótico
3. La técnica constructiva
4. El sentido estructural
5. La Europa de las catedrales I
6. La Europa de las catedrales II
7. Espiritualidad y formalismo gótico
8. Arquitectura monástica
9. Arquitectura civil
10. Arquitectura militar
11. Riqueza artística del gótico
12. Catedral de Barcelona
13. Santa María del Mar
14. Monasterio de Pedralbes
15. Catedral de Sevilla
16. Catedral de Toledo
17. Catedral de León
18. Urbanismo medieval
19. La ciudad de Eiximenis
20. Arquitectura neogótica

Evaluación:

Tesina de investigación y asistencia continuada.

Observaciones:

Clases presenciales y visitas a monumentos

Idioma de trabajo: Catalán, castellano

Metodología : Exposición oral y audiovisual. Participación de los estudiantes.

Bibliografía básica:

Aceto, Francesco [et al.]. 'Talleres de arquitectura en la Edad Media'. Barcelona: Moleiro, cop. 1995.



ISBN 84-88526-17-2.

- Bassegoda i Nonell, Joan. 'Els treballs i les hores a la catedral de Barcelona: un quart de segle d'estudis, projectes i obres (1969-1994)'. Barcelona: Reial Acadèmia Catalana de Belles Arts de Sant Jordi, 1995. ISBN 84-921049-2.

- Simson, Otto von. 'La catedral gòtica: los orígenes de la arquitectura gòtica y el concepto medieval de orden'. Madrid : Alianza, 1980. ISBN 84-206-7010-3.

Bibliografia complementaria:

- Bassegoda i Amigó, Bonaventura. 'Santa Maria de la Mar: monografia històrico-artística del temple'. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1976. ISBN 84-7146-173-0.

- Català Roca, Francesc. 'Els monestirs catalans'. [4<sup>a</sup> ed.]. Barcelona: Destino, 1978.

- Lampérez y Romea, Vicente. 'Arquitectura civil española de los siglos I al XVIII'. Madrid: Giner, 1993. Facsímil, Madrid : "Saturnino Calleja", 1922.

Otras referencias y materiales:

Vídeos de Santa María del Mar i de la Catedral de Barcelona.

Diapositivas de arquitectura gòtica.

## 51211 - FUNCIONAL LAND ARTE I. LOS PAISAJES DEL RECHAZO

Titulación: Arquitectura  
Libre Elección: **4.5** créditos  
Docencia: Primer semestre

Intensiva  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Vidal Pla, Miguel**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Aproximación desde la arquitectura del paisaje, estrechamente vinculada con las ciencias medioambientales, a la problemática de los espacios que se han convertido en obsoletos. Espacios obsoletos después de soportar procesos que para la obtención de materias primas o por la acumulación de materiales de rechazo, los han desfigurado totalmente. Hasta el extremo que su "renaturalización" ya no es posible y, como dice Bernard Lassus, hace falta "inventar-se" el nuevo paisaje.

La interpretación y el proyecto de la forma del paisaje desde la arquitectura y la arquitectura del paisaje, conforman un nuevo campo para el arquitecto, en un contexto pluridisciplinar, donde la forma no puede ser secuestrada por una naturalización sin discusión.

Es importante considerar que la "construcción" en el caso del vertedero o la "deconstrucción" si se quiere, en el caso de las canteras, determinan el proyecto. Mientras que en el segundo módulo, Industrial Land Arte 2, los proyectos son esencialmente re proyectar con un nuevo criterio estético o cultural lo que ya ha sido proyectado, con un criterio de rentabilidad y eficacia en el Industrial Land arte 1 lo que se pide es proyectar el proceso de construcción del vertedero o de deconstrucción de la cantera introduciendo, como afirman Ábalos y Herreros, entre la eficacia tecnológica y la rentabilidad económica, la dimensión estética.

Programa:

El trabajo se desarrollará en el runam salino de Súrria y los entornos del pozo que dejará de explotarse en breve. Las características y problemática de los dos ámbitos se explicarán en la visita del miércoles día 26 de febrero.

El trabajo contempla dos ejercicios diferentes y complementarios.

1. El proyecto de los entornos del pozo del Fusteret que en un futuro próximo dejará de explotarse para la extracción de la carnalita. El proyecto del entorno, incluye también el de la cinta transportadora que cruzando todo el bosque del Fusteret llega a la planta del tratamiento del mineral

2. El diseño de la ampliación del runam salino, fase 3, tomando como punto de salida, el estado actual real intermedio, aproximadamente el estado 2.

EJERCICIO 1.

En un futuro próximo esta previsto que del pozo del Fusteret no se extraiga máscarnalita, esto supone que durante un tiempo indefinido este espacio industrial complementario del vertedero quedara en desuso sin uso y por lo tanto hace falta establecer un programa de actuaciones que permita su utilización en una forma articulada con el espacio natural protegido del Bosque del Fusteret.

Dentro del ámbito del trabajo sobresale por su singularidad y fuerza, la estructura que soporta la cinta transportadora que lleva el material del pozo a la planta de tratamiento. Ésta presenta aspectos importantes que pueden incidir en su rediseño.

Todos los diseños que se propongan tienen que permitir la reinstalación de una nueva cinta transportadora por si la empresa decidiera volver a abrir el pozo de nuevo, para una nueva explotación de la mina. Práctica real en la minería.

La cinta es un "conector" real, visual y conceptual del Bosque del Fusteret con el runam. A través de ella, cruzando el bosque, llega el mineral. Las percepciones de los dos mundos, el natural próximo y envolvente de las copas de los árboles del bosque y el industrial lejano y geométrico se superponen y se interrelacionan encima de la cinta. La compatibilidad, el diálogo entre la estética de la naturaleza, el bosque y la estética de acción del hombre, los paisajes manufacturados, son uno de los puntos esenciales de la asignatura y del trabajo.

El trabajo se compone de dos partes.

1. Análisis de las características morfológicas del ámbito y de forma especial las que se derivan de la relación acción antrópica-naturaleza. Establecimiento de hitos, áreas y recorridos. Límites.

2. Establecimiento de un programa de usos derivado del reconocimiento del lugar.

Los contenidos de la entrega se establecerán de acuerdo con el programa de usos establecido.

## EJERCICIO 2.

La continuidad de la explotación de la mina está directamente ligada con la ampliación del runam salino. El trabajo se desarrollará tomando como punto de salida la topografía en CAD correspondiente a la propuesta ya diseñada. La cual se modificará, de acuerdo con una idea de proyecto previa. Ésta tiene que considerarse bajo dos ópticas, con las correspondientes y las escalas asociadas. El runam como espacio recorrible, debe tenerse presente las limitaciones que su composición impone. El runam salino como hito en el paisaje, observable desde una relación de observatorios, entre ellos el Bosque del Fusteret.

Deben tenerse en cuenta los puntos siguientes.

No se puede reducir el volumen de residuo que se acumula, ni tampoco ampliar el perímetro de ocupación.

Es importante la comprensión de la escala geográfica y no arquitectónica de los volúmenes y las masas que se proyectan, por ejemplo cada "peldaño" tiene una altura aproximada de un edificio de 13 plantas y por lo tanto el desarrollo de las escalas sería de unos 100 metros y el de las rampas de unos 830 metros. La figura humana pierde expresividad e incidencia visual ya a partir de los 100 metros, etc.

Las pendientes de los proyectos no pueden superar las de la propuesta, deducibles de las secciones correspondientes.

Por lo tanto los grados de libertad en el proyecto vienen dados por la redefinición de la traza de los grades planos verticales, sin invadir nuevos espacios y por la incorporación de material en las terrazas a 380, 420 y 445. No se puede subir más la cota 470, por problemas de asoleadura.

## TEMARIO PRINCIPAL.

Presentación del programa, documentación y bibliografía.

Paisajes obsoletos 1. Vertederos.

Land Arte y paisajes obsoletos

Los vertederos, condicionantes tecnológicos. Domènec Cucurull. Ingeniero Industrial.

Visita al Runam Salino de Suria y entornos del pozo del Fusteret. Antonio Sanchez. Geólogo. Responsable de I+D de Iberpotash.

Visita al vertedero del Garraf de Enric Batlle, Joan Roig y Teresa Franqueza.

Revegetación de los vertederos, propuestas para revegetar un runam salino. Jordi Aguilá.

Paisajes obsoletos 2. Canteras y paisajes agrícolas obsoletos. Miquel Vidal.

Evaluación:

Consta de cuatro partes:

1. La asistencia y la participación a las actividades de la asignatura.
2. Una nota intermedia del Taller. Valoración de la idea.
3. Una valoración del desarrollo del proyecto.
4. Presentación final del proyecto.

Observaciones:

Colaboran:

Jordi Aguila. Ecofiseólogo.

Antonio Sanchez Espina, Geólogo.

Bibliografía básica:

## VERTEDEROS

- Abalos, Iñaki; Herreros, Juan. 'Areas de impunidad= Areas of impunity: Abalos & Herreros'. Barcelona :Actar, DL 1997. ISBN 84-89698-17-1.

- Gora, Monika; Brandolin, Gunilla. Sweden: the museum of garbage. A: 'Topos: european lanscape magazine'. Març 1996, núm. 14. p. 66-71.

- Hilaire, Philippe. Paris: butte de la Revanche. A: 'Topos: european lanscape magazine'. Desembre 1994, núm. 14. p. 44-49.

- Susi-Wolff, Kati. Finland: urbanization and Cultural Landscape. A: 'Topos: european lanscape magazine'. Juny 1994, núm. 27. p. 69-70.

- Vidal Pla, Miquel. Spain: Developing the Barcelona model. A: 'Topos: european lanscape magazine'. Juny 1994, núm. 27. p. 41-49.

Amphitheater Fiddler's Gree: Hargreaves Associates. Arc+Plus June (12):42

Current Trends in Scottish Landscape Design. Topos, (3):28.

From brown field to biotech campus: The UCSF mission by Master Plan Competition. Competitions 1998 Spring 8:(16-27)

Monografic George Hergreaves Process Architecture 1996 january (128): 5-144

Re-creation at the river's Edge, Lisbon. Topos (13): 16-24.

## CANTERAS

BRYNE, Anne Sylvie; DELMAR, Cristopher .Restoration of the Biville Quarry. A ASENSIO CERVER, Francisco. World of Environment Desing Cvil Engineering( Nature Conservation and Land Preservation) p.228-235

BENNET William, Jamesville quarry sculpture( wedge stoneboat) 1976, Inverted Piramid. Jamesville NY.a BEARDSLEY, John. Earthworks and Beyonds :Contemporary Art in the Landscape. Nancy Grubb. Cross River Press. Ltd. Abbeville Press NY. 1989. p.98-101

CERASI, Maurice. Cava Nord Public Park. en ASENSIO CERVER, Francisco. World of environment desing Cvil Engineering( Nature Conservation and Land Preservation) p. 236-245

LASSUS, B. A rest area with a diference. Topos (24) :88-91

MORRIS, Rober. Intervencio Sensa Nom 1979. Kin Counti Washington. a BEARDSLEY, John. Earthworks and Beyonds :Contemporary Art in the Landscape. Nancy Grubb. Cross River Press. Ltd. Abbeville Press NY. 1989.p.90

SORKIN, Michael. Terra Noever – The Pit in Austria Burgerland Topos (11) : 12-18

WEIZER Michael Effigy Tumuli Scultures 1983-85. a BEARDSLEY, John. Earthworks and Beyonds : Contemporary Art in the Landscape. Nancy Grubb. Cross River Press. Ltd. Abbeville Press NY. 1989 p. 57

A Telecom complex in a lat pit Topos (11) : 29-33

Criterios para una normativa de color en la restauración de canteras. Geometria 1995 ( 20): 64-72

El proyecto del relieve: La intervención en las canteras del macizo del Garraf. Geometria 1995 ( 20): 14-17

Mejora del impacto ambiental en canteras. Cemento Hormigón 1994, 65 ( 737): 1111-1123

Nuevas técnicas de explotación minera y posterior restauración de los terrenos en zonas de esencial incidencia. RETEMA 1993, 6 (37) 9-18

PLANET CCC. The Hovering Garden Topos (4) : 63

Recuperación de graveras y canteras, los paraísos artificiales. Revista del Ministerio de Obras Publicas y Transportes 1991 ( 396):54-59

Reducción del impacto ambiental de la actividad minera en las canteras de cemento Goliat, Cemento-Hormigón 1997 (68): 657-658

Restauración de Canteras, en Cemento Hormigón, 1994, 65 ( 737): 1124-1131),

Restauración de canteras abandonadas con vertidos inertes, en Medioambiente Canarias, 1999. ( 14) 5-7

Restauración vegetal de extracciones de aridos dolomíticos en la Costa del Sol Occidental. Ecología (1998) : 123-134

Tres proyectos de restauración. On Diseño 1996 (175):182-185

## 51212 - FUNCIONAL LAND ART II. LOS PAISAJES DEL USO, PROYECTO

Titulación: Arquitectura  
Libre Elección: **4.5** créditos  
Docencia: Segundo semestre

Intensiva  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Vidal Pla, Miguel**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

La asignatura tiene como objetivo el reflexionar sobre las diversas estrategias de intervención paisajística, urbanística y medioambiental que se pueden aplicar a los paisajes afectados por usos funcionales determinantes de su morfología. Según la cronología, se puede tratar de paisajes obsoletos cuando los procesos han desaparecido y quedan sus trazas, arquitectónicas y de artefactos. De paisajes donde los procesos naturales son determinantes y los proyectos tienen que surgir del conocimiento de su "funcionalidad". Finalmente paisajes en que los nuevos procesos que acogerán determinan que su funcionalidad sea el discurso del proyecto paisajístico. La asignatura interpreta que la expresión morfológica de estos territorios es susceptible de ser proyectada, mediante un proyecto, el discurso del cual es el resultante de la tensión que se genera entre el uso, pasado, presente o futuro con el lugar.

Programa:

GERRI DE LA SAL :EL JARDÍN DE LA SAL Y EL AGUA.

POR QUÉ HACE FALTA ACTUAR EN EL ÁMBITO DE LAS ANTIGUAS SALINAS DE GERRI DE LA SAL.

Las salinas de Gerri, configuraron desde el siglo IX hasta el XX, un paisaje singular formado por una sucesión de espejos de agua. El abandono de las salinas está favoreciendo su deterioro progresivo y provocará a corto plazo su pérdida irremisible.

La situación de las salinas en un terreno que se puede inundar impide, por ahora, su urbanización, pero esta contención de origen medioambiental, no implica el salvaguardar la forma propia del paisaje de las salinas.

El hecho de que las salinas no puedan ser explotadas industrialmente ni urbanizadas, mientras el paisaje histórico se va estropeando, obliga a pensar las salinas como un patrimonio histórico de una forma diferente y actual. Deben ser interpretadas como un espacio singular, que fiel a la memoria colectiva del lugar se convierte en el Jardín de la Sal. En el cual nuevos usos y aplicaciones de la sal, transforman las salinas en un elemento de atracción de personas y recursos para Gerri de la Sal.

CRITERIOS .

Del paisaje de la sal aún quedan referencias importantes, fundamento formal y funcional de cualquier propuesta posterior. En el actual paisaje de la sal se pueden diferenciar, con respecto al pueblo dos sectores:

1. Aguas arriba
2. Aguas abajo
3. Su conexión.

1. Aguas arriba.

En la franja que se extiende entre la carretera y el río, la parcelación de charcos, arcabotes, eras y caseta se reconoce aún con claridad así como la presencia de los canalones de madera y otras instalaciones y accesorios. Estas preexistencias hacen explícito el proceso de obtención de la sal, que inspirará el diseño del jardín de la sal .

El jardín de la sal se crea a partir de :

- 1.) El tratamiento sensible y diverso de las bases y los charcos ; pavimentos, texturas, etc.
- 2.) La recuperación de la presencia del agua, en movimiento o estática, dulce o salada
- 3.) La introducción de elementos históricos simbólicos o escultóricos.
- 4.) La re-utilización de las casetas para nuevos usos, exposiciones, información, quiosco, etc.

La construcción de la necesaria variante, transformará la actual carretera en una vía urbana, la cual diseñada adecuadamente constituiría un paseo - mirador sobre el jardín de la sal del que formaría parte, todo vinculándolo con el pueblo.

## 2. Aguas de abajo

Pasado el puente, el paisaje de las salinas es más difuso, la geometría es menos reconocible y la modulación mas grande, asimismo la presencia de las casetas es menos importante. Este cambio de modulación, sugiere la posibilidad de introducir nuevos usos funcionales a la trama de las salinas. Los cuales se encajan dentro de la retícula existente, potenciando su diferenciación y recordando el paisaje histórico de las salinas.

Algunos usos a introducir podrían ser :

- 1.) Espacios de aroma terapia. Con la respiración de atmósferas salinas, personas afectadas por ciertas enfermedades respiratorias experimentan sensibles mejoras. Existen ejemplos históricos y referencias que haría falta reinterpretar con un diseño contemporáneo.
- 2.) Piscinas para baños de agua salada ,la talasoterapia. Servicios de los baños y de otros complementarios, etc.
- 3.) Espacios de prado para usos multifuncionales.
- 4.) Jardines temáticos ; vegetación aromática, esculturas.

## 3. Su conexión.

La conexión entre las dos áreas mejoraría con un ligero rediseño del espacio central entre ellas, reforzando la importancia del paseo por el borde del río. El paso del cual por debajo del puente sería un tema importante a considerar.

## DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO QUE SE PROPONE REALIZAR

1. Establecimiento de un programa de actuación para la reutilización, lúdica, cultural y terapéutica de las salinas. De tal manera que se conviertan en un poderoso elemento de atracción para Gerri de la Sal y también un espacio urbano singular único.
2. La realización de una propuesta a nivel anteproyecto, que por su grado de desarrollo y expresión gráfica pueda:
  1. Exponerse y/ o presentarse y admita un desarrollo posterior.

La concreción de la presentación responde al interés existente por parte del Museu de la Ciència y de la Tecnologia de Terrassa de recuperar las salinas. En un primera etapa, se pretende hacer una exposición, si el nivel del trabajos lo permite, para generar un debate y concretar más adelante una intervención.

## TEMAS DEL CURSO.

Presentación de la asignatura, el lugar y el programa.

1. El Land-art.
2. El IBA del Emscher Park.
3. Infraestructuras y paisaje.
4. Paisajes funcionales contemporáneos del Technolandscape a las fotografías de Burtkinski, Alex Mc Leen, etc.
5. El Arte mediambiental.
6. Proyectos en las salinas.

Visita Parc del Clot. Dani Freixas, explanada del Forum, Placa Foltvoltaica. Elias Torres. José Antonio Martínez Lapeña. Parque de la Termica .Iñaki Hablaos, Juan Herrero.  
Parque del Forum. Alejandro Zaera.

Evaluación:

Se compone de cuatro partes :

- 1.) La asistencia y la participación en las actividades de la asignatura.
- 2.) Una nota intermedia del Taller. Valoración de la idea.
- 3.) Una valoración del desarrollo del proyecto.
- 4.) Valoración presentación final del proyecto

Observaciones:

Colabora:

Eusebi Casanelles. Ingeniero Industrial.

Bibliografía básica:

Revista Topos núm. 3, 7, 8, 11, 20 i 26. European Landscape Magazine

Quaderns d' Arquitectura i Urbanisme núm. 217.

Landscape Architecture núm. 81.

Land Art. Carre. Paris. 1993.

CORNER, J.; MAC LEAN, A. Taking Measures across the American Landscape. Yale University Press, New Haven i Londres, 1996.

TANDY, C. Industria y Paisaje. I.E.A.L. Madrid. 1979.



## 51136 - VIVIENDA Y COOPERACIÓN

Titulación: Arquitectura  
Libre Elección: **4.5** créditos  
Docencia: Primer semestre

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Bestraten Castells, Sandra Cinta**

Colaboradores:

Torres Torres, Raimon

Departamento: 210 - ETSAB

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Esta asignatura pretende formar a los estudiantes de la UPC como profesionales de la arquitectura u otras disciplinas con capacidad de acción en los proyectos de Cooperación, como una forma de trabajo que busca la posibilidad de intervenir, desde la sostenibilidad energética, espacial y social, en aquellas sociedades que lo necesitan. La asignatura espera dar una formación activista para poder afrontar un "mundo a la inversa".

Se analizará la Cooperación desde la óptica más global, para profundizar en temas específicos desde un marco de reflexión común, con el objetivo final de poder aportar trabajos que sirvan para desarrollar proyectos de cooperación.

La asignatura tiene un carácter eminentemente interdisciplinario, y se intentará fomentar un trabajo conjunto con los diferentes profesionales que intervienen en la Cooperación. Se intentarán formalizar proyectos integrales: arquitectónicos, económicos, productivos, pedagógicos, médicos...

Se exponen las problemáticas del cuarto mundo, como la integración de los emigrantes. Se analizan las situaciones del tercer mundo, como las grandes concentraciones humanas en áreas de extrema pobreza y economía de supervivencia.

Programa:

La asignatura de libre elección Vivienda y Cooperación I-Cátedra UNESCO ofrece un conjunto de clases teóricas que analizan soluciones urbanas de organización de las ciudades del tercer y cuarto mundo, siempre realizadas desde un marco de trabajo interdisciplinario, dónde intervendrán profesores especialistas en urbanismo, construcción, sociología, historia, geografía y energías alternativas.

Ofrecer instrumentos concretos que permitan identificar alternativas urbanas existentes y analizar soluciones en este ámbito partiendo de situaciones reales, agentes y recursos locales. Investigación sobre construcción de viviendas de bajo coste, equipamientos, urbanizaciones e infraestructuras .

Enfocar los conocimientos pluridisciplinarios adquiridos por el alumno en la carrera (arquitectura, urbanismo, construcción, acondicionamientos y servicios, historia) buscando sus posibles aportaciones al mundo de la cooperación.

Evaluación:

Participación y presentación de un trabajo a determinar

Observaciones:

**Metodología:**

Los trabajos se harán en equipo y se tutorizan en las clases de carácter práctico destinadas a taller. El nivel de desarrollo de los trabajos, proporcional al espacio de tiempo destinado a la asignatura, estará enfocado a comprender el trabajo de cooperación en el marco de la organización urbana y social de la ciudad.

Algunos estudiantes de esta asignatura podrán completar su formación participando en proyectos de cooperación en el verano de 2006 en el programa "Educación para el desarrollo".

Asistencia obligatoria.

**Bibliografía básica:**

BARDOU VEROJUAN, PATRICK.: Arquitecturas de adobe, Colección arquitecturas y Tecnología, Gustavo Gili, Barcelona 1979

CASTAÑEDA HEREDIA, GILBERTO.: El uso de elementos prefabricados en la construcción de viviendas de interés social. Universidad de la Salle, Ing.; Mexico D.F., 1987 (73)(043)cas

HASSAN FATHY, Construir con el pueblo

SALAS, JULIAN. Contra el hambre de vivienda

## 51471 - EI IMPERIO HITITA

Titulación: Arquitectura  
Libre Elección: **6.0** créditos (6.0 teoría)  
Docencia: Primer semestre

Intensiva  
Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Azara Nicolas, Pedro**

Departamento: 703 - Composición Arquitectónica

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Estudiar y visitar los principales yacimientos hititas, una cultura indoeuropea del segundo milenio AC que tuvo gran relevancia viendo su influencia en la cultura griega, actuando de transmisora de una visión del mundo mesopotámico (Troya fue una ciudad hitita). Esta influencia, a través de la diosa Cibebes, originaria de Anatolia, llegaría hasta Roma cuando la cultura hitita ya había desaparecido hacía milenios con la llegada de los Pueblos del Mar hacia el año 1200 AC.

Programa:

Clases magistrales: varias clases de preparación del viaje y una corta serie de conferencias sobre el mundo hitita a cargo de especialistas, en particular por Michel Mazoyer, de la Universidad de París I.

Clases prácticas: el viaje propiamente dicho, con sesiones explicativas a lo largo del itinerario.

Evaluación:

Los estudiantes que hagan al viaje habrán de preparar un tema relacionado con las visitas y exponerlo durante el viaje en medio del yacimiento escogido o relacionado con el tema. Esta presentación pública podrá ser seguida de una discusión. Los estudiantes que no puedan venir al viaje habrán de hacer un trabajo escrito de investigación exponiendo las fuentes bibliográficas que usen.

Bibliografía básica:

BERNABÉ, Alberto: Historia y leyes hititas, Akal, Madrid, 2004

GARCÍA TRABAZO, José Virgilio: Textos religiosos hititas. Mitos, plegarias y rituales, Trotta, Madrid, 2002

GOURNEY, O.R.: Some Aspects of Hittite Religion, Oxford, 1990

Bibliografía complementaria

SANMARTÍN, Joaquín, SERRANO, José Miguel: Historia antigua del Próximo Oriente, Akal, Madrid, 1998

## 51473 - MALÍ. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, SOSTENIBILIDAD Y PA

Titulación: Arquitectura

Segundo ciclo

Libre Elección: **3.0** créditos (3.0 teoría)

Docencia: Primer semestre

Profesor responsable:

**Vidal Pla, Miguel**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Es plantear la aproximación al conocimiento de la realidad de África, a través de Malí y el País Dogón en concreto. África es un continente olvidado pero lleno de enseñanzas culturales, arquitectónicas y paisajísticas, esenciales para una formación abierta de los estudiantes de arquitectura.

¿Por qué Malí?. Malí es un ejemplo único en los objetivos de la asignatura. El país subsahariano tiene un patrimonio cultural, arquitectónico y paisajístico singular que se refleja en textos como "El dios de agua" de Marcel Griaule, en construcciones singulares como las mezquitas de Djane y Mopti, ciudades míticas como Tumbuctu o ámbitos extraordinarios y únicos por sus paisajes y arquitecturas como es el País Dogón.

La asignatura se focaliza en el estudio del País Dogón, en la falla de Bandiagara uno de los últimos ámbitos de África, como la concepción animista del mundo determina la expresión de la arquitectura, los tejidos, las máscaras y los paisajes.

La asignatura pretende abrir asimismo la visión de la Escuela y la UPC, hacia otros lugares culturales, mas allá de los contextos habituales, como paso previo a una solidaridad y a compartir conocimientos. La asignatura pretende hacer compatible la aproximación y el estudio del País Dogón en Malí con el desarrollo de un trabajo de curso, que reconociendo las limitaciones propias evidentes, pueda aportar algo o establecer las bases de una relación solidaria entre la ETSAB-UPC y Malí.

La ETSAB-UPC colaborará con la Escuela Superior de Ingenieros Civiles de Bamako.

Programa:

### CONOCER PARA DESARROLLAR

El atractivo cultural de Malí en general y del País Dogón en particular, están generando un turismo incipiente que se interrelaciona y afecta a la arquitectura, los poblamientos, las estructuras territoriales, el paisaje en general. Por lo tanto la asignatura, estudiará la incidencia de este proceso y de acuerdo con este estudio establecerá propuestas de actuación en las cuales la demanda de "conocer" sea un factor positivo a escala local y no una interferencia. En los nuevos procesos, la arquitectura y el paisaje no tienen que continuar siendo las víctimas habituales, sino los motores de unas propuestas renovadoras y alternativas a los patrones convencionales del "turismo" cultural.

El objetivo de la asignatura se compone de tres partes

Aproximación al conocimiento de Malí,

Conocimiento básico de los problemas que implican las nuevas demandas de conocer el paisaje de Malí.

Elaboración de propuestas para exponer en la Escuela de Ingenieros de Bamako y si es el caso construirlas.

### CONTENIDOS

La asignatura se organiza alrededor de 7 temas básicos.

1. La defensa de los paisajes de los países en desarrollo. Aproximación al paisaje social y sus formas de destrucción contemporánea.

- 2.Desarrollo, sostenibilidad ,paisaje y antropología en África.
- 3.Malí un ejemplo de crisis cultural y de identidad en la África subsahariana.
- 4.El agua y otros problemas de sostenibilidad.
- 5.Los paisajes sociales de África interpretados en los países desarrollados. De Yan-Arthus,Edward Burtynsky a Jean Michel Bastiat
- 6.Desarrollo de propuestas.

Los trabajos de búsqueda desarrollados por el curso de Doctorado "El paisaje contemporáneo, una aproximación geográfica", que han cristalizado, en un dossier de los principales núcleos dogones – KaniKombole,Bandiagara,Teli,Banani,Niongono,Ireli,Tireli,Tintam,Pelou,Endé y Sanga- y en la elaboración de una cartografía digitalizada de la falla de Bandiagara se aplican en la asignatura, como continuidad de los contenidos teóricos por un mejor conocimiento del lugar en el proceso de su estudio y elaboración de propuestas.

Estos materiales, "ETSAB-Malí" se pueden consultar en CD y en apoyo convencional en la biblioteca de la ETSAB.

#### Evaluación:

El alumno tiene que desarrollar un primer trabajo de análisis en el cual establece, el ámbito y el tema que quiere desarrollar en el Taller Intensivo y que posteriormente se desarrolla el Taller. El resultado del Taller puede ser una propuesta teórica que hace falta desarrollar para explica públicamente o una intervención a pequeña escala, construable durante el viaje que se realizará a Malí .

El viaje a Malí que debido a la nueva normativa de la ETSAB esta desvinculado administrativamente de la evaluación de la asignatura, tiene una vinculación académica muy importante con la asignatura en la que se desarrolla su organización académica y logística y configura la comprobación in situ de su parte teórica. Por estas razones es muy importante y conveniente que los alumnos que se matriculen en la asignatura. viajen posteriormente a Malí .El viajes esta previsto se realice entre el 27 de enero y el 10 de febrero del 2006.

El Centro de Ayuda al Desarrollo de la UPC, esta pendiente de pronunciarse sobre la ayuda solicitada a la espera de que se formalicen las correspondientes matriculas.

#### Observaciones:

Centro de Ayuda al Desarrollo de la UPC, esta pendiente de pronunciarse sobre la ayuda solicitada a la espera de que se formalicen las correspondientes matriculas.

ETSAB-UPC colaborará con la Escuela Superior de Ingenieros Civiles de Bamako

#### Bibliografía básica:

## 50984 - MÚSICA CORAL Y ARTES ESCÉNICAS: TEATRO MUSICAL Y C

Titulación: Arquitectura  
Libre Elección: **4.5** créditos  
Docencia: Primer semestre

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Bellmunt Chiva, Jorge**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Dar a conocer, mediante la práctica del canto coral, la música del teatro musical y del cine.

Programa:

Los orígenes del teatro musical hace falta buscarlos en la renuncia a las modas impuestas por la ópera italiana que tuvieron lugar, principalmente en Inglaterra, a inicios del s. XVIII. El singspiel, la opereta o la zarzuela, son géneros paralelos que, en cierta medida favorecen la configuración de lo que en el siglo XX se conoce como musical. La aparición del cine sonoro, a finales de la década de 1920, adoptó bien pronto este género y lo hizo conocer por todas partes. Gershwin, Lerner & Loewe, o Rodgers & Hammerstein, son algunos de los autores más célebres en este campo.

Durante el cuatrimestre se prepararán varios fragmentos de musicales. Las sesiones prácticas se complementan con sesiones teóricas que enmarcan las obras trabajadas dentro la época en que fueron escritas. Al final del cuatrimestre, se organizará una audición con todas las obras preparadas, en la que también colaborará la orquesta de la UPC.

Evaluación:

Las características de la asignatura determinan que la evaluación sea continuada y que se fundamente en la participación y asistencia de los estudiantes matriculados. El aprobado se conseguirá con un mínimo del 80% de asistencia.

Observaciones:

Al final del semestre se harán varios conciertos. Eventualmente, se puede organizar alguna actividad extraordinaria (sesiones intensivas, salidas, actuaciones, etc.)

Bibliografía básica:

**50990 - MÚSICA CORAL Y ARTES ESCÉNICAS:ÓPERA Y MÚSICA INCI**

Titulación: Arquitectura

Libre Elección: **4.5** créditos

Docencia: Segundo semestre

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Bellmunt Chiva, Jorge**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Dar a conocer, mediante la práctica del canto coral, la ópera y la música incidental para el teatro.

Programa:

Desde el inicio el teatro y la música han sido artes relacionadas entre sí. A inicios del siglo XVII, la aparición de la ópera, supuso el nacimiento de un género musical que fue evolucionando y que aún es bien vigente en la actualidad. El teatro, pero, siguió su evolución sin olvidarse de la música. Mozart, Beethoven, Mendelssohn, Grieg o Bizet son autores de excelentes obras para interpretar durante las representaciones teatrales de obras de Shakespeare, Stendhal o Ibsen.

Durante el cuatrimestre se prepararán varios fragmentos de ópera y música incidental para el teatro. Las sesiones prácticas se complementan con sesiones teóricas que enmarcan las obras trabajadas dentro de la época en que fueron escritas. Al final del cuatrimestre, se organizará una audición con todas las obras preparadas, en la que también colaborará la orquesta de la UPC.

Evaluación:

Las características de la asignatura determinan que la evaluación sea continuada y que se fundamente en la participación y asistencia de los estudiantes matriculados. El aprobado se conseguirá con un mínimo del 80% de asistencia.

Observaciones:

Al final del semestre se harán varios conciertos. Eventualmente, se puede organizar alguna actividad extraordinaria (sesiones intensivas, salidas, actuaciones, etc.)

Bibliografía básica:

## 51469 - SIRIA INQUIETANTE

Titulación: Arquitectura

Libre Elección: **4.5** créditos (4.5 teoría)

Docencia: Primer semestre

Viaje

Segundo ciclo

Profesor responsable:

**Bailo Esteve, Manuel**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Los orígenes de la formación de las ciudades.

Programa:

Estudio del origen de la ciudad con relación al paisaje.

Evaluación:

Trabajo del viaje.

Bibliografía básica:



**51384 - TALLER INTERNACIONAL CIUDAD Y PAISAJE. EL BESÒS Uno**

Titulación: Arquitectura

Libre Elección: **4.5** créditos (4.5 taller)

Docencia: Segundo semestre

Profesor responsable:

**Vidal Pla, Miguel**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

El río Besòs y sus márgenes han sido hasta hace poco un espacio marginal y abandonado de las reflexiones urbanas sobre la ciudad. La recuperación del río como parque fluvial unida a las transformaciones que experimentará su tramo final con la inauguración del Foro 2004, han iniciado una dinámica imparable que a medio plazo acabará incidiendo en la transformación urbana y paisajística de sus bordes y zonas de influencia de las que acabará siendo el elemento estructurador.

Los ríos al no ser engullidos por los asentamiento urbanos planificados o no, se han convertido en los grandes corredores vacíos, en medio de la periferia metropolitana, difusa y sin estructura, por dónde discurren los flujos biológicos y antrópicos de los que asimismo son captadores, conectores o difusores.

El objetivo del Taller Internacional se desarrolla conjuntamente con estudiantes del "Undergraduate Foreign Studies Program" (UFS) de la "School of architecture and planning" de la "The Catholic University of America" de Washington. Es la reinterpretación del territorio del Besòs con su parque fluvial y en el contexto estratégico de la Barcelona Regional como matriz primaria y básica para crear un parque-estructura, mas que un parque-lugar. Un parque que no estará acotado ni en el tiempo ni en el espacio. El parque se irá construyendo a medida de que lo hagan sus partes siguiendo procesos o secuencias de procesos discordantes en el tiempo. Los cuales se ubican en los espacios "de oportunidad" sugeridos o descubiertos. Un parque, que como el Emscher será la suma de varias intervenciones que comparte el hecho de pertenecer a una sistemática y vincularse a un paisaje común, el paisaje del río Besòs.

La elección de la zona del Norte del Besos está motivada por los hecho de ser un ámbito totalmente desestructurado, desde mucho aspectos, principalmente desde el paisaje visual imagen y reflejo de todas las rupturas. Este hecho implica una dimensión paisajística y medioambiental en el sentido de que los proyectos no se pueden circunscribir a la arquitectura y al urbanismo sino que reclaman un importante conocimiento de la aplicación del instrumental paisajístico como apoyo o prolongación de ellos.

El desarrollo será Paralelamente con presentaciones y debates conjuntos aquí en la Escuela.

Programa:

El desarrollo del Taller comprende las fases siguientes:

1. La fase analítica del río desde las diversas escalas.

1.a. Analizar el río Besòs a escala de la Barcelona Metropolitana como conector entre el Vallés y el Barcelonés.

1.b. El río Besòs a escala urbana, bordes, cortes, puertas, anclajes y tangencias.

El objetivo de esta primera parte es el establecimiento de un plano sintético en el que se hagan explícitos los conceptos anteriores y que de una forma especial se establezcan los posibles ámbitos del río que pueden ser analizados en una forma mas detallada así como las localizaciones de las posibles intervenciones.

2. La fase de programación.

Establecimiento de una estrategia general por todo el ámbito del río que contemple y contenga estructuras locales, conexiones y actuaciones puntuales. Definir propuestas programáticas para cada uno de ellos.

### 3.La fase del proyecto.

La fase final del taller consiste en trabajar en uno de los ámbitos del río establecidos en fase analítica y en los que en la fase de programación han sido definidas las correspondientes estructuras y localizaciones de las intervenciones y su tipología.

Este proceso en cascada, no supone un determinismo final en cada salto de escala, de tal manera que la reflexión a escalas inferiores pueden abrir nuevos planteamientos. El objetivo del estudio en cascada es hacer explícito el hecho de que la intervención según su carácter mas o menos local está a un nivel u otro pero pertenece siempre a una estructura global que se puede recorrer en sentido ascendente o descendente siempre que haga falta.

#### Evaluación:

Superación media de los cuatro niveles:

Análisis y propuesta general. Dossier de referencias.

Desarrollo de la propuesta y encaje con el lugar.

Cambio de escala, desarrollo de detalles y boceto de instalaciones.

Presentación retrospectiva y global

#### Observaciones:

El Taller Internacional supone la oportunidad de compartir metodologías, estrategias proyectuales con los estudiantes de arquitectura de la "Catholic University of America".

#### Colaboran:

Miriam Gusevich, CUA

Anna Cuesta

#### Bibliografía básica:

## 51445 - TECNOLOGÍAS DE BAJO COSTE PARA LA COOPERACIÓN

Titulación: Arquitectura

Segundo ciclo

Libre Elección: **4.5** créditos (4.5 teoría)

Docencia: Segundo semestre

Profesor responsable:

**Bestraten Castillos, Sandra Cinta**

Departamento: 210 - ETSAB

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Esta asignatura Tecnologías de bajo coste para la cooperación–Cátedra Unesco pretende formar a los estudiantes de la UPC como profesionales de la arquitectura u otras disciplinas con capacidad de acción en los proyectos de cooperación, como una forma de trabajo que busque la posibilidad de intervenir, desde la sostenibilidad energética, espacial y social, en aquellas sociedades que lo necesitan. La asignatura espera dar una formación activista para poder afrontar un "mundo al revés".

Se analizará la cooperación desde la óptica más global, para profundizar en temas específicos desde un marco de reflexión común, con el objetivo final de poder aportar trabajos que sirvan para desarrollar proyectos de cooperación.

La asignatura tiene un carácter eminentemente interdisciplinario, y se probará fomentar un trabajo conjunto con los diferentes profesionales que intervienen en la cooperación. Se formalizan proyectos integrales: arquitectónicos, económicos, productivos, pedagógicos, médicos...

Se exponen las problemáticas del cuarto mundo como la integración de los emigrantes. Se analizan las situaciones del tercer mundo, como las grandes concentraciones humanas en áreas de extrema pobreza y economía de supervivencia.

Programa:

La asignatura Tecnologías de bajo coste para la Cooperación–Cátedra Unesco ofrece un conjunto de clases teóricas destinadas a profundizar en el conocimiento e investigación de nuevas tecnologías constructivas con materiales de bajo coste que puedan resolver de forma eficiente, sostenible y económica "el hambre de vivienda" de los países en vías de desarrollo. Se irán compaginando clases teóricas con prácticas.

En las clases teóricas se estudiarán tecnologías aplicables a proyectos de cooperación y se analizarán proyectos de cooperación ya construidos. Formarán parte importante del programa del conocimiento de las energías renovables aplicadas a la cooperación (energía solar, eólica...)

En las clases prácticas se propondrá en el marco del V Taller Experimental-ETSAB, la construcción de un prototipo con los materiales estudiados en las clases teóricas, y dónde se analizarán soluciones constructivas económicas y sostenibles aplicables a la construcción de viviendas de bajo coste, equipamientos, urbanizaciones y infraestructuras.

Evaluación:

Participación y presentación de un trabajo a determinar.

Observaciones:

Metodología:

Los trabajos de curso se realizarán en equipo y se tutorizan en las clases de carácter práctico destinadas a taller. El nivel de desarrollo de los trabajos, proporcional al espacio de tiempo destinado a la asignatura, estarán enfocados a analizar y mejorar las tecnologías de construcción aplicadas a los proyectos de cooperación.

Algunos estudiantes de esta asignatura podrán complementar su formación participando en proyectos de cooperación en el verano de 2006 en el programa "Educación para el desarrollo".

Asistencia obligatoria

Bibliografía básica:

BARDOU VEROUJAN, P.: Arquitecturas de adobe. Colección Arquitecturas i Tecnologia. Gustavo.Gili.Barcelona, 1979. BCN 693-3 BAR

CASTAÑEDA HEREDIA, G.: El uso de elementos prefabricados en la construcción de viviendas de interés social. Universidad de la Salle, Ing. Mexico D.F., 1987 BCN 728.1 (73)(043) cas

Centre de recherche et d'apliation terre construction en terre Ed. Alternatives 693.3 CON

Colloque international sur l'habitat economique dans les pvd. Ed. Presses de l'Ecole National de Ponts et Chaussees. Paris, 1983. ETSAV.69.728(100-77)Col

DAVIS, J.: Arquitectura de emergencia ETSAV -333.325 Dav

DIESTE, E.: La estructura cerámica Facultad de Arquitectura de los Andes Colombia Bogotá, 1988 COAC-72 (Dieste) Ella8

FATHI, HASSAN Arquitectura para los pobres

SALAS, J. Contra el hambre de vivienda

**51470 - URBANISMO SOSTENIBLE**

Titulación: Arquitectura

Segundo ciclo

Libre Elección: **4.5** créditos (4.5 teoría)

Docencia: Segundo semestre

Profesor responsable:

**Franquesa Sanchez, Jordi****Muxi Martinez, Zaida**

Departamento: 740 - Urbanismo y Ordenación del Territorio

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Este curso pretende introducir los conceptos y herramientas para un proyecto urbano sostenible. Basándose tanto en el estudio de ejemplos como las teorías que desde diferentes ámbitos del pensamiento urbano han tratado el tema. Los ejercicios proyectuales buscarán partiendo de lugares y situaciones concretas y reales llegar a hacer un enunciado de recomendaciones y criterios para el proyecto urbano sostenible en el contexto mediterráneo, cultural, ambiental y territorialmente diferente de la mayoría de ejemplos que hay en este campo.

Los ejercicios proyectuales se harán en tres ámbitos diferentes, puesto que consideramos que la manera de acercarse a un proyecto de ciudad sostenible variará mucho en función de las situaciones particulares de cada caso. Por esto se trabajará en la ciudad densa y consolidada, en los suburbios sin calidad urbana y en nuevas áreas.

Programa:

Organización del curso:

Las 45 horas se dividirán de 1 a 2 entre teoría y práctica. Las clases teóricas tendrán una doble aproximación, conceptos y teorías generales, de una parte y por el otro, la aportación disciplinar. Las clases de teoría se concentrarán mayoritariamente a comienzos del curso como conocimientos básicos necesarios para desarrollar los proyectos. Las prácticas serán el 70 % proyectuales y el 30% de búsqueda.

Los trabajos de proyectos serán en grupo para que en poco tiempo se pueda llegar a proponer recomendaciones de proyecto en los tres ámbitos:

- Ciutat consolidada
- Ciudad dispersa / suburbio
- Nuevas áreas urbanas

Estudiantes:

Un máximo de 30 estudiantes de los cuales entre 20 y 24 serán de la arquitectura dejando entre 10 y 6 plazas abiertas para otras escuelas y facultades.

Desarrollo curso:

Temas teóricos:

- 1 - Criterios básicos de sostenibilidad.
- 2 - Medio ambiente, ciudad y sociedad
- 3 - La gestión de la sostenibilidad
- 4 - Gobierno y gestión local
- 5 - Criterios para un urbanismo sostenible
- 6 - Urbanismo y vida cotidiana
- 7 - Mecanismos de participación
- 8 - Movilidad y accesibilidad
- 9 - Usos
- 10 - Pautas para un proyecto sostenible
- 11 - Ejemplos: Finlandia, Suecia, Alemania y Holanda

## 12 - Ejemplos: América

Acompañando las clases de teoría los estudiantes harán búsqueda y análisis de diferentes casos, para comprender mecanismos esenciales de proyectos urbanos sostenibles entendiendo en cada uno las fechas de partida tanto locales y específicas, por lo tanto no trasladables, y las cuestiones más generales.

Ejemplos de análisis:

- Ciutat consolidada: Curitiba, Rennes, Freiburg im Breisgau,
- Ciudad dispersa: New Urbanism projects;
- Nuevas áreas. Viikki, Finland; proyecto para el Delta del Ebro R01 (Amado-Domènech), Sidney Villa Olímpica, Mannheim Wallstadt-Nord.
- Áreas Industriales en transformación: Cuenca del Ruhr.

Ejercicios:

Se plantean tres ejercicios prácticos que se desarrollarán a lo largo de todo el curso, cada alumno tendrá que desarrollar sólo uno de ellos. Se realizarán, por lo tanto, tres grupos de alumnos que trabajarán en cada uno de los ámbitos siguientes:

1. Intervención sobre la ciudad consolidada.
2. Intervención sobre la ciudad dispersa.
3. Creación de nuevas áreas urbanas.

La elaboración paralela de los tres proyectos planteados permitirá al alumno abordar la cuestión del urbanismo sostenible en un ámbito de intervención concreto y tener al mismo tiempo criterios formativos sobre los otros dos a partir de la experiencia de sus compañeros.

En cualquiera de los tres ámbitos de intervención se establece una metodología de trabajo que se abordará desde cuatro escalas de trabajo, cada una de las cuales tendrá una determinada profundización de estudio en virtud del contexto urbano de trabajo.

En cuanto a los principios de diseño principales, y de carácter genérico, las intervenciones se sustentarán sobre los siguientes principios:

1. Autosuficiencia del proyecto.
2. Conectividad y accesibilidad.
3. Diversidad de usos y tipologías residenciales.
4. Respuesta al entorno.
5. Adaptabilidad y flexibilidad.
6. Implicación de los agentes públicos y privados.

Estos seis principios de diseño perseguirán simultáneamente tres objetivos principales para buscar ciudades que disminuyan sus huellas:

1. Objetivos sociales (comunidad, equilibrio social, salud y seguridad, libertad la elección, participación local).
2. Objetivos económicos (creación de riqueza, oportunidades de trabajo).
3. Objetivos de entorno (calidad ambiental, vinculación con el entorno natural, protección de los recursos naturales, control de la energía consumida y generada)

Dentro de cada una de las escalas de trabajo que abordarán los proyectos, y con respecto al diseño urbano sostenible más específico, los aspectos sobre los que se hará énfasis son los siguientes, si bien se tiene en cuenta que todo está relacionado y ningún elemento está por encima de otro ni tiene más importancia, se trata de llegar a metodologías de proyecto complejas:

Escala 1 – La unidad

- Accesibilidad. Diseño de las calles.
- Las formas de los edificios. Tipologías, densidades y disposición.
- Tratamiento del espacio público y privado. Los territorios comunales.
- El tratamiento del agua.
- Servicios de infraestructura energética.
- El paisaje y los elementos naturales.

Escala 2 – El barrio

- Accesibilidad y movilidad y redes alternativas.
- Condiciones naturales del lugar: microclima, terreno, topografía, materiales del subsuelo, agua, viento, flora y fauna, elementos patrimoniales y construcciones preexistentes.
- Identidad local: actividades y autosuficiencia. Tradiciones culturales.
- Aspectos sociales, económicos y naturales.

## Escala 3 – La ciudad

- Interacciones ciudad y barrio. Usos.
- Accesibilidad a los servicios.
- La red de espacios abiertos.
- La movilidad: transporte público, bicicletas y peatones.
- La red viaria.
- La estrategia energética.
- Patrones de densidades.

## Escala 4 – El territorio

- Redes
- Densidades
- Localización de los servicios y producción.
- Estrategias de movilidad.
- Ciudades región y ciudades centralizadas. Ciudades policéntricas.
- Asentamientos rurales
- Los corredores naturales.

Las lecturas cruzadas entre los tres tipos de proyecto y las cuatro escalas de aproximación, junto con los principios generales de diseño y los objetivos principales a perseguir, permitirán conocer los principios básicos del urbanismo sostenible y su aplicación.

## Evaluación:

Se valorará la participación activa de los estudiantes en desarrollo del curso (debates, aportaciones teóricas y proyectuales). El ejercicio de búsqueda se evaluará en un 40% y el práctico en un 60%.

## Bibliografía básica:

AAVV. Ajuntament de Barcelona, Consell Municipal del Medi Ambient i Sostenibilitat. Cap a l'Agenda 21 de Barcelona. Document per al debat. 2001.

BARTON, Hugh; GRANT, Marcus & GUISE, Richard Shaping Neighbourhoods. A Guide for Health, Sustainability and Vitality. London: Spon Press, 2003.

CALTHORPE, Peter; FULTON, William The Regional City. Planning the End of Sprawl. Washington, Island Press, 2001.

FOLCH, Ramón, coord. "Los conceptos socioecológicos de partida" El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación Diputació de Barcelona, Xarxa de Municipis, 2003.

GARCIA ESPUCHE, Albert La ciutat sostenible. Catàleg exposició. Barcelona: Diputació de Barcelona y CCCB, 1998.

GARCÍA, Ernest Medio ambiente y sociedad. La civilización industrial y los límites del planeta. Madrid: Ed. Alianza Ensayo, 2004.

GAUZIN-MÜLLER, Dominique. (Sustainable architecture and urbanism) Arquitectura ecológica. 29 ejemplos europeos. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 2003.

GIRARDET, Herbert. Creando ciudades sostenibles. Valencia: Ed. Tilde, Colección Góngora, 2001.

KEATING, Michael. Agenda 21. una versió en llenguatge senzill de l'agenda 21 i els altres acords de la cimera de la terra. Barcelona: Ed. Mediterrànea / Fundació Terra, 1996

MENEZES, Caudino Luiz. Desenvolvimento urbano e meio ambiental. A experiencia de Curitiba. Curitiba: Ed. Papyrus, 1996.

RUANO, Miguel Ecourbanismo. Entornos urbanos sostenibles: 60 proyectos. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.

RUEDA PALAZUELO, Salvador. Ecología urbana. Barcelona i la seva regió metropolitana com a referents. Barcelona: Ed. Beta, 1995.

SCHUMACHER, E. F. Lo pequeño es hermoso. Por una sociedad y una técnica a la medida del hombre. Madrid:

Blume Ediciones, 1979.

Revistas y publicaciones periódicas:

- Medi Ambient, tecnologia i cultura N°15, Juliol 1996 "El cotxe, mesura de totes les coses" Generalitat de Catalunya Departament de Medi Ambient.
- Medi Ambient, tecnologia i cultura N°17, abril 1997 "Sostenibilitat: la feminització del desenvolupament" Generalitat de Catalunya Departament de Medi Ambient.
- Nous Horitzons. N° 171, any 42, 2003. MONTANER, Josep Maria "Decàleg, 10 punts per una ciutat sostenible" en. "Conflictes territorials, moviments socials i sostenibilitat" Barcelona: Fundació Nous Horitzons.
- Nous Horitzons. N° 171, any 42, 2003. RIUS, Marc "Entrevista a Ramon Folch". "Conflictes territorials, moviments socials i sostenibilitat" Barcelona: Fundació Nous Horitzons



**51133 - URBANISMO, ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE**

Titulación: Arquitectura  
Libre Elección: **4.5** créditos  
Docencia: Primer semestre

Profesor responsable:

**Botton Halfon, Jocelyne Mireille De**

Departamento 704 - Construcciones Arquitectónicas I

Requisitos:

Intranet Docente:

**NO** utiliza Intranet Docente.

Objetivo:

Transformar esta asignatura en la Environmental Workshop, prácticas ambientales en la arquitectura y en el urbanismo con un carácter nacional e internacional.

Dar a los estudiantes matriculados una visión práctica de los principales aspectos ambientales en arquitectura, arquitectura técnica, ingeniería, urbanismo y de otras disciplinas. (ingeniería ambiental, biología).

Vincular la formación ambiental de los estudiantes de la UPC a la gestión ambiental de la UPC, derivada de la implantación del plan de medio ambiente a la Universidad.

Sumar esfuerzos con el COAC con la conexión del Taller UPC-COAC.

Dirigido a: arquitectura, arquitectura técnica, ingeniería, urbanismo, paisajismo, sociología, bellas artes, ecología, biología, historia y geografía.

Programa:

Programa de la asignatura:

Creación de equipos pluridisciplinarios, para realizar un ejercicio práctico en referencia a un caso real de implantación y de edificación de la UPC. Las propuestas quedarán reflejadas en una publicación conjunta de la experiencia.

Análisis del entorno medioambiental, del impacto ambiental, de los parámetros generales del lugar tales como la luz, el color, el ruido, el agua, la energía, la vida y los residuos. Incidencia positiva y negativa de los parámetros medioambientales en el exterior y en el interior de los espacios construidos.

Visitas de interés arquitectónico y medioambiental: campus de Castelldefels, centro de tecnología de Terrassa, centro de Tecnología de Manresa, y varios Campus UPC, visita al uso del agua, visitas a instalaciones de reciclaje y recuperación de los residuos urbanos de acuerdo con la temática del curso.

Evaluación:

Trabajo de curso

Bibliografía básica:

Bibliografía no disponible en la UPC:

Bibliografía recomendada:

Publicaciones varias sobre sostenibilidad.

Publicaciones medioambientales de la UPC (coordinadora de medio ambiente).

Publicaciones de la Escola Sert. Sostenibilidad-Vivienda.

Publicaciones del Instituto Cerdà.

Textos complementarios: Monografías de los profesores.