

ASIGNATURA: MECANICA DEL SUELO Y CIMENTACIONES

DEPARTAMENTO: INGENIERIA DEL TERRENO

PROFESOR RESPONSABLE: JOAQUIN CELMA GIMENEZ

OTROS PROFESORES: RAFAEL MOLINA ZOROA, CARLOS CASTELLO FENOLLOSA, MIGUEL A. CARRION CARMONA

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL

CURSO: 5º

CARGA LECTIVA: 5.5 CREDITOS 3T + 2.5P

OBJETIVOS: Conocimiento de las propiedades del terreno y su aplicación a los criterios de diseño de estructuras de cimentación y contención.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Construcción, estructuras.

P.O.D Y ORGANIZACIÓN DOCENTE.

Horas por alumno: 55 h/año

Horas a la semana asignadas: $2 \times 1.5 + 1 = 4$ h/semana

Distribución:

Teoría: $1.5 + 1 = 2.5$ h/sem.

Problemas de aula: 1.5 h/semana

13 sem. $\times 2.5$ T = 32.5 h T

13 sem $\times 1.5$ P = 19.5 h P

1 sem $\times 4$ h Tutoría repaso = 4 horas..... TOTAL: 56 h/año

PROGRAMA

UNIDAD 1. LAS PROPIEDADES DEL SUELO

1. **La naturaleza del suelo:** el suelo como sistema de fases. Propiedades de estado: proporción entre las fases, densidad y peso específico, humedad, grado de saturación. Fase sólida: tamaño, forma y origen de las partículas. El agua en el suelo: interacción con las partículas.
2. **Suelos granulares y cohesivos:** Compacidad y consistencia. El tamaño de las partículas: curva granulométrica, fracción fina y gruesa. La consistencia del suelo: límites de Atterberg. Actividad. Índice de fluidez. Estructura de los suelos: compacidad, dilatancia, licuefacción. Compactación de suelos. Clasificación geotécnica de los suelos.

UNIDAD 2. COMPORTAMIENTO DEL SUELO.

3. **El suelo como medio continuo.** Concepto de tensión total: ecuaciones de equilibrio. Caso unidimensional: estado inicial de tensiones totales. El agua en el suelo: equilibrio hidrostático. Concepto de potencial. Nivel freático. Acuíferos. Concepto de presión efectiva: ley de Terzaghi. Flujo de agua: velocidad de filtración. Permeabilidad: ley de Darcy. Aplicación al caso unidimensional. Fuerzas de filtración. Sifonamiento y rotura de fondo. Capilaridad.
4. **La deformación del suelo:** aplicación de la teoría de la elasticidad en el cálculo de asentos. Principio de superposición. Tensión neta. Aplicación al caso unidimensional: condiciones edométricas, módulo edométrico. El fenómeno de la consolidación: relación entre flujo, deformación y tiempo. El coeficiente de consolidación. Condiciones de drenaje. Factor de tiempo y grado de consolidación. Caso tridimensional: ensayo triaxial. Asiento inicial, total y de consolidación. Módulo de elasticidad sin drenaje.
5. **El comportamiento plástico del suelo: el ensayo edométrico:** curva edométrica y de consolidación. Suelos normalmente consolidados y sobreconsolidados, presión de preconsolidación. Cálculo de asentos edométricos. Consolidación secundaria.
6. **La resistencia del suelo.** El criterio de Coulomb. El ensayo de corte directo. La dilatancia: tensión de pico y residual. El ensayo triaxial: Influencia de las condiciones de drenaje. Resistencia a corto plazo: ensayo de compresión simple.

UNIDAD 3. APLICACIONES EN EL DISEÑO

7. **Reconocimiento del terreno.** Objetivos. Planificación: profundidad y puntos de reconocimiento. Sondeos y catas. Piezómetros. Ensayos in situ: el SPT, penetrómetros. Toma de muestras: criterios. El informe geotécnico.
8. **Cimentaciones superficiales:** tipología. Criterios de rigidez. Bulbo de tensiones. Condiciones de estabilidad: carga de hundimiento, factores y criterios. Condiciones de funcionalidad: cálculo de asentos, asiento inicial, total y de consolidación, aplicaciones de la teoría de la elasticidad. Métodos empíricos. Concepto de tensión admisible.
9. **Cimentaciones profundas:** pilotes. Tipología de pilotes. Resistencia por fuste y punta: métodos de cálculo. Asiento de pilotes. Efecto grupo.
10. **Estructuras de contención. Empuje de tierras:** empuje al reposo, empuje activo y pasivo. Influencia de la deformación. Tipología de estructuras de contención. Diseño de muros: influencia del agua y cargas aplicadas.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Examen final teórico (cuestiones) y práctico (problemas)

Propuesta de organización docente:

T: Teoría aula

P: Práctica Aula

Tema	T	P
Origen y formación del suelo.	2	
El suelo como sistema de fases	3	3
El suelo como medio continuo	1.5	2.5
El flujo de agua en el suelo	3	2.5
Ensayo edométrico	3.5	3
Resistencia del suelo	3.5	2.5
Reconocimiento del terreno	1.5	1
Cimentaciones superficiales	4.5	3.5
Cimentaciones profundas	4.5	3.5
Estructuras de contención	3	3.5
Total horas	30	25

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Notas de clase en la web de la asignatura (POLIFORMAT).

Libros de consulta:

J. Celma. Propiedades elementales de los suelos. Servicio de Publicaciones UPV. 4023

J. Celma. La Deformación y la Resistencia del Suelo. Servicio de Publicaciones UPV. 4095

MUZAS LABAD, FERNANDO. (2007) *Mecánica del Suelo y cimentaciones*. 2 volúmenes. UNED. Publicaciones de la Escuela de la Edificación.

Matilde González Caballero 2001. *El Terreno*. Edicions U.P.C. Taller d' Arquitectura ETSAV.

José María Rodríguez Ortiz 1984. *Curso aplicado de cimentaciones*. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid,

CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION. CTE. Documento Básico SE-C.

Tomlinson, M.J. 1979. *Diseño y construcción de cimientos*. Ed. URMO. Hay edición actualizada en Inglés: *Foundation design and construction* (1996) Ed. Longman.

- Se recomiendan los siguientes libros complementarios:

Jimenez Salas y otros.(1975) *Geotecnia y Cimientos*. I, II. Ed Rueda.

T. William Lambe ; Robert V. Whitman 1972. *Mecánica de suelos* México. Ed. Limusa

R. Whitlow. *Basic Soil Mechanics*. 1990. Versión en castellano: "*Fundamentos de mecánica de suelos*". Compañía editorial Continental. Mexico, 1994

M. Budhu. *Soil Mechanics & Foundation Engineering*. Ed. J. Willey. 1999. Dispone de un CD interactivo

ASIGNATURA: INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN
DEPARTAMENTO: CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS
PROFESOR RESPONSABLE: LILIANA PALAIA PÉREZ

TALLER:

OTROS PROFESORES: Javier Benlloch Marco. Catedrático de Universidad
Luisa Gil Salvador. Titular de Escuela Universitaria
Vicente López Mateu. Profesor Asociado
M^a Ángeles Álvarez González. Profesora Asociada
Santiago Tormo Esteve. Profesor Asociado

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 1º CUATRIMESTRAL (A)
CARGA LECTIVA: 5,5 CRÉDITOS

OBJETIVOS:

1. OBJETIVOS

- Alcanzar unos conocimientos mínimos que permita a los alumnos el manejo fluido de un vocabulario técnico de construcción arquitectónica.
 - Sensibilizar sobre la importancia que tiene para los futuros arquitectos la formación en el área de la construcción arquitectónica, teniendo capacidad para analizar y valorar la justificación de las formas y empleo de materiales de construcción.
 - Preparar para el diseño arquitectónico.
-

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Los alumnos deberán tener conocimientos previos de Dibujo, especialmente en lo que se refiere a croquis, perspectiva, manejo de diferentes escalas de representación e interpretación de planos.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

PROGRAMA DE TEORÍA

1. INTRODUCCIÓN

2. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- 2.1. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. CONCEPTO
- 2.2. LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN
- 2.3. AGENTES INTERVINIENTES EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO
- 2.4. EL PROYECTO

3. EL HECHO CONSTRUCTIVO. CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y DE DURABILIDAD

- 3.1. EL HECHO CONSTRUCTIVO
- 3.2. LA MATERIALIZACIÓN
- 3.3. LA DURABILIDAD
- 3.4. LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
- 3.5. ACCIÓN DEL FUEGO
- 3.6. CONDICIONES DE HABITABILIDAD

4. EL ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

- 4.1. INTRODUCCIÓN

- 4.2. CONTROL AMBIENTAL
- 4.3. ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO
- 4.4. ACONDICIONAMIENTO LUMINOSO

5. EL SOLAR. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

- 5.1. EL SOLAR
- 5.2. EL REPLANTEO
- 5.3. MOVIMIENTO DE TIERRAS
- 5.4. VOCABULARIO

6. LOS SISTEMAS ESTRUCTURALES. INTRODUCCIÓN.

- 6.1. INTRODUCCIÓN
- 6.2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES
- 6.3. TIPOS ESTRUCTURALES

7. ESTRUCTURAS BAJO RASANTE. LA CIMENTACIÓN. MUROS DE CONTENCIÓN

- 7.1. INTRODUCCIÓN
- 7.2. LA CIMENTACIÓN
- 7.3. CONTENCIÓN DEL TERRENO

8. ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS CON MUROS

- 8.1. ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN
- 8.2. ESTRUCTURAS ABOVEDADAS
- 8.3. MUROS DE CARGA O PORTANTES

9. LA ESTRUCTURAS PORTICADAS. OTRAS ESTRUCTURAS

- 9.1. ESTRUCTURAS PORTICADAS DE BARRAS
- 9.2. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO
- 9.3. ESTRUCTURAS PORTICADAS DE ACERO
- 9.4. ESTRUCTURAS PORTICADAS MIXTAS
- 9.5. ESTRUCTURAS DE MADERA
- 9.6. OTRAS ESTRUCTURAS

10. ELEMENTOS HORIZONTALES DE LA ESTRUCTURA.

- 10.1. REQUISITOS Y EXIGENCIAS EN LOS FORJADOS
- 10.2. TIPOS DE FORJADOS
- 10.3. CRITERIOS DE ELECCIÓN

CLASES PRÁCTICAS SEMANALES.

Se realizan prácticas sobre:

- A) ANÁLISIS GENERAL DEL EDIFICIO
 - B) LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.
 - C) CONSTRUCCIÓN DE MODELOS
-

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación final se realiza por medio de los exámenes previstos en el calendario escolar, teniendo en cuenta toda la información obtenida de los alumnos durante el curso, además de la nota final.

Por lo tanto, para la calificación final se tiene en cuenta

- 1) examen final de la asignatura (70% de la nota)
- 2) las calificaciones de las prácticas (30% de la nota),
 - a) de los ejercicios resueltos en las clases prácticas.
 - b) del trabajo de curso.

Al finalizar el cuatrimestre, se da la oportunidad de recuperar una de las prácticas realizadas durante el curso, por haber faltado o por estar erróneamente desarrollada.

Quienes no hayan cursado regularmente la asignatura, o no hayan alcanzado un mínimo de conocimientos demostrados en la realización de las prácticas, tienen un examen práctico, que se realiza el mismo día de la convocatoria del examen final.

Se conservan las notas exclusivamente dentro de las distintas convocatorias de un mismo curso, es decir, de febrero a julio del mismo curso lectivo.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Adam, J.P., "LA CONSTRUCCIÓN ROMANA, MATERIALES Y TÉCNICAS", Editorial Los oficios, León, 1996.
- Blachere, G., "SABER CONSTRUIR", Editorial ETASA, Barcelona, 1974.
- Baud, G. "TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN". Editorial Blume. Barcelona, 1ª Edición 1967, 1978.
- Benavent, "COMO DEBO CONSTRUIR", Ediciones Bosch, Barcelona,
- Ching, F. D. K., "DICCIONARIO VISUAL DE ARQUITECTURA", Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1977.
- Chudley, R., "MANUAL DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS", Editorial Gustavo Gili, Méjico 1995.
- Elder, A.J. , Vandenberg, M., "CONSTRUCCIÓN". Manuales. Editorial Blume, Barcelona 1.977.
- Engel, H., "SISTEMAS DE ESTRUCTURAS", Editorial Blume, Madrid, 1978.
- Frick - Knoll, Newman. "TRATADO DE EDIFICACIÓN", Editorial Gustavo Gili, Barcelona. 1971.
- González Moreno-Navarro, J.L., "EL LEGADO OCULTO DE VITRUVIO", Editorial Alianza Forma, 1993.
- González, J. L., Casals, A., Falcones, A., "CLAVES DEL CONSTRUIR ARQUITECTÓNICO", Tomo I, Principios., Editorial Gustavo Gili, Barcelona. 1997.
- Mittag, M, "TEORÍA Y PRÁCTICA DE LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS". Editorial Alhambra, Madrid 1.967.
- Neufert, E., "EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA". Editorial Gustavo Gili. Barcelona (varias ediciones).
- Paricio, I. , "LA CONSTRUCCIÓN DE LA ARQUITECTURA", I.E.C, Barcelona, 1994. 3 tomos.
- Palaia, L., Benlloch, J.; et alt, "APRENDIENDO A CONSTRUIR LA ARQUITECTURA", UPV, 208, Valencia, 2002.
- Petrignani, A., "TECNOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA", Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1970.
- Reid, D.A.G., "PRINCIPIOS DE CONSTRUCCIÓN", Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1980.
- Schindler-Bassegoda, "CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS", Ediciones Monteso. Barcelona.
- Schmitt, H., "TRATADO DE CONSTRUCCIÓN". Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1978.

TRATADOS DE CONSTRUCCIÓN

- Aguilar, M., "LÉXICO DE LA CONSTRUCCIÓN", Editorial IETCC, Madrid.
- Allen, E., "COMO FUNCIONA UN EDIFICIO", Editorial Gustavo Gili, Barcelona. 1990.
- Arosio, G., "ENCICLOPEDIA DE LA CONSTRUCCIÓN DESDE EL ESTUDIO DEL PROYECTO HASTA LA ENTREGA DE LA OBRA", Barcelona, 1969.
- Barbier, M., "DICCIONARIO TÉCNICO ILUSTRADO DE EDIFICACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS". Editorial Gustavo Gili. Barcelona. 1969.
- Banz, H., "EL DETALLE DE LA EDIFICACIÓN". Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1.975.
- Bassegoda Muste, B., "ALGUNOS ENSAYOS SOBRE TÉCNICA EDIFICATORIA", Barcelona, 1974.
"NUEVO GLOSARIO, DICCIONARIO POLÍGLOTA DE LA ARQUITECTURA", Editorial EDTA.
"ENCICLOPEDIA DE LA CONSTRUCCIÓN", Editorial ETASA, Barcelona, 1978.
- Belluzzi, O., "CIENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN", (4 tomos) Editorial Aguilar, Madrid, 1977.
- Esselbron, C., "TRATADO GENERAL DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS". Traducción española del Bassegoda, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1.960.
- Fullana, M., "DICCIONARI DE L'ART I DELS OFICIS DE LA CONSTRUCCIÓ", Editorial Moll,
- Gordon, J.E., "STRUCTURES, OR WHY THINGS DON'T FALL DOWN", Penguin Books, 1978, Reeditado, 1986.
- Hess, F., "CONSTRUCCIÓN Y FORMA EN ARQUITECTURA", Buenos Aires, 1954.
- ITCC, "EQUIVALENCIES CATALA-CASTELLA, CASTELLA-CATALA", Instituto de la Tecnología de la Construcción de Catalunya.
"LEXICO DE LA CONSTRUCCIÓN", Instituto de la Tecnología de la Construcción de Catalunya.
- Paniagua, J. R., "VOCABULARIO BÁSICO DE ARQUITECTURA", Ediciones Cátedra, Madrid, 1978.
- Salvadori, M., Levy, M., "STRUCTURAL DESIGN IN ARCHITECTURE", (1ª E.d. U.S.A., 1976), 1981.
- Salvadori, M., Heller, R., "STRUCTURE IN ARCHITECTURE", U.S.A., 1963.
- Soto Hidalgo, J., "ENCICLOPEDIA DE LA CONSTRUCCIÓN", Madrid, 1959.
- Torroja, E., "RAZÓN Y SER DE LOS TIPOS ESTRUCTURALES", Editorial IETcc, Madrid.
-

Materiales de Construcción (6226)

María Soriano Cubells
Profesora titular de Universidad
Responsable de la asignatura

M. Gracia López Patiño
Profesora Colaboradora

José María Vercher Sanchis
Profesor Ayudante

Francisco José Cubell Arjona
Profesor Asociado

Luisa Fernández Rodríguez
Profesor Asociado

Aurora Martínez Corral
Profesor Asociado

José Ramón Ruiz Checa
Profesor Asociado

Santiago Tormo Estéve
Profesor Asociado

José Rafael Molina Nieto
Técnico Superior de Laboratorio



Carga docente

- Carácter de la asignatura: Troncal, anual.
- Cuatrimestre: 3º y 4º.
- Créditos: 11.
- Tipo de docencia: 5.5 créditos. de teoría + 5.5 créditos. de prácticas.
- Semanas lectivas: 28.
- Horas / semana: 4.
 - Teoría: 2 horas / semana.
 - Prácticas: 2 horas / semana.
- Duración: 11 créditos (110 horas).
 - 55 horas de clases de teoría.
 - 55 horas de clases de prácticas.

Objetivos

- Definir las propiedades más importantes que determinan el comportamiento de los materiales de construcción.
- Clasificar los materiales, según diferentes criterios de interés.
- Indicar y describir la tipología más común de materiales y productos para la construcción arquitectónica.
- Establecer las aplicaciones constructivas de materiales y productos en función de sus características más significativas.
- Indicar y diferenciar las clases de documentos que constituyen la normativa de la construcción y sus características.
- Evaluar la idoneidad de los materiales según sus características y condiciones de uso.

Materiales de Construcción (6226)

Seleccionar la información precisa, a partir de la consulta de las fuentes documentales disponibles.

- Interpretar a la vista de datos sobre las propiedades de los materiales, el comportamiento que cabe esperar de los mismos.
- Establecer mediante un análisis comparativo de sus propiedades, las diferencias de comportamiento entre los distintos materiales.
- Reconocer materiales y productos más comunes en la construcción por sus características.

Conocimientos imprescindibles mínimos de los que debe disponer el alumno para acceder a la enseñanza de la asignatura:

Programa de Física y Química (Bachillerato).

1. La Ciencia y su método. El proceso de medida. Método científico.
2. La Cinemática: magnitudes de movimiento y tipos de movimiento.
3. La Dinámica. Los cambios en el movimiento. Fuerzas y deformaciones. La fuerza como interacción.
4. El trabajo y la energía. Temperatura y calor. Fuentes de energía.
5. Las ondas. Fenómenos ondulatorios. Las ondas luminosas.
6. Electromagnetismo. Electrostática. Corriente eléctrica.. Fenómenos magnéticos.
7. La materia y su constitución. El átomo. Modelos atómicos. Enlaces.
8. La reacción química. Transformaciones químicas. Ajustes y cálculos estequiométricos. Equilibrios químicos. Reacciones ácido-base, reacciones de oxidación-reducción. Electrólisis. Procesos metalúrgicos.
9. Química orgánica. Química del carbono. Enlaces. Formulación. Clasificación de compuestos del carbono. Hidrocarburos. Grupos funcionales: El grupo hidróxido, aldehídos y cetonas, el grupo carboxilo, aminas.
10. Formulación química.

Evaluación:

Se realiza salvo en el caso de los exámenes extraordinarios, llevando a cabo dos pruebas o exámenes que cubren en cuanto a contenido, la información recogida por los alumnos a lo largo del curso, siempre y cuando tenga también realizadas las actividades Prácticas. Por otra parte, las pruebas extraordinarias, se llevan a cabo sobre el programa completo, impartido durante el curso académico, en un único ejercicio.

Las pruebas consisten en el planteamiento de un número de preguntas elegidas de forma que el muestreo realizado sea representativo de los contenidos impartidos, tanto cualitativa como cuantitativamente. Se proponen cuestiones que exigen al alumno para elaborar la respuesta, realizar un razonamiento deductivo a partir de los conocimientos adquiridos.

Entre las pruebas que se les proponen a los alumnos, figuran las denominadas objetivas. Son un conjunto de preguntas de enunciado generalmente breve a las que suceden una o más alternativas de respuesta.

La evaluación de los exámenes, independientemente del número de preguntas que se propongan, se realiza calificando las respuestas entre cero y diez puntos, y es la suma de las calificaciones correspondientes a cada pregunta, dividida por el número de éstas, lo que permite obtener la calificación final del examen. Teniendo en cuenta el criterio objetivo de que se debe de conocer como mínimo el 30% de cada unidad temática.

UNIDADES TEMÁTICAS

□ **Unidad Temática 1: *INTRODUCCIÓN.***

Tema 1: Introducción al estudio de los materiales.

□ **Unidad Temática 2: *MATERIALES PÉTREOS NATURALES.***

Tema 2: Pétreos naturales. Estudio descriptivo. (Introducción).

Tema 3: Pétreos naturales. Estudio descriptivo.

Tema 4: Extracción y transformación de las rocas para su aplicación en la construcción arquitectónica.

□ **Unidad Temática 3: *MATERIALES CERÁMICOS Y VIDRIOS.***

Tema 5: Vidrios: Composición, fabricación y propiedades. Tipología comercial.

Tema 6: Materiales cerámicos: Composición.

Tema 7: Materiales cerámicos: Clasificación.

Tema 8: Productos cerámicos en la construcción. Características y aplicaciones.

Tema 9: Cerámica vidriada.

□ **Unidad Temática 4: *MATERIALES CONGLOMERANTES Y CONGLOMERADOS***

Tema 10: Yesos y escayolas. Propiedades y aplicaciones.

Tema 11: Cales. Propiedades y aplicaciones.

Tema 12: Cementos. Composición y Propiedades.

Tema 13: Cementos clasificación

Tema 14: Materiales Conglomerados: Morteros.

Tema 15: Materiales Conglomerados: Hormigones.

Tema 16: Materiales Conglomerados: Hormigón en estado fresco.

□ **Unidad Temática 5: *MATERIALES METÁLICOS.***

Tema 17: Materiales metálicos. Introducción, clasificación y propiedades.

Tema 18: Materiales siderúrgicos. Obtención. Propiedades. Productos.

Tema 19: Materiales siderúrgicos: Aceros.

Tema 20: Materiales metálicos. Aluminio Cobre, zinc, plomo y estaño

□ **Unidad Temática 6: *MADERAS.***

Tema 21: Maderas. Clasificación y propiedades.

Tema 22: Maderas. Defectos. Alteraciones y protección.

Tema 23: Maderas. Labra. Clases resistentes.

Materiales de Construcción (6226)

□ **Unidad Temática 7: *MATERIALES PLÁSTICOS.***

Tema 24: Materiales plásticos. Composición, clasificación y conformado.

Tema 25: Materiales plásticos en la construcción. Estudio descriptivo.

□ **Unidad Temática 8: *PINTURAS.***

Tema 26: Pinturas. Composición y propiedades.

Tema 27: Pinturas. Tipos.

□ **Unidad Temática 9: *MATERIALES BITUMINOSOS.***

Tema 28: Materiales bituminosos. Composición y propiedades.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA CURSO 2009-2010

❑ **Tema 1. Introducción al estudio de los materiales.**

- 1.1. Concepto y clasificación de los materiales.
- 1.2. Determinación de propiedades. Ensayos.
- 1.3. Normativa de la construcción. Clases y aplicaciones.

❑ **Tema 2. Pétreos naturales. Estudio descriptivo.**

2.1 INTRODUCCIÓN:

- 2.1.1 Origen y clasificación de las rocas.
- 2.2.2 Propiedades físicas, físico- mecánicas y químicas.
- 2.3.3 Normativa UNE para pétreos naturales.
- 2.3.4 Requisitos de comportamiento según aplicación de las rocas.

❑ **Tema 3. Pétreos naturales. Estudio descriptivo.**

3.1 ROCAS ERUPTIVAS:

- 3.1.1 Formación, composición y estructura.
- 3.1.2 Clasificación de las variedades más importantes.
- 3.1.3 Estudio descriptivo de los granitos.
- 3.1.4 Comportamiento de otras variedades ígneas.
- 3.1.5 Estudio comparativo de rocas ígneas.

3.2 ROCAS SEDIMENTARIAS:

- 3.2.1 Formación, composición y estructura.
- 3.2.2 Clasificación de las variedades más importantes.
- 3.2.3. Estudio descriptivo de las rocas areniscas.
- 3.2.4. Estudio descriptivo de rocas calizas.
- 3.2.5. Estudio comparativo de rocas sedimentarias.

3.3 ROCAS METAMÓRFICAS:

- 3.3.1. Formación, composición y estructura.
- 3.3.2 Clasificación de las variedades más importantes.
- 3.3.3 Estudio descriptivo de pizarras.
- 3.3.4 Estudio descriptivo de mármoles.
- 3.3.5 Estudio comparativo de rocas metamórficas.

❑ **Tema 4. Extracción y transformación de las rocas para su aplicación en la construcción arquitectónica.**

- 4.1. Nociones sobre explotación de canteras y labra de las rocas.
- 4.2. Elementos constructivos de piedra natural.
- 4.3. Acabados superficiales de las rocas.

Materiales de Construcción (6226)

□ Tema 5. Vidrios: Composición, fabricación y propiedades: Tipología comercial.

- 5.1. Composición de los vidrios.
- 5.2. Variedades según su composición.
- 5.3. Fabricación. Etapas. Tratamientos.
- 5.4. Propiedades físicas, mecánicas y químicas.
- 5.5. Comportamiento frente al fuego.
- 5.6. Tipología de vidrios. Características y aplicaciones.
 - 5.6.1. Acristalamientos sencillos y dobles.
 - 5.6.2. Vidrios de seguridad. Vidrios resistentes al fuego.
 - 5.6.3. Vidrios aislantes.
 - 5.6.4. Vidrios y lunas coloreadas.
 - 5.6.5. Vidrios reflectantes y antirreflejos.
 - 5.6.6. Fibra de vidrio y vidrio celular.
- 5.7. Conocimientos elementales acerca de su colocación.
- 5.8. Condiciones generales de almacenamiento y mantenimiento.

□ Tema 6. Materiales cerámicos: Composición.

- 6.1. Materiales cerámicos. Definición.
- 6.2. Composición. Materias primas.
- 6.3. Fabricación.

□ Tema 7. Materiales cerámicos: clasificación

- 7.1 Clasificación de materiales cerámicos.
- 7.2. Propiedades de los materiales cerámicos.
- 7.3. Características dimensionales y de forma.

□ Tema 8. Productos cerámicos en la construcción. Características y aplicaciones.

- 8.1. Ladrillos cerámicos. RL-88.
- 8.2. Otros productos de tejería.

□ Tema 9. Cerámica vidriada.

- 9.1. Productos cerámicos vidriados. Azulejos.
- 9.2. Productos de gres.
- 9.3. Otros productos cerámicos: refractarios, cerámica sanitaria, ladrillos ligeros.

□ Tema 10. Yesos y escayolas. Propiedades y aplicaciones.

- 10.1. Definición de materiales conglomerantes. Clases.
- 10.2. El yeso. Composición.
- 10.3. Fabricación. Etapas.
- 10.4. Fraguado y endurecimiento. Factores que influyen en los procesos.
- 10.5. Tipos y clases de yesos y escayolas .
- 10.6. Características de yesos y escayolas : Ensayos.
- 10.7. Tipología de productos de yeso y escayola. Características y aplicaciones.

□ Tema 11. Cales. Propiedades y aplicaciones.

- 11.1. Cales. Composición y clases según la normativa UNE.
- 11.2. Clasificación. Cales aéreas y cales hidráulicas.
- 11.3. Fabricación. Etapas.

Materiales de Construcción (6226)

- 11.4. Tipos de apagado según producto y aplicación.
- 11.5. Propiedades de las cales. Ensayos.
- 11.6. Aplicaciones de las cales en la construcción arquitectónica.

□ Tema 12. Cementos. Composición y propiedades

- 12.1. Cementos. Definición.
- 12.2. Composición de los Cementos.
- 12.3. Fabricación. Etapas.
- 12.4. Comportamiento de los cementos. Propiedades y ensayos.

□ Tema 13. Cementos RC-97

- 13.1. Tipos de cementos según. Propiedades y aplicaciones.
 - 13.1.1. Cementos comunes.
 - 13.1.2. Cementos blancos.
 - 13.1.3. Cementos para usos especiales.
 - 13.1.4. Cementos de aluminato de calcio.
 - 13.1.5. Cementos con características adicionales.
- 13.2. Usos de los cementos en la construcción. Recomendaciones según tipo de cemento y aplicación constructiva.

□ Tema 14. Introducción básica al estudio de materiales conglomerados.

- 14.1. Materiales conglomerados. Definición.
- 14.2. Nociones elementales sobre conglomerados de cemento.
 - 14.2.1. Pastas y morteros. Composición.
 - 14.2.2. Propiedades. Ensayos.
 - 14.2.3. Tipos.
 - 14.2.4. Aplicaciones. Revocos y enfoscados.

□ Tema 15. Materiales Conglomerados: Hormigón.

- 15.1. Hormigón. Definición.
- 15.2. Nociones elementales sobre el Hormigón.
 - 15.2.1. Composición.
 - 15.2.2. Propiedades. Ensayos.
 - 15.2.3. Tipos.
 - 15.2.4. Aplicaciones.

□ Tema 16. Materiales Conglomerados: Hormigón.

- 16.1. Hormigón Fresco
- 16.2. Nociones elementales sobre el Hormigón Fresco.
 - 15.2.1. Composición.
 - 15.2.2. Propiedades.
 - 15.2.3. Tipos.
 - 15.2.4. Aplicaciones.

□ Tema 17. Materiales metálicos. Introducción, clasificación y propiedades.

- 17.1. Definición y clasificación de materiales metálicos.
- 17.2. Características de los metales. Propiedades mecánicas, térmicas, eléctricas y químicas.
- 17.3. Nociones sobre metalurgia.
- 17.4. Aleaciones. Tipos. Propiedades.
- 17.5. Conformación de los metales. Moldeo: fundición. Conformado plástico. Conformado por sinterización. Conformado por corte manual o mecánico.

Materiales de Construcción (6226)

- 17.6. Unión de metales.
 - 15.6.1. Soldadura. Tipos.
 - 15.6.2. Ejecución de soldaduras.
 - 15.6.3. Soldabilidad de aleaciones férricas y no férricas.

□ Tema 18. Materiales siderúrgicos. Obtención. Propiedades. Productos.

- 18.1. El hierro. Variedades alotrópicas.
- 18.2. Aleaciones Fe-C. Composición, constitución y estructura. Diagrama de equilibrio Fe-C. Componentes, fases y especies metalográficas. Transformaciones térmicas.
- 18.3. Siderurgia, Procesos siderúrgicos. Hierros, aceros y fundiciones.
- 18.4. La forja. Proceso y características del producto.
- 18.5. Aceros. Obtención. Tratamientos. Tipología de aceros. Características y aplicaciones.
- 18.6. Ensayos metalográficos y mecánicos.
- 18.7. Tipología comercial de productos siderúrgicos. Usos.

□ Tema 19. Materiales siderúrgicos: Aceros.

- 19.1. Aceros. Obtención. Tratamientos. Tipología de aceros. Características y aplicaciones.
- 19.2. Ensayos metalográficos y mecánicos.
- 19.3. Tipología comercial de productos siderúrgicos. Usos

□ Tema 20. Materiales metálicos: Aluminio, Cobre, Zinc, Plomo y Estaño

- 20.1. Obtención. Procedimientos industriales.
- 20.2. Propiedades físicas, mecánicas y químicas.
- 20.3. Aleaciones del aluminio. Conformado y manufactura. Laminación, extrusionado, embutición y soldadura.
- 20.4. Acabados de superficie. Pretratamientos. Protección por anodizado. Proceso.
- 20.5. Lacado del aluminio. Tipos: pintura líquida, en polvo y electroforesis.
- 20.6. El cobre. Metalurgia. Aleaciones. Propiedades. Tipología comercial de productos y aplicaciones.
- 20.7. El zinc. Obtención. Propiedades. Galvanización. Tipología de productos. Aplicaciones.
- 20.8. El plomo. Obtención. Propiedades. Aleaciones. Tipología de productos y aplicaciones.
- 20.9. El estaño. Obtención. Propiedades. Productos y aplicaciones.

□ Tema 21. Maderas. Clasificación y propiedades.

- 21.1. Estructura microscópica y macroscópica.
- 21.2. Composición química
- 21.3. Clasificación de las maderas. Especies. Coníferas y frondosas.
- 21.4. Propiedades físicas de la madera. Ensayos.
- 21.5. Propiedades físico-mecánicas.

□ Tema 22. Maderas. Defectos. Alteraciones y protección.

- 22.1. Defectos de la madera.
- 22.2. Alteraciones.
- 22.3. Protección de la madera.

Materiales de Construcción (6226)

❑ **Tema 23. Maderas. Labra. Clases resistentes.**

- 23.1. Labra de la madera. Definición. Tipos.
- 23.2. Maderas en rollo.
- 23.3. Madera aserrada. Clases resistentes de madera estructural

❑ **Tema 24. Materiales plásticos. Composición, clasificación y conformado.**

- 24.1. Materiales plásticos. Definición.
- 24.2. Composición de los materiales plásticos.
- 24.3. Clasificación de polímeros sintéticos.
 - 24.3.1. Termoplásticos.
 - 24.3.2. Termoestables.
 - 24.3.3. Elastómeros.
- 24.4. Propiedades
 - 24.4.1. Propiedades físicas.
 - 24.4.2. Propiedades mecánicas.
 - 24.4.3. Reacción al fuego.
 - 24.4.4. Propiedades químicas. Estabilidad.
 - 24.4.5. Envejecimiento.
- 24.5. Técnicas de conformado.
 - 24.5.1. Extrusión.
 - 24.5.2. Moldeo.
 - 24.5.3. Calandrado.
 - 24.5.4. Trefilado.
 - 24.5.5. Laminación.
 - 24.5.6. Espumado.

❑ **Tema 25. Materiales plásticos en la construcción. Estudio descriptivo.**

- 25.1. Materiales termoplásticos. Composición. Propiedades. Aplicaciones y tipología comercial de los productos.
 - 25.1.1. Polietileno y polipropileno.
 - 25.1.2. Polimetilmetacrilato y policarbonatos.
 - 25.1.3. Policloruro de vinilo.
 - 25.1.4. Poliestirenos.
- 25.2. Materiales termoestables. Composición. Propiedades. Aplicaciones y tipología comercial de los productos.
 - 25.2.1. Resinas fenólicas.
 - 25.2.2. Resinas epoxi.
 - 25.2.3. Resinas de poliéster.
 - 25.2.4. Resinas de poliuretano.
 - 25.2.5. Siliconas.

❑ **Tema 26. Pinturas. Composición y Propiedades.**

- 26.1. Pinturas. Funciones.
- 26.2. Composición. Pigmentos, cargas, ligantes, disolventes y aditivos.
- 26.3. Propiedades de los revestimientos de pintura.
- 26.4. Los soportes en la construcción. Tipos y características.
- 26.5. Condiciones generales de aplicación de las capas de pintura.

❑ **Tema 27. Pinturas. Tipos.**

- 27.1. Introducción.
- 27.2. Clasificación de los tipos de pintura para la construcción.
- 27.3. Pinturas al agua.

Materiales de Construcción (6226)

- 27.3.1. Pinturas al temple.
- 27.3.2. Pinturas a la cal.
- 27.3.3. Pinturas al cemento.
- 27.3.4. Pinturas al silicato.
- 27.4. Pinturas plásticas.
- 27.5. Pinturas al disolvente.
 - 27.5.1. Esmaltes grasos.
 - 27.5.2. Esmaltes sintéticos.
 - 27.5.3. Esmaltes acrílicos.
 - 27.5.4. Pinturas de clorocaucho.
 - 27.5.5. Pinturas de poliuretano.
 - 27.5.6. Pinturas de nitrocelulosa.
 - 27.5.7. Pinturas epoxi.
- 27.6. Pinturas de uso especial.
 - Imprimaciones, hidrofugantes, impermeabilizantes, aislantes, Ignífugas, protección biológica, etc.
- 27.7. Pinturas en polvo.
- 27.8. Revestimientos pétreos.

□ Tema 28. Materiales bituminosos. Composición y propiedades.

- 28.1. Materiales bituminosos. Definición, origen y clases.
- 28.2. Composición de los materiales bituminosos.
- 28.3. Propiedades y ensayos.
- 28.4. Tipología comercial de productos bituminosos. Betunes asfálticos de penetración, armaduras bituminosas, emulsiones, asfálticas, masticos, pegamentos, láminas, placas, pinturas, etc.
- 28.5. Aplicaciones constructivas de los productos. Pavimentación, tratamientos superficiales, riegos profundos, hormigones, sellado, impermeabilizantes, etc.

Valencia Junio 2010

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCIÓN A LOS MATERIALES

TEXTOS DE FÍSICA, QUÍMICA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES.

- ADDLESON L. (1.983).- Materiales para la construcción. Vol 1: Aspectos físicos y químicos de la materia y estructura de los materiales. - Ed. Reverté, Barcelona,
- ALBELLA J.M., CINTAS A.M., MIRANDA T., y SERRATOSA J.M.- (coordinadores).- (1993).- Introducción a la Ciencia de Materiales.- C.S.I.C
- ANDERSON J.C., LEAVER K.D., ALEXANDER L.M. y RAXLINGS R.D. (1.986).- Ciencia de los materiales. Limusa,
- ARREDONDO y VERDU F.- (1.990).Generalidades sobre los materiales de construcción.- Servicio de Publicaciones. Revista de Obras Públicas. E.T.S. Ingenieros de Caminos., Madrid.
- ARZAMASOV B. y COL.- (1.989).- Materials Science.- Ed. Mir, Moscu,
- ASKELAND D.R.- (1.987).-Ciencia e ingeniería de los materiales. Grupo Editorial Iberoamericana, S.A. Méjico.
- BABOR J.A. y IBARZ AZNAREZ J.- (1.979)- Química general moderna. Ed. Marin, Barcelona.
- BARROW G.- (1.975). Química General. Vol. I y II. - Ed. Reverté, Barcelona.
- BLATT F.J.- (1.991).-Fundamentos de Física. - Ed. Prentice Hall Iberoamericana, México.
- BRESCIA F.- (1.989).-Fundamentos de Química.- Compañía Editorial Continental S.A. México.
- BROSTOW.- (1.981).-Introducción a la ciencia de los materiales.- Editorial Limusa, México.
- BROPHY J.- (1.968).-Propiedades térmicas de los materiales.- Ed. Limusa-Wiley, Méjico.
- CALLISTER W.D. Jr.- (1997).-Ciencia e Ingeniería de los Materiales.- Vol. I y II.- Edit. Reverté. S.A.- Barcelona.
- CAHN R.W. Y HAASEN P.- (1996) Ciencia de materiales.- Elsevier Science. Amsterdam

Materiales de Construcción (6226)

- CATALA DE ALEMANY J.- (1.988).-Física General.- Ed. Guerri, Valencia.
- COCA REBOLLERO P. y ROSIQUE JIMENEZ J.- (1.996). Ciencia de materiales: Teoría, ensayos y tratamientos. Ed. Piramide S.A., Madrid.
- COCA REBOLLERO P.- (1.971).- Conocimiento de materiales. Ed. Cosmos, Valencia.
- COLLIEU A.M.- (1.979). - Propiedades mecánicas y térmicas de los materiales - Ed. Reverté, Barcelona.
- EBBING D.D.- (1996).- Química general. Edit. McGrawHill, México.
- EISBERG R.M. y LERNER L.S.- (1.990).-Física. Fundamentos y aplicaciones. Vol. I y II.- Ed. McGraw Hill.
- FERRER GIMENEZ C., AMIGÓ BORRÁS V., SALVADOR MOYA M^ªD., CÁRCEL GONZALEZ A.C. Y SEGOVÍA LOPEZ E.F. (1994).- Fundamentos de Ciencia de los Materiales.- SPUPV 94.478.
- FLINN R.A. y TROJAN P.K.- (1.979).-Materiales de ingeniería y sus aplicaciones.- Ed. McGraw Hill, Bogotá.
- GERL M. e ISSI J.P.- (1995).- Propriétés physiques des matériaux.- Presses polytechniques et universitaires romandes. Lausanne.
- GUY A.G.- (1.981).-Fundamentos de Ciencia de Materiales- Ed. McGraw Hill, Méjico.
- HANNAY N.B.- (1.981).-Química del estado sólido.- Ed. Alhambra, Colección Exedra.
- HAYDEN W.- (1.968).-Propiedades mecánicas.- Ed. Limusa-Wiley, Méjico.
- HENGLEY F.A.- (1.977).- Tecnología química.- Ed. Urmo S.A., Bilbao.
- HERNANDEZ LOPEZ F. y MARTIN SANZ A. (1997).- Introducción a la química de los materiales.- Edit. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid. ISBN 84-380-0129.
- JOHN V.B.- (1.976).-Conocimiento de materiales en ingeniería.- Ed. Gustavo Gili, Barcelona.
- KEYSER A.C.- (1972).-Ciencia de los materiales para ingeniería. - Edit. Limusa. Mejico.
- KITTEL C.- (1.976).-Introducción a la física del estado sólido. Ed. Reverté, Barcelona.

Materiales de Construcción (6226)

- KURZ W., MERCIER J.P. Y ZAMBELLI G.-(1995). - Introducción a la science des materiaux. Traité des materiaux. - Presses polytechniques et universitaires romandes. 18 ° edit. Lausanne.
- LASHERAS ESTEBAN J.M.- (1.987).-Conocimiento de materiales. Ed. Donostiarra, San Sebastian.
- LLARGUES A. y VAZQUEZ J.- (1.987).-Defectos y responsabilidades en la construcción.- Ed. Weka S.A.- Barcelona.
- LUCCHESI D.- (1.973).-Ensayos mecánicos de los materiales metálicos.- Ed. Labor S.A., Barcelona.
- MASTERTON W.L. y SLOWINSKI E.J.- (1.968).- Química General Superior.- Ed. Interamericana, Méjico.
- MERCIER J.P. Y MARECHAL E. (1992).- Chimie des polymères .- Presses polytechniques et universitaires romandes. Lausanne.
- MOFFATT W.G., PEARSAL G.W. y WULF J.- (1.968).- Ciencia de los materiales.- Ed. Limusa-Wiley, Méjico.
- RAY M.S.- (1.987).- The technology and applications of engineering materials.- Prentice Hall International, UK.
- SANCHEZ BATANERO P.-(1.981).-Química Electroanalítica. Fundamentos y aplicaciones.- Ed. Alhambra Universidad.
- SANCHEZ MARIN J.M. y LASHERAS ESTEBAN J.M.- (1.982). Conocimiento de materiales.- Ed. Donostiarra, San Sebastián.
- SMITH W.F.- (1997).-Fundamentos de la Ciencia e Ingeniería de los Materiales.- Edit. McGrawHill. 3ª edición.
- TOBIO J.M.- (1.967).- Ensayos no destructivos. Métodos aplicables a la construcción.- Ed. IET, Madrid.
- VAN VLACK L.H.- (1.980).-Tecnología de materiales.- Ed. Fondo Educativo Interamericano, Méjico.
- VIAN ORTUÑO A.- (1.980).-Introducción a la química industrial.- Ed. Alhambra Universidad, Madrid.
- VILLANUEVA DOMINGUEZ L.- (1.989).-Ciencia, tecnología y estudio descriptivo de materiales.- Ed. ETSAM, Madrid.
- WEIDMANN G., LEWIS P. y REID N.- (1.990).-Structural materials. The Open University Course.- Ed. Butterwoth, UK.
- WHITEN K.W. y GAILEY K.D.- (1.990).- Química General.- Ed. McGraw Hill.

Materiales de Construcción (6226)

- WULFF (1978).- Ciencia de los materiales. - Edit. Limusa.- Mejico.

MANUALES DE LABORATORIO.

- AFANASIEV A.M. y MARIEN V.A.- (1978). Prácticas de laboratorio sobre resistencia de materiales.- Ed. Mir, Moscú.
- BARRIOS SEVILLA J.- (1984). Prácticas de Materiales. E.U.A.T.S., Sevilla.
- KEISER A.- (1972). Técnicas de laboratorio para pruebas de materiales. Ed. Limusa-Wiley.
- L'HERMITE R.- (1967).-Métodos generales de ensayo y de control de laboratorio.- Ed. Eyrolles, Paris.
- VALIENTE SOLER J.Mª y ARILLA AGORRITZ E.- (1993).- Materiales de Construcción. Prácticas de laboratorio. I.- SPUPV 93.191.
- WINSLOW D.- (1990) - Experiments with construction materials. A laboratory manual.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- ARCOS J. -(1995).-*Los materiales básicos de la construcción.* - Edit. ProgenSA. Sevilla.
- ARRENDONDO F. y COL.- *Estudio de materiales.*- 2 volúmenes.- Ed. Servicio de Publicaciones. Revista Obras Públicas, Madrid, 1.983.
- ARRENDONDO y VERDÚ F.-(1990).- *Generalidades sobre Materiales de Construcción.*- Ed. Servicio de Publicaciones. Revista Obras Públicas, E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Madrid.
- BENGUA PORRAS E.- *Materiales de construcción.*- ETS de Ingenieros de Caminos, Santander, 1.990.
- BRONTE ABAURREA R.- *Problemas de materiales de construcción.*- ETS de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, 1.977.
- BENGUA PORRAS E. (1990).- *Materiales de Construcción.*- E.T.S. de Ingenieros de Caminos. Santander.
- CAMUÑAS A.- *Materiales de construcción.*- Ed. Guadiana, Madrid, 1.981.
- CEAC.- *Materiales para la construcción.* Ed. Ceac S.A., Barcelona, 1.989.
- DURIEZ M. y ARRAMBIDE J.- *Nouveau traité de matériaux du construction.*- Paris, 1.962.

Materiales de Construcción (6226)

- FERNANDEZ DEL OLMO E.- *Problemas de materiales de construcción*. E.U.A.T., Madrid, 1.986.
- FOERSTER M.- *Materiales de construcción*. Barcelona. 1.953.
- FUENTES CASTILLA J.- *Materiales de construcción: Preguntas, test, datos*.- Escuela Universitaria Politécnica. Las Palmas, 1.990.
- GALAN GUTIERREZ L. y GARRALÓN JORBA J. (1983).-*Materiales de Construcción*.- Edit. Autor-Editor. Madrid.
- GORCHAKOV G.I.- *Materiales de construcción*. Ed. Mir, Moscú, 1.984.
- HAROLD J.- *Construcción materials for architecture*. Wiley, John and Sons Inc., 1.985.
- HORNBOSTEL C.- (1991).- *Construction materials. Types, uses and applications*. .
- ILLSTON J.M. -(1994).- *Construction materials*.-.
- KOMAR A.- *Materiaux et elements de construction*.- Ed. Mir, Moscú, 1.978.
- LAFFARGA OSTERET J. y OLIVARES SANTIAGO M.-(1995)- *Materiales de Construcción. Tecnología de la Arquitectura y de la Construcción*. - Editan.
- LUCEA Y RIVAS . (1995).- *Problemas de Materiales de Construcción*. .
- MAYOR GONZALEZ G.- (1.977).-*Teoría y Problemas de materiales de construcción*.- Ed. McGraw-Hill, Mejico.
- OLMOS MECHA C.- (1.988).-*Problemas prácticos de materiales de construcción*. E.T.S.A.M., Madrid.
- ORUS ASSO F.- (1.985).-*Materiales de construcción*.- Ed. Dossat, Madrid,
- PATTON W.J.- (1986).- *Materials in industry*.- Prentice Hall. 3ª Edition EEUU.
- ROSEN H.J.- (1.985).-*Construcción Materials for Architecture*. Library binding-adult, Krieger Publishng Company.
- RUPP W. y FRIENDMANN A.- (1.989). *Construcción materials for interior design*.- Watson-Guptill Publications Inc..
- TAYLOR . (1994).- *Materials in construcción*. -2º Edición

MATERIALES PÉTREOS NATURALES.

- AÑORBE URMENETA M.-(1997).-*Valoración del deterioro y conservación en la piedra monumental*. Cedex. Ministerio de Fomento.
- ARREDONDO VERDU F.- *Piedras, cerámica y vidrio*.- E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Madrid, 1.991.
- ARREDONDO VERDU F.- *Estudio de materiales. Las rocas en la construcción*. Tomo 1. Ed. I.E.T., Madrid, 1.980.
- ARREDONDO VERDU F.- (1990).- *Generalidades sobre los materiales de construcción*.- Revista Obras Públicas. E.T.S. de Ingenieros de caminos. Madrid.

Materiales de Construcción (6226)

- ASENSIO AMOR I.- (1.973).-*Comportamiento y evolución de materiales graníticos en cuentas fluviales*. C.S.I.C., Madrid.
- ASOCIACIÓN NACIONAL DE GRANITEROS ESPAÑOLES. ANGE. (1996). *Granito Español*.
- ASOCIACIÓN MÁRMOLES DE ALICANTE.- (1994). *Técnicas y aplicaciones de la piedra natural*. Alicante.
- BAILY B.- (1.982). *Introducción a la Petrología*.- Ed. Paraninfo, Madrid.
- BELL P. y WRIGHT D.- (1.987).-*Rocas y minerales*. Guías prácticas.- Ed. Omega, Barcelona.
- BERRUAU M.- (1.970).-*Geomorfología*.- Ed. ARIEL, Barcelona.
- BRADY S.- (1.965). *Manual de materiales*. Ed. Continental, Mexico .
- BONET FERRER V.- (1.985)-*Algunes accions físiques y químiques sobre materials de construcció*. - Ed. Universitat Politècnica de Catalunya .E.T.S.A.B., Barcelona.
- BONET FERRER V.- (1.988).- *Materiales petris*.- Ed. Universitat Politècnica de Catalunya. E.T.S.A.B., Barcelona.
- CAMUÑAS A.- (1981) *Materiales de construcción*. - Edit. Guadiana.
- CORTES BRETON J.M. Y FERNANDEZ PARIS J.M.- (1995).-*Rehabilitación y durabilidad de fachadas de piedra*.- Cuadernos Intemac. Nº 19.
- ERNST W.G.- (1.974). *Los materiales de la tierra*. Ed. Omega, Barcelona.
- ESBERT R.M^a, ORGAZ J., ALONSO F.J., MONTOTO M., GONZALEZ-LIMÓN T. y ALVAREZ DE BUERGO BALLESTER M. (1997).- *Manual de diagnosis y tratamientos de materiales pétreos y cerámicos*.- Edit. Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Barcelona.
- FARRE B. y ALDOMA O.- (1.989).*Limpieza, Restauración, Mantenimiento de fachadas*.- Ed. Prensa XXI S.A., Barcelona.
- FONT M.- *Atlas de mineralogía*. Ed. Jover.
- GALAN GUTIERREZ L.- (1.983).-*Materiales de construcción. Rocas*. Ed. U.P.M.
- GOMEZ SALGADO J.M.- (1.987).-*Manual General de mármoles y granitos*. - Ed. Export Holding S.A., Barcelona.
- GORCHAKOV G.I.- (1984).-*Materiales de construcción*. Edit. Mir .
- HOLMES A.- (1.971).-*Geología física*.- Ed. Omega, Barcelona.
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA.- (1.975).-*Monografías de rocs industriales*. Servicio Publicaciones. Ministerio de Industria.
- JUNTA de CASTILLA y LEÓN.- (1994).-*La Piedra en Castilla y León*. Valladolid.
- KRAUS, HUNT y RAMSDELL.- (1.965).- *Mineralogía*.- Ed. Castillo, Madrid.
- LAREDO M.- (1.970).- *Resistence des materiaux*.- Ed. Dunod, Paris.
- LAZZARINI L. y LAURENTI TABASSO M.- (1.986). *Il restauro della pietra*.- CEDAM, Padua.

Materiales de Construcción (6226)

- LEGGET R.F.- (1.964).-*Geología para ingenieros*.- Ed. G.G., Barcelona.
- LANGEFORS y KIHLSSTROM.- (1.976).-*Voladura de rocas*.- Ed. Urmo, Bilbao.
- MASON B.- (1.966).*Mineralogía*.- Ed. Aguilar, Madrid.
- MELENDEZ B. y FUSTER J.M.- (1.966).-*Geología*. Ed. Paraninfo, Madrid.
- MOTTANA A., CRESPI R. y LIBORIO G.- (1.987). *Guía de minerales y rocas*.- Ed. Grijalbo.
- OLIVARES E., MORENO G.G. y GALLEGO E.- (1.977).-*Tecnología de las rocas en la construcción* .- Ed. Castillo.
- ORUS F.- (1985)-*Materiales de construcción*.- Edit. Dossat.
- PORTALES A.- (1.985)-*Restauración de edificios y monumentos*.- Ed. COA y AATT.- Tarragona.
- RAMSDELL K.H.- (1.965).-*Mineralogía*, Madrid.
- ROC MAQUINA. (1996).- *Anuario de piedras naturales*. Bilbao.
- SAMSO E.- (1.973). *Piedras, granitos y mármoles*. Ed. CEAC, Barcelona.
- SAMSO E.- (1.969). *Aplicaciones del mármol*. Ed. CEAC, Barcelona.
- SUAREZ FLOREZ M.R.- (1.978). *Fundamentos de geología*.- Ed. Paraninfo, Madrid.
- SORIANO CUBELLS M., GALVAÑ LLOPIS V. y PALAIA PEREZ L.- (1998).- *Introducción al conocimiento de los petreos naturales para su aplicación en la construcción arquitectónica*.- Servicio de Publicaciones. Universidad Politécnica de Valencia.
- TORRACA G.- (1.988).*Porous materials building. Materials Science for Architectural Conservation*. I.C.C.R.O.M., Roma.
- VALIENTE SOLER J.M. Y ARILLA AGORRIZ E.- (1991). *Materiales de Construcción. Petreos Naturales*. Servicio de Publicaciones. Universidad Politécnica de Valencia.
- VILA RODRIGUEZ R.- (1.988).*Restauración de fachadas. El proyecto y sus técnicas*.- COAC, Barcelona,

MATERIALES CERÁMICOS

- AICE-Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas).-(1991).- *Azulejos y pavimentos cerámicos españoles*.- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
- AICE-Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas).-(1991).- *Defectos de fabricación de pavimentos y revestimientos cerámicos*.- Instituto de tecnología cerámica. Castellón.
- ALAMANT A.- (1.962).*Impermeabilidad de muros de ladrillo al agua de lluvia*.- Ed. IET, Madrid.
- ALVAREZ ESTRADA D.- (1.972). *Aplicación de revestimientos cerámicos*.- Ed. IETcc., Madrid,
- ARREDONDO F.- (1.980).*Estudio de materiales. Cerámica y vidrio*.- Ed. IET., Madrid.

Materiales de Construcción (6226)

- CASINELLO F.- (1.971).*El ladrillo y sus fábricas*.- Ed. IET., Madrid.
- CASINELLO F.- (1.969).*Bóvedas y Cúpulas de ladrillo*.- Ed. IETcc., Madrid,
- CASINELLO F.- (1.964).*Muros de carga de fábrica de ladrillo*.- Ed. IET., Madrid.
- ESBERT R.M^a, ORGAZ J., ALONSO F.J., MONTOTO M., GONZALEZ-LIMÓN T. y ALVAREZ DE BUERGO BALLESTER M. (1997).- *Manual de diagnosis y tratamientos de materiales pétreos y cerámicos*.- Edit. Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Barcelona.
- FRANCO MORENO G.- (1.981).*El ladrillo en la construcción*., Biblioteca CEAC de la Construcción. Ed. CEAC, Barcelona.
- K. GOBEL y K. CATZ.- (1.970). *Construcciones de ladrillo* . Ed. G.G., Barcelona.
- HISPALYT. (1992).-*El muro de ladrillo*. -Madrid.
- HISPALYT. (1985).- *La calidad de la vivienda y los materiales cerámicos*.-Madrid.
- HALD P.- (1.977).*Técnica de la Cerámica* .- Ed. G.G., Barcelona.
- LOPERA A., ESPINOSA P., Y FOMBELLA R.- (1.985).*La calidad de la vivienda y los materiales cerámicos*.- Ed. IMPI, Madrid.
- NORTON F.H.- (1.972).*Refractarios* .- Ed. Blume, Barcelona.
- PALAIA L, GALVAÑ V, SORIANO M (2001). *Los materiales Cerámicos y La Cerámica Vidriada. Servicio de Publicaciones. Universidad Politécnica de Valencia.* (SPUPV-2001.207).
- PORCAR J.L., PLEGUEZUELO A., REANAU F., y GOMIS J.M^a.(1.987).- *Manual-Guía Técnica de los revestimientos y pavimentos cerámicos*.- Instituto de Tecnología Cerámica. Diputación de Castellón.
- RINCÓN J.M^a, GUTIERREZ J.P. Y ROMERO M.-(1995). *Aplicaciones de los materiales cerámicos, vidrios y composites en la construcción*. -Edit. IETCC. Madrid.
- ROBUSTE E.- (1.969). *Técnica y práctica de la industria ladrillera*.- Ed. CEAC, Barcelona.
- SINGER F. y SINGER S.S.- (1.979).*Enciclopedia de Química Industrial. Cerámica Industrial*.- Ed. Urmo, Bilbao.
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CERAMICA Y VIDRIO.- (1.990). *Ciencia y tecnología de materiales cerámicos y vitreos*.- Ed. Faenza Editrice Ibérica S.L., Castellón.
- STRELOV K.K. (1.975).- *Estructura y propiedades de los refractarios*.- Ed. Mir, URSS.
- VAL VLAK L.H.- (1.964). *Physical ceramics for engineers*. Ed. USA.
- VICENTE SANCHEZ M.A. y HERNANDEZ CAMAZANO M.- (1.981).*Materiales arcillosos. Composición, propiedades y aplicaciones*. Ed. I.O.A.T.O., Salamanca,
- VITTEL C.- (1.978). *Pastas y cerámicos*.- Ed. Paraninfo, Madrid.

Materiales de Construcción (6226)

VIDRIOS

- ARREDONDO VERDU F.- (1.991).*Piedras, cerámica y vidrio*.- Ed. E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Madrid.
- ARREDONDO VERDU F.- (1.980).*Estudio de materiales. Cerámica y vidrio*. Tomo 6. I.E.T., Madrid
- ALVAREZ MARTINEZ F.- (1.968). *El Vidrio en la construcción*.- Ed. CEAC, Barcelona.
- C.I.T.A.V.- (1996).*Manual del vidrio*.- Ed. CITAV, Madrid.
- COMISION INTERNACIONAL DEL VIDRIO.- (1.973). *Terminología de los defectos del vidrio* .- Ed. Sociedad Española de Cerámica y Vidrio.
- FERNANDEZ NAVARRO J.M^a.- (1.991).*El vidrio. Constitución, fabricación y propiedades*. C.S.I.C., Madrid.
- FERNANDEZ NAVARRO J.M^a.- (1.985).*El vidrio. Estructuras, funciones y propiedades*.- C.S.I.C., Madrid.
- FLAPGLAS A.G.- (1994).-*El vidrio para aislamiento térmico*.-Edit. SiliKat.
- GALVAÑ LLOPIS V., PALAIA PEREZ L. y SORIANO CUBELLS M.- (1998).-*El vidrio*. - Servicio de Publicaciones .Universidad Politécnica Valencia. (SPUPV- 98.305).
- GALVAÑ LLOPIS V., FERRER GRACIÁ.- Vidrios: Apuntes para el estudio de materiales de construcción. (2008) Ed. R. TORRES, Alicante. I.S.B.N:978-84-95434-41-8
- GATEAU J. Ch.- (1.976).*El vidrio*.- Ed. R. TORRES, Madrid.
- HERO HERNANDEZ A.- (1.962).*Fabricación y trabajo de vidrio*.- Ed. Sintés S.A., Barcelona.
- MARI E.A.- (1.982).*Los vidrios*. Ed. America lee, Buenos Aires.
- PIGNOL P.- (1.966). *Les industries verrieres*.- Ed. Dunos, Paris.
- RINCÓN J.M^a, GUTIERREZ J.P. Y ROMERO M.- (1995). *Aplicaciones de los materiales cerámicos, vidrios y composites en la construcción*. -Edit. IETCC. Madrid.
- SALAMANG H.- (1.962).*Fundamentos Físico-Químicos de la fabricación del vidrio*.- Ed. Aguilar, Madrid.
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CERAMICA Y VIDRIO.- (1.990).*Ciencia y Tecnología de materiales cerámicos y vitreos*.- Ed. Faenza Editrice Iberica S.L., Castellón.
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CERAMICA Y VIDRIO.- (1.973).-COMISION INTERNACIONAL DEL VIDRIO.- *Terminología de los defectos del vidrio*.

MATERIALES CONGLOMERANTES Y CONGLOMERADOS.

- ARREDONDO F.- (1976).- *El yeso*. IETCC. Madrid.
- ARREDONDO F.- (1976).- *Cales* . IETCC. Madrid.
- ALBERTI T.- *Cales, cementos y hormigones*.- Ed. Guadiana, Madrid.

Materiales de Construcción (6226)

- BURG HOHN J. -(1.977). El yeso en España y sus aplicaciones en la construcción.- Ed. Asociación Investigación de la Construcción, Madrid.
- CALLEJA CARRETE, J.- (1984).-El cemento aluminoso y sus hormigones. ANCOP.
- COSTES J.- (1.966).-Manual del yesero y del estucador.- Ed. ETA, Barcelona.
- ECOLE D' AVIGNON. (1996)- *Techniques el pratique de la chaux*. Edit. Eyrolles. Paris.
- DUDA W.- (1.977). Manual tecnológico del cemento.- Ed. ETA, Barcelona,
- KEIL F. - (1.973). Cemento. Fabricación. Propiedades y aplicaciones. Ed. ETA, Barcelona.
- FESTA J. (1996.- *Le plâtre et ses applications traditionnelles et modernes*.- Edit. Eyrolles. Paris.
- GARATE ROJAS I.- (1993).- *Las artes de la cal*. - Dirección general de Bellas Artes. Ministerio de Cultura.
- GOMA GINESTA F.- (1.979).El cemento Portland y otros aglomerantes.- Ed. ETA, Barcelona.
- LADE K. y WINKLER A.- (1.960).Yesería y estuco. Revoques, enlucidos y moldeo. Ed. G.G., Barcelona.
- NOVO DE MIGUEL L.- (1.966).El yeso en la construcción.- Monografías de construcción. Ed. CEAC, Barcelona.
- PAPADAKIS M. y VENUAT M.- (1.966).Control y ensayos de cementos, morteros y hormigones.- Ed. URMO, Bilbao.
- PAPADAKIS M. y VENUAT M.- (1.968).Fabricación, características y aplicaciones de los diversos tipos de cementos.- Ed. ETA, Barcelona.
- REZOLA ZAGUIRRE J.- (1.976). Características y correcta aplicación de los diversos tipos de cemento: Portland, Siderúrgicos, Puzolanicos, Aluminosos, Compuestos y Naturales.- Ed. ETA, Barcelona.
- SORIA F.- (1.980).Estudio de materiales conglomerantes hidraulicos.- Ed. IET, Madrid.
- TAYLOR H.F.W.- (1.971).La química de los cementos.- Ed. Urmo. Bilbao,
- CASSINELLO PEREZ F.- (1974).- *Construcción hormigonería*. -Edit. Rueda. Madrid.
- DE CUSA J.- (1.973). *Pavimentos en la construcción*.- Ed. CEAC, Barcelona.
- DELIBES A.- (1.987).*Tecnología y propiedades mecánicas del hormigón*.- Ed. INTEMAC. Madrid.
- HALE G.- (1.976). *Pavimentos*.- Ed. Blume, Barcelona.
- FERNANDEZ CÁNOVAS M.- (1993).- *Hormigón*.- Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos. Servicio de publicaciones, Madrid.
- GALAN L. y GARRALON J.- (1.985). *Morteros*.- Ed. E.U.A.T.M., Madrid.
- HALASZ R.V. y TANTOW G.- (1.982).*La construcción con grandes elementos prefabricados*.- Ed. Urmo S.A., Bilbao.
- JENARO GARRIDO J.Mª.- (1.968).*Reglas de calidad de bloques prefabricados de hormigón, de grava y arena*.- IETcc., Madrid.

Materiales de Construcción (6226)

- JIMENEZ MONTOYA P., GARCIA MESEGUER A. y MORAN CABRE F.-(1991).- *Hormigón armado*.- Ed. G.G., Barcelona..
- JOISEL A.- (1981). *Fisuras y grietas en morteros y hormigones, sus causas y defectos*.- Ed. ETA, Barcelona.
- LEONHART F.- (1977). *Hormigón pretensado*.- IETcc., Madrid.
- L'HERMITE R.- (1972). *A pie de obra*. Ed. Tecnos, Paris.
- MACAU F.- (1971). *Los áridos en la construcción*.- Ed. ETA, Madrid.
- MOKK L.- (1984). *Construcciones con materiales prefabricados de hormigón armado*.- Ed. Urmo, Bilbao.
- PAPADAKIS M. y VENUAT M.- (1966). *Control y ensayos de cementos, morteros y hormigones*.- Ed. Urmo, Bilbao.
- VALDEMITA M.T.- (1976). *Morteros de cemento para albañilería*.- Ed. IET, Madrid.
- VENUAT M.- (1982). *Aditivos y tratamientos de morteros y hormigones*.- Ed. ETA, Barcelona.
- VILAGUT GUITART F.- (1975). *Prefabricados de hormigón*.- Ed. G.G. S.A., Barcelona.
- TOUZA RODRIGUEZ J.- (1976). *Paneles prefabricados de fachada*.- Ed. del Castillo, Madrid.

MATERIALES METÁLICOS.

- ALAMAN SIMON A.- (1990).- *Materiales metálicos de construcción*.- E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Madrid.
- APARICIO F., APARICIO J.A., ESCARPA F., GARCIA F. y PEREZ F.- (1987). *Tecnología del metal*.. Ed. Paraninfo, Madrid.
- APRAIZ BARREIRO J.- (1984). *Fabricación de hierro, aceros y fundiciones*.- Tomo I y II.- Ed. Urmo, Bilbao.
- APRAIZ BARREIRO J.- (1973). *Tratamiento térmico de los aceros*. Ed. Urmo, Bilbao.
- ARGÜELLES ALVAREZ (1975). *-La estructura metálica hoy. Teoría y práctica. Vol. I y II. Librería técnica Bellisco. Madrid.*
- ASOCIACION NACIONAL DEL PLOMO.- (1986). *La plancha de plomo*. Madrid.
- BERNARD J.- (1973).- *Metalurgia en general*.- Editorial Hispano Europea.
- BRIMELOW E.I. (1982). -*Aluminio en la construcción*.- Ed. Urmo, Bilbao,
- BRUNHUBER E.- (1971). *Fundición a presión*.- Ed. G.G., Barcelona.
- CALVO J., (1971).- *Aceros inoxidables en la construcción*.- Ministerio de Obras Públicas. Madrid.
- CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACION DE OBRAS PUBLICAS.- (1989). *Curso sobre el acero en la obra pública y la construcción*. CEDEX.

Materiales de Construcción (6226)

- CENTRO ESPAÑOL de INFORMACIÓN DEL COBRE. (1991)-*Tejados de cobre y sus accesorios*.- Madrid.
- CHAMPION F.A.- (1.976).*Ensayos de corrosión*.- Ed. Urmo, Bilbao.
- DE ANDRES SANZ M.- (1.962.) *El diagrama Fe-C, y los fundamentos de los tratamientos térmicos del acero*.- Ed. Montecorvo. Madrid.
- DE LA POZA LLEIDA J.M^a.- (1.991).*El aluminio: Características y aplicaciones*.- Ed. Oikos-Tau S.A., Barcelona.
- EVANS U.R. - *Introducción a la corrosión metálica*. Ed. Marin, Barcelona.
- FEDOTIEN N.P. y GRILIJES S.Y.- *Electropulido y anodización de metales*.- Colección temas básicos de ingeniería. Ed. G.G., Barcelona.
- FELIU S. y MORCILLO M.- (1.982).*Corrosión y protección de los metales en la atmósfera*.- Ed. Bellaterra S.A., Barcelona.
- GABE D.R.- (1.975).*Fundamentos del tratamiento y protección de superficies metálicas*.- Ed. Alhambra, colección Exedra. Madrid.
- GALVAÑ LLOPIS V., PALAIA PEREZ L., Y SORIANO CUBELLS M.- (1996).-*El Acero* .- Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica. SPUPV.-96130
- GALVAÑ LLOPIS V., SORIANO CUBELLS M.- (2006).-Cuadernos de Materiales: Materiales Metálicos.- Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica. ISBN: 84-9705-902-6
- HUFNAGEL W. .-() *Manual del aluminio*.- Editorial Reverté.
- INGENIEROS GRUPO PECHINEY.-(1967-69).- *Enciclopedia del aluminio*. Volúmenes I,II,III, IV, V Y VI. Ed. Urmo, Bilbao .
- JULVE SALVADO E.- (1.982).*Control de calidad en la electrodeposición de metales*.- Ed. Celdel.
- LANDOLT D.- (1993).- *Corrosión et chimie de surface des metaux*.-Presses Polytechniques et Universitaires Romandes. Lausanne. Suiza.
- MOLERA SOLA P.- (1.989).*Recubrimientos de los metales*.- Colección Productica, Marcombo-Boixareu Editores, Barcelona.
- MOLERA SOLA P.- (1.991).*Tratamientos térmicos de los metales*.- Colección Productica. Ed. Marcombo, Barcelona.
- MOORE J.J.- (1.987).*Metalurgia química*.- Alhambra Universidad, Madrid,
- OTERO HUERTA E.-(1997).-*Corrosión y degradación de materiales* -Edit. Síntesis.
- PATTON W.J.- (1.982).*Ciencia y técnica de la soldadura*.- Ed. Urmo, Bilbao.
- PERO-SANZ ELORZ J.A.- (1.988).*Materiales metálicos. Solidificación, Diagramas, Transformaciones*.- Ed. Dossat.
- POURBAIX M.- (1.987). *Lecciones de corrosión electroquímica*.- Instituto Español de Correos y Protección, Madrid.

Materiales de Construcción (6226)

- SALVATI M.- (1976).*El acero en la construcción moderna*.- Ed. Victor Leru S.A., Buenos Aires.
- SHIMPKE P. y HORN H.A.- (1982).*Tratado general de soldadura. Tomo I. Soldadura y corte con soplete*.- Ed. G.G., México.
- SCULLY J.C.- () *Corrosión y anticorrosivos*.- Ed. Alhambra, Colección EXEDRA.
- STÜDEMANN H.- (1982). *Ensayo de materiales y control de defectos en la industria del metal*.- Ed. Urmo, Bilbao.
- VEREIN DEUTSCHER EISENHÜTTENLEUTE.- (1982). *Acero en la construcción*.- Ed. Reverté, Barcelona.

MADERAS, CORCHO Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL.

- ARAGONES DE INES J., ALLIOT H., CADAHIA CICUNDEZ D., CANO MANUEL J.R.M., MARTIN DIEGUEZ J., RODRIGUEZ BARREAL J.A. y STEINBERG K.- (1976).*Tratamiento y conservación de la madera*.- Aula de Ingeniería, I.I.C.E., Madrid.
- ARANDA DELGADO O.- (1983). *La madera y su uso en la construcción*.- Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos bióticos. Xalapa-Veracruz.
- ARGÜELLES ALVAREZ R. Y ARRIAGA MARTITEGUI F..- (1996). *Estructura de la madera*.- AITIM.Madrid
- ARGUELLES R. y ARRIAGA F.- (1992). *Curso de diseño y cálculo de estructuras de madera*.- COAM.
- ARGUELLES ALVAREZ R .-(1996)- *Estructuras de madera*. AITIM. Madrid.
- ARRIAGA MARTITEGUI F..- (1994). *Guía de la madera*.- AITIM. Madrid.
- BARAJAS MORALES J.- (1979).*Madera en construcción. Estructura e identificación*.- Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Xalapa-Veracruz.
- BARCENAS PAZOS G.- (1980). *Madera en construcción. Especies maderables*.- Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Xalapa-Veracruz.
- CAPUZ LLADRÓ R.- (1997).-*Materiales orgánicos. Maderas*.- Servicio de Publicaciones. SPUPV 97.777.Universidad Politécnica de Valencia.
- COMISION ASUNTOS TECNOLOGICOS.- (1989).*Curso de construcción en madera*.- COAM. Madrid.
- CROCHEMORE J.- (1982). *Carpintería del hogar*.- Ed. Paraninfo, Madrid,
- DE LA POZA LLEIDA J.Mª. -(1991). *La madera y su secado artificial*.- Ed. Oikos-Tau, S.A. Barcelona.
- DEL MORAL LLARREATEGUI B.- (1967).*El hierro y la madera en la construcción*.- Biblioteca práctica de la construcción. Ed. Juan Bruguer. Barcelona.
- ECHENIQUE MANRIQUE R.- (1977). *Madera y su uso en la construcción*.- Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Xalapa-Veracruz.

Materiales de Construcción (6226)

- E.P.S.- Biblioteca Profesional.- (1.971). *Tecnología de la madera*.- Barcelona.
- ERDOIZA J.J.- (1.983).*La madera y su uso en la construcción*. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Xalapa-Veracruz.
- FERNANDEZ J.I., JIMENEZ F.J, ARRIAGA F., ARGUELLES R., MARTINEZ J.J., MORENO J.A., ORTIZ J. y RODRIGUEZ J.A.- (1.988).-*Estructuras mixtas, rehabilitación y carpintería*. Curso de construcción en madera. COAM.
- FAHN A.- (1978).- *Anatomía vegetal*.- Edit. Urmo . Bilbao.
- FERNANDEZ-GOLFIN SECO J.I.- (1.984).*El tablero aglomerado de madera como base de suelos. El tablero aglomerado de madera hidrófugo en encofrados y base de cubiertas*.- ODITA, Madrid,
- FLORES R.- (1.984). *La madera y su uso en la construcción*. - Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Xalapa-Veracruz.
- GALVAÑ LLOPIS V., PALAIA PEREZ L... (1981) - *Primer cursillo sobre protección de la madera, su conservación y restauración en antiguos edificios*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Valencia.
- GARCIA ESTEBAN L., LAIN ORTEGA y GUINDEO CASASUS.- (1991, 1992)- *Maderas del mundo*. Tomo I y II. AITIM.
- GARCIA ESTEBAN L., GUINDEO CASASUS y PALACIOS DE PALACIOS P.- (1996).- *Maderas de coníferas. Anatomía de generos*. -ETSIM. Edit. Fundación Conde del Valle de Salazar.
- GARCIA MARI F.- (1.984). *Apuntes de entomología agrícola*.- E.T.S.I.A., Universidad Politécnica, Valencia.
- GRAU ENGUIX J.- (1.983).*Aplicaciones del tablero aglomerado en la construcción*.- Ed. Odita, Madrid.
- GRIÑAN J.- (1.965). *La madera en la construcción. Tomo I: "Carpintería de armar". Tomo II: Carpintería de taller*.- Monografías de la construcción.- Ed. CEAC S.A.,Barcelona
- MEDINA GALLEGO G..- (1997).- *Pavimentos de madera. Manual de instalación*.- AITIM.
- PALAIA PEREZ L., GALVAÑ LLOPIS V. y SORIANO CUBELLS M..- (1.996).*La Madera y el corcho*. Servicio de publicaciones. Universidad Politécnica de Valencia.SPUPV-96130.
- PERAZA ORAMAS C. y GUINDEO CASASUS A.- (1.973). *Tecnología de la madera*. Volúmenes I y II.- A.I.T.I.M., Madrid.
- PEREZ MORALES V.- (1.981).*Madera en construcción. Prevención de daños por termitas*.- Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Xalapa-Veracruz.
- RAMIREZ GALLARDO G., PERAZA ORAMAS C., RAMIREZ BELLERIN P., CADAHIA CICUENDEZ D., TORRES ROCA G. y MARTIN DIEGUEZ J. - (1.981).*Protección de la madera, su conservación y restauración en antiguos edificios*. E.T.S.A.V., Universidad Politécnica, Valencia.

Materiales de Construcción (6226)

- ROBLES FERNANDEZ F.- (1.980). *Madera en construcción. Usos estructurales de la madera.* - Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Xalapa-Veracruz.
- SPANGEL F. (1980).- *Tratado de ebanistería.*- Edit. Gustavo Gili. Barcelona.
- VARIOS AUTORES.- (1.965). *Tecnología de la madera.*- Ed. Don Bosco, Barcelona.
- VARIOS AUTORES.- (1.980). *La madera.*- Ed. Blume, Barcelona.
- VARIOS AUTORES.- (1994) *Guía para la construcción, el diseño y la decoración.*- AITIM.
- VARIOS AUTORES.- (1994).- *Casas de madera.*- AITIM.
- VARIOS AUTORES.- (1997).- *Especies de madera para carpintería, construcción y mobiliario.*- AITIM.
- VARIOS AUTORES.- (1976).- *Tratamiento y conservación de la madera.*- Aula de Ingeniería. INCE
- VELASCO FERNANDEZ L.- (1.974). *Agglomerados de corcho.* Vol. I y II. - INIA, Madrid.
- VIGNOTE PEÑA S. y JIMENEZ PERIS F.J..- (1996).- *Tecnología de la madera.* - Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- TIMBER RESEARCH AND DEVELOPMENT ASSOCIATION.- (1.980).- *Timbers of the world.* USA.
- TUR DURAN J.B.- (1.981). *Diseño y construcción de estructuras de madera.*- Ed. Tecnología de Costa Rica, Cartago.

▪ **MATERIALES PLÁSTICOS Y ADHESIVOS.**

- ASKELAND D.R.- (1985).- *La ciencia e ingeniería de los materiales.*- Grupo Editorial Iberoamericana. Mejico.
- BILURBINA L. y LIESA F.- (1.990). *Materiales no metálicos resistentes a la corrosión.*- Colección Productiva, Marcombo-Boixareu Editores, Barcelona.
- BRAUN D.- (1.986). *Métodos sencillos de identificación de plásticos.*- Ed. Hanser, Barcelona.
- COOK J.P.- (1.978). *Selladores y adhesivos para construcción.*- Ed. Limusa, México.
- C.S.I.C.- (1.966). *Los plásticos en la construcción.*- Madrid.
- DE CUSA RAMOS J.- (1.987). *Aplicaciones del plástico en la construcción.*- Biblioteca de Construcción. Ed. CEAC. Barcelona.
- DIETZ ALBERT G.H.- (1.973.) *Plásticos para arquitectos y constructores.*- Ed. Reverté S.A., Barcelona.
- DIVER W.E.- (1982).- *Química y tecnología de los plásticos.*- Compañía Editorial Continental S.A. Mejico.
- FERNANDEZ CANOVAS M.- (1.974). *Las resinas epoxi en la construcción.*- Ed. IETcc, Madrid.

Materiales de Construcción (6226)

- GONZALEZ DIEZ J.L.- (1.986).-*Materiales Compuestos. Tecnología de los plásticos reforzados.*- Ed. FEIN., Madrid.
- HOUWINK R. y SALOMON G.- (1.984).*Adherencia y Adhesivos.*- Enciclopedia de Química Industrial. Ed. Urmo, Bilbao.
- HULL D. (1987).- *Materiales Compuestos.*- Edit. Reverté.
- LIESA F y BILURBINA L.- (1.990).*Adhesivos industriales.*, Ed. Marcombo S.A., Barcelona.
- MARTINEZ DE LAS MARIAS P.- (1.972).*Química y Física de los altos polímeros y materiales plásticos.*- Ed. Alhambra. Colección exedra, Madrid.
- MASCIA L.- (1989).-*Thermoplastics. Materials engineering.* - Elsevier Applied Science. 2ª edición.
- MIRAVETE A.- (1994). *Los nuevos Materiales en la construcción.*-Centro Politécnico Superior. Universidad de Zaragoza.
- OERTELI G.- (1985).- *Poliurethane handbook.*-Hanser Publisher. Munich.
- ORTEGA LOPEZ DE PRADO J.J.- (1.976).*Los plásticos en la construcción .*- Laboratorio Central de Ensayo. Madrid.
- RAMOS CARPIO M.A. y DE MARIA RUIZ M.R.- (1.988).*Ingeniería de los materiales plásticos.*- Ed. Díaz de Santos S.A., Madrid.
- SAECHTLING H.- (1.978). *Los plásticos en la construcción.*- Ed. Gustavo Gili., Barcelona.
- SUÑOL C.- (1.987).*Carpintería metálica y de plástico para la construcción.*- Biblioteca de la construcción. Ed. CEAC, Barcelona.
- WARRING R.A.- (1.981).*Manual práctico del poliéster y la fibra de vidrio.*- Ed. Borrás, Barcelona.

PINTURAS.

- ALAMEDA J.M.- *Revestimientos orgánicos en la construcción.*- Ed. Cedel, 1.985.
- ALVAREZ de BUERGO M.- (1997) *Caracterización , alteración medioambiental y restauración en paramentos del patrimonio arquitectónico.*- Cedex. Ministerio de Fomento. Madrid.
- AUGUSTE P.- *Bricolage. Pintura.*- Ed. Paraninfo, Madrid, 1.989.
- AYATS C.- (1.987).*Pinturas y barnices.*- Universidad Politécnica, Valencia. SPUPV 87.290.
- BALLUFIER Y.- *Guide de peintures.*- CETIM, Nantes, 1.984.
- BRANDAU A.H.- (1990).- *Introduction to coatings technology.*- Federación of Societies for Coatings Technology. USA.
- CASTRO E., GARCIA CASTAN J., GARCIA W, y LALOUMET E.- *Manual de la pintura en la construcción.*- ANSPI, Barcelona, 1.991.

Materiales de Construcción (6226)

- CIFUENTES MARTIN J.C. Y CONCHILLO ROMAN I.. (1989).-*Prontuario de pintura en la construcción para Arquitectos y Aparejadores.*- Industrias JUNO S.A. Imprenta Industrial S.A. D.L.: BI-561-89.
- DE CUSA J.- (1987).- *Revestimientos interiores y exteriores.*- Monografías CEAC de la Construcción.
- DE LA POZA LLEIDA J.M^a.- Pintado y secado industrial.- Ed. Oikos-tau S.A., 1.991.
- FERNANDEZ RUIZ E.- (1995).- *Revestimientos de fachadas.*- Edit. Progensa. Sevilla.
- FLICK E.W. (1991). *Prepaints specialties and surface tolerant coatings.*- Edit. Park Ridge. ISBN 0815512732.
- GONZALEZ MARTIN J. (1997).-*La pintura en la construcción.* -Edit. Fundación Escuela de Edificación. UNED.
- GRIGNARD R. y MASSON J.C.- (1996).- *La peinture en bâtiment.*- Edit. Eyrolles. Paris.
- HESS M.- Defectos de las capas de pintura. Causas y remedios.- Ed. Blume, 1.973.
- IZU I.- *La pintura en la protección de estructuras metálicas.*- Ed. CEDEX, Barcelona, 1.966.
- MARTENS, Charles R. Edit. (1968).- *Technology of paints, varnishes and lacquers.* New York.
- MONJO CARRIÓ J. (1997).- *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos.*- Edit. Munilla-Leria. Madrid.
- MORGANS W.M.- *Outlines of paint technology.*Vol. I: Materials, Vol.II: Finished products.- Charles Griffin & Company Limited, London and High Wycombe, 1.982-1984.
- MUÑOZ CEBRIÁN J.M.(1991).- *Bioteología de los materiales. Introducción al deterioro y degradación biológica de los materiales de interés tecnológico.*-Cedex-MOPT. Madrid..
- PARKER D.H.- *Enciclopedia de química industrial. Tomo 7.- Tecnología de los recubrimientos de superficies.*- Ed. Urmo, Bilbao, 1.978.
- WAMPER R.H.- Acabados orgánicos modernos.- Ed. Aguilar.

MATERIALES BITUMINOSOS.

- ARREDONDO VERDU F.- (1.981).*Estudio de materiales. Materiales bituminosos.* Tomo 9. IET, Madrid.
- BILLMEYER F. W..- (1975).-*Ciencia de los materiales.*- Ed. Reverté.
- DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS.- (1.990).*Programa para la regulación de pavimentos bituminosos.* REGULICE".- MOPU, Madrid
- FERNANDEZ DEL CAMPO J.A.- (1.982).-*Pavimentos bituminosos en frio.*- Técnicos Asociados S.A., Barcelona.
- FERNANDEZ CANOVAS M.- (1.990).-*Materiales bituminosos.*- E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Madrid.

Materiales de Construcción (6226)

- MARTINEZ DE LAS MARIAS, P..- (1972).-*Química y Física de los altos polímeros y materias plásticas*.- Ed. Alhambra.
- MOPU.- (1.978).-*Manual de control de fabricación y puesta en obra de mezclas bituminosas*. Madrid.
- RAMOS CARPIO, M.A., DE MARIA RUIZ, M.R.- (1988).- *Ingeniería de los materiales plásticos*.- Ed. Diaz de Santos.
- RODRIGUEZ de SANCHO I. -(1993).- *Nuevos materiales betún-polímero para la impermeabilización*.- Tesis Doctoral.-Cedex. Ministerio de Obras públicas, Transportes y Medio Ambiente. Monografías.
- THE ASPHALT INSTITUTE.- (1.977).-*Manual del asfalto*.- Ed. Urmo, Bilbao.
- VALERO L. e HIDALGO A. (1967).- *Estudio de la naturaleza química de los betunes asfálticos*.- Laboratorio del Transporte y Mecánica del suelo. Public. 23.

VIDEOS

- *EL VIDRIO*
- *PROCESOS DE FABRICACION DE PRODUCTOS CERAMICOS*
- *ALTOS HORNOS*
- *CORROSION METALICA*
- *GALVANIZADO*
- *PATOLOGIA DE LA CONSTRUCCION*
- *TECNICAS CONSTRUCTIVAS*
- *MATERIALES EN LA REHABILITACION*
- *LA HUMEDAD EN LA CONSTRUCCION*
- *LIMPIEZA DE LA PIEDRA NATURAL Y ARTIFICIAL*
- *EL MAL DE LA PIEDRA*
- *REPOSICION DE LA PIEDRA*
- *RESINAS*
- *TRATAMIENTOS DE LA PIEDRA EN LA RESTAURACION*
- *LA MADERA*
- *PROTECCIÓN DE LA MADERA*
- *ESTUCOS*
- *ARCILLA EXPANDIDA*
- *ASFALTOS*
- *EXTRUIDOS DE ALUMINIO*
- *YESOS*
- *EL MARMOL: EXTRACCIÓN Y ELABORACIÓN.*

ASIGNATURA: **ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS I**
DEPARTAMENTO: **Construcciones Arquitectónicas.**
PROFESOR RESPONSABLE: Francisco Gómez Lopera
OTROS PROFESORES: José Martínez Tortajada, Luis Montero Delgado
Vicente De Vicente Valiente

TIPO DE ASIGNATURA: **TRONCAL**
CURSO: 2008-09
CARGA LECTIVA: 11 créditos.

OBJETIVOS: Dotar al alumno de conocimientos técnicos que lo capaciten para diseñar y redactar proyectos específicos de instalaciones hidráulicas y térmicas en edificación.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Se recomienda haber superado Física (AFI), Construcción (ICO, Construcción I), Proyectos (Proyectos I).

PROGRAMA: **Teoría** (6 créditos)

LECCIÓN 1.- DISEÑO INTEGRADO DE LAS INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS.

- 1.1.-Consideraciones iniciales.
- 1.2.-Exigencias superficiales y volumétricas.
- 1.3.-Estructura sustentante y cerramientos: coherencia con las redes de instalaciones.
- 1.4.-El tendido de las instalaciones.
- 1.5.-El edificio y su entorno: algunos conceptos ambientales.

LECCIÓN 2.- NORMATIVA BÁSICA EN LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA FRÍA.

- 2.1.-Normativa básicas y elementos generales: acometida.
- 2.2.-Instalación general y componentes.
- 2.3.-Distribución particular.
- 2.4.-Tipos de suministros y problemas de cálculo según la Norma Básica.
- 2.5.-Generalidades, particularidades y trazado de las instalaciones interiores de abastecimiento de agua.

LECCIÓN 3.- COMPONENTES DE LAS INSTALACIONES DE AGUA FRÍA.

- 3.1.-Tuberías y conducciones.
- 3.2.-Dispositivos y valvulería.
- 3.3.-Tipos de depósitos y grupos de presión.
- 3.4.-Referencia a la rehabilitación de instalaciones de fontanería mediante tratamientos químicos.
- 3.5.-Referencias a la patología de las instalaciones hidráulicas.
- 3.6.-Tecnologías de rehabilitación de instalaciones: acondicionamiento del agua y de la propia instalación.

LECCIÓN 4.- DIMENSIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE AGUA FRÍA.

- 4.1.-Consumos de agua, simultaneidades y caudales instalados.
- 4.2.-Dimensionado de la instalación: conducciones y grupos de presión.
- 4.3.-Cálculo.
- 4.4.-Método aproximado de cálculo.
- 4.5.-Ejemplo de cálculo de una instalación tipo mediante el sistema de longitudes equivalentes.

LECCIÓN 5.- PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA.

- 5.1.-Normativa: CTE y Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
- 5.2.-Generalidades, problemática y clasificación de los sistemas de producción de Agua Caliente Sanitaria: conceptos y esquemas generales.
- 5.3.-Producción individual de ACS en edificios de viviendas.
- 5.4.-Producción centralizada de ACS en edificios de viviendas o de propietarios múltiples.
- 5.5.-Producción centralizada de ACS en edificios extensivos: con intercambiador de calor; con sistemas mixtos; mediante bombas de calor y mediante generadores de gas natural.

LECCIÓN 6.- COMPONENTES DE LAS INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE SANITARIA.

- 6.1.-Tipos de redes de distribución.
- 6.2.-Generadores de calor.
- 6.3.-Preparadores: intercambiadores y acumuladores.
- 6.4.-Sistemas de regulación.
- 6.5.-Elementos complementarios y accesorios: contadores, circuladores y griferías.

LECCIÓN 7.- DIMENSIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE SANITARIA.

- 7.1.-Dimensionamiento de instalaciones individuales: conducciones y acumuladores.

Acondicionamiento y Servicios 1

- 7.2.-Dimensionamiento de las instalaciones centralizadas: caudales instantáneos; diámetros.
- 7.3.-Tuberías de retorno y circuladores.
- 7.4.-Aislamiento térmico y dilatadores.
- 7.5.-Acumulador y caldera.
- 7.6.-Ejemplo de cálculo de una instalación tipo mediante el sistema de longitudes equivalentes.

LECCIÓN 8.- EVACUACIÓN Y SANEAMIENTO DE AGUA.

- 8.1.-Normativa.
- 8.2.-Generalidades, problemática y clasificación de las redes de evacuación de aguas: sistema unitario, separativo, semiseparativo, de elevación forzada y mediante trituradores.
- 8.3.-Componentes de las instalaciones de evacuación: materiales, arquetas, cierres hidráulicos, redes de ventilación, grupos de bombeo y acometidas al alcantarillado urbano.
- 8.4.-Problemática de la depuración.

LECCIÓN 9.- ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LAS REDES DE EVACUACIÓN Y DETALLES CONSTRUCTIVOS.

- 9.1.-Conducciones, bajantes y arquetas.
- 9.2.-Cierres hidráulicos.
- 9.3.-Redes de ventilación.
- 9.4.-Grupos de bombeo.
- 9.5.-Acometidas al alcantarillado urbano.
- 9.6.-Sistemas de depuración en edificios y pequeñas urbanizaciones: fosas sépticas, tanques de dos etapas, tanques de oxidación total y usos de los sistemas bioenzimáticos.

LECCIÓN 10.- DIMENSIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE AGUAS USADAS Y CALCULO DE LA DEPURACIÓN.

- 10.1.-Dimensionamiento de instalaciones. Concepto de gases y bases de cálculo, aplicación de la normativa: CTE-HS 5
- 10.2.-Dimensionamiento de las derivaciones y bajantes mediante el sistema de grifos unidad.
- 10.3.-Dimensionamiento de las redes de ventilación primaria, secundaria y terciaria.
- 10.4.-Canalones y colectores.
- 10.5.-Estaciones de bombeo.
- 10.6.-Arquetas, separadores de grasas y cálculo de sistemas de depuración.

LECCIÓN 11.- INSTALACIONES DE GASES COMBUSTIBLES.

- 11.1.-Normativa: Normas y Reglamentos para instalaciones de gases los edificios.
- 11.2.-Generalidades, problemática y distribución de los gases combustibles.
- 11.3.-Instalación tipo con gas ciudad. Instalación tipo con gas natural.
- 11.4.-Instalación tipo con gases licuados del petróleo: depósitos y redes de distribución.
- 11.5.-Distribución de un solo propietario y distribución de GLP a varios propietarios.

LECCIÓN 12.- PROBLEMAS CONSTRUCTIVOS DE LAS REDES DE GAS.

- 12.1.-Instalaciones empotradas e instalaciones vistas.
- 12.2.-Problemática de la ventilación y de las chimeneas: similitudes y diferencias.
- 12.3.-Problemática de los huecos de ventilación: referencia a las carpinterías.
- 12.4.-Entradas directas e indirectas de aire.

LECCIÓN 13.- DIMENSIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE GAS.

- 13.1.-Gastos y datos básicos.
- 13.2.-Cálculo de tuberías.
- 13.3.-Gas ciudad y gas natural.
- 13.4.-Gases licuados del petróleo.
- 13.5.-Cálculo según el sistema de longitudes equivalentes.
- 13.6.-Dimensionamiento según la "Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles".

LECCIÓN 14.- INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS.

- 14.1.-Normativa básica; CTE-DB-SI.
- 14.2.-Conceptos constructivos y de diseño.
- 14.3.-Exposición de la normativa en su texto y apéndices.
- 14.4.-Estructura y compartimentación de los espacios.
- 14.5.-Recorridos de evacuación.
- 14.6.-Instalaciones generales y locales de riesgo especial.
- 14.7.-El Reglamento de Protección contra Incendios.

LECCIÓN 15.- DISEÑO DE LAS INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS.

- 15.1.-Generalidades, problemática y clasificación de las instalaciones de protección contra incendios.
- 15.2.-Sistemas de detección, alarma y emergencia.
- 15.3.-Sistemas de extinción de incendios: red exterior de hidrantes, bocas de incendio equipadas, instalaciones de columnas secas, instalaciones fijas de extinción: rociadores automáticos y por halón.
- 15.4.-Guión de aplicación del CTE-DB-SI a un caso concreto.

Acondicionamiento y Servicios 1

15.5.-Dimensionamiento de los sistemas de extinción.

LECCIÓN 16.- INSTALACIONES DE VENTILACIÓN EN LOS EDIFICIOS.

- 16.1.-Normativa: CTE.
- 16.2.-Generalidades, clasificación de las instalaciones de ventilación.
- 16.3.-Ventilación natural.
- 16.4.-Ventilación forzada.
- 16.5.-Ventilación mecánica controlada.

LECCIÓN 17.- REPERCUSIONES CONSTRUCTIVAS DE LAS INSTALACIONES DE VENTILACIÓN.

- 17.1.-Recomendaciones para las carpinterías de las viviendas, según la CTE-HS 3.
- 17.2.-Ventilación mecánica.
- 17.3.-Ventilación mecánica controlada.
- 17.4.-Conductos ventiladores.

LECCIÓN 18.- DIMENSIONAMIENTO DE REDES Y SISTEMAS DE VENTILACIÓN.

- 18.1.-Cálculo del caudal de aire.
- 18.2.-Cálculo de los conductos de extracción de aire.
- 18.3.-Dimensionamiento de ventiladores.
- 18.4.-Reposición de aire nuevo.
- 18.5.-Predimensionamiento de las redes de ventilación mecánica controlada.

LECCIÓN 19.- NUEVAS TENDENCIAS EN EL ACONDICIONAMIENTO Y LAS INSTALACIONES DE LOS EDIFICIOS.

- 19.1.-Confort ambiental en los edificios.
- 19.1.-Ahorro energético, seguridad, control de calidad y mantenimiento.
- 19.3.-Nuevas tecnologías en instalaciones tradicionales.
- 19.4.-La referencia de los "Edificios Inteligentes".

LECCIÓN 20.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EDIFICIOS

- 20.1.- Las instalaciones térmica y de confort en la edificación.
- 20.2.- Clasificación general de las instalaciones en la edificación y necesidades de servicio.
- 20.3.- Ámbito y esquemas generales de las instalaciones técnicas de acondicionamiento.
- 20.4.- Normativa y requisitos vigentes al respecto.
- 20.5.- La labor del Arquitecto.

Acondicionamiento y Servicios 1

LECCIÓN 21.- FÍSICA DEL AMBIENTE. AMBIENTE NATURAL. COMPONENTES

- 21.1.- Proceso perceptivo con relación al ambiente.
- 21.2.- La definición del ambiente físico y parámetros de confort.
- 21.3.- Interacciones entre el hombre y su entorno físico. Componentes ambientales.
- 21.4.- Factores psicofisiológicos.
- 21.5.- El ambiente físico y las instalaciones técnicas de acondicionamiento.

LECCIÓN 22.- LA ENERGÍA Y SUS DISTINTAS MANIFESTACIONES. APLICACIONES

- 22.1.- La energía.
- 22.2.- Fuentes de energía.
- 22.3.- La energía y las instalaciones de acondicionamiento ambiental.
- 22.4.- Combustibles utilizados actualmente en los edificios habitados.
- 22.5.- El concepto de Energía Solar como aplicación en nuestra sociedad actual.

LECCIÓN 23.-LA ARQUITECTURA PASIVA. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

- 23.1.- Concepto de Arquitectura Pasiva y Arquitectura Activa.
- 23.2.- Reseña histórica y soluciones tradicionales.
- 23.3.- Sistemas típicos en la construcción.
- 23.4.- Posibilidades futuras.

LECCIÓN 24.-GENERALIDADES SOBRE EL AMBIENTE HIGROTÉRMICO Y LA CALIDAD DEL AIRE. CONDICIONES DE CONFORT.

- 24.1.- El clima exterior. Arquitectura y clima. El clima y el hombre.
- 24.2.- El hombre y los intercambios higrotérmicos con el entorno.
- 24.3.- Normas para las condiciones ambientales exteriores e interiores de edificios.
- 24.4.- Parámetros térmicos. Ábaco de confort.
- 24.5.- El ambiente higrotérmico y las instalaciones de control ambiental.

LECCIÓN 25.-PSICROMETRÍA..

- 25.1.- Estado higrométrico del aire. Psicrometría.
- 25.2.- Diagramas psicrométricos: Concepto y uso.
- 25.3.- Aplicaciones.
- 25.4.- Transformaciones psicrométricas.

LECCIÓN 26.-TRANSMISIÓN TÉRMICA. CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN TÉRMICA DE UN ELEMENTO CONSTRUCTIVO

- 26.1.- La transmisión térmica. Formas de transmisión.
- 26.2.- Radiación, convección y conductividad térmicas.
- 26.3.- Coeficiente de conductividad térmica de los materiales.
- 26.4.- Cálculo del coeficiente de transmisión global de un elemento constructivo.

LECCIÓN 27.-NORMATIVA DE APLICACIÓN. CTE Y EL EDIFICIO. AISLAMIENTO TÉRMICO.

MATERIALES

- 27.1.- Generalidades sobre la CTE-HE1.
- 27.2.- Cálculos según CTE-DB-HE1. Aplicaciones.
- 27.3.- Condensaciones en cerramientos.
- 27.4.- El aislamiento térmico como solución al ahorro energético en la edificación. Soluciones constructivas.
- 27.5.- Características y propiedades de los materiales aislantes térmicos.

LECCIÓN 28.-INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS. NORMATIVA. TIPOLOGÍA DE SISTEMAS DE CALEFACCIÓN. EQUIPAMIENTO

- 28.1.- Clasificación de instalaciones térmicas en edificación.
- 28.2.- Generalidades sobre el R.I.T.E. y las I.T.I.C.
- 28.3.- Tipologías de sistemas de calefacción.
- 28.4.- Sistemas de calefacción por agua caliente. Esquemas hidráulicos de principio.
- 28.5.- Generadores de calor y salas de calderas; Características.
- 28.6.- Equipamiento, elementos y materiales que constituyen las instalaciones de calefacción: Emisores, circuladores, vasos de expansión, red de tuberías, etc. Características.

LECCIÓN 29.-CÁLCULO DE INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN POR AGUA CALDEADA. SUELO RADIANTE Y OTROS SISTEMAS DE CALEFACCIÓN. EJECUCIÓN Y MANTENIMIENTO

- 29.1.- Metodología de cálculo de instalaciones de calefacción por agua caldeada. Sistemas convencionales
- 29.2.- Balance térmico.
- 29.3.- Cálculo y dimensionado de equipos y elementos de la instalación.
- 29.4.- Otros sistemas de calefacción. Suelos radiantes.
- 29.5.- Control de ejecución de instalaciones de calefacción. Pruebas de servicio para la puesta en funcionamiento.
- 29.6.- Pautas y criterios de mantenimiento de las instalaciones de calefacción.

LECCIÓN 30.-LA MÁQUINA TERMODINÁMICA. TIPOLOGÍAS DE SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN: SISTEMAS INDIVIDUALES AUTÓNOMOS Y CENTRALIZADOS

- 30.1.- La máquina termodinámica o Bomba de calor. Principios y generalidades.
- 30.2.- Concepto de climatización.
- 30.3.- Tipología de sistemas de climatización: Individuales, autónomos,

Acondicionamiento y Servicios 1

- centralizados. Mixtos, todo aire, etc.
- 30.4.- Instalaciones a caudal constante
- 30.5.- Instalaciones a caudal variable.
- 30.6.- Instalaciones a doble conducto.

LECCIÓN 31.-CENTRALES Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

- 31.1.- Centrales de climatización. Características.
- 31.2.- Distribución de aire y agua.
- 31.3.- Esquemas de principio y elementos de control.
- 31.4.- Instalaciones a dos y a cuatro tubos.
- 31.5.- Aparatos y equipos terminales: Climatizadores, Inductores, Fancoils, etc. Especificaciones.

LECCIÓN 32.-CÁLCULO Y DISTRIBUCIÓN DE INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO. EJECUCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN. SISTEMAS DE RECUPERACIÓN ENERGÉTICA.

- 32.1.- Conductos y elementos de instalaciones de aire acondicionado. Condiciones constructivas.
- 32.2.- Cálculo y dimensionado de instalaciones de aire acondicionado. Ganancias de calor.
- 32.3.- Control y ejecución de instalaciones de aire acondicionado. Pruebas de servicio.
- 32.4.- Criterios y pautas de mantenimiento de las instalaciones.
- 32.5.- Sistemas de recuperación energética. Aplicaciones en la edificación.

LECCIÓN 33.-INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO EN EDIFICIOS RESIDENCIALES Y PÚBLICOS.

- 33.1.- Acondicionamiento de viviendas, hoteles, etc.
- 33.2.- Acondicionamiento de edificios públicos de ocupación continuada: oficinas, bancos, escuelas, almacenes, cafeterías, etc.
- 33.3.- Acondicionamiento de edificios públicos de ocupación esporádica: locales de espectáculos, iglesias, edificios deportivos, etc.
- 33.4.- Análisis de las exigencias ambientales y sistema de acondicionamiento adecuados.
- 33.5.- Documentación mínima asociada a un Proyecto de instalaciones de Acondicionamiento de un edificio de viviendas.

LECCIÓN 34.-INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO EN EDIFICIOS DE MUSEOS Y EXPOSICIONES.

- 34.1.- Exigencias ambientales en relación con la conservación de obras de arte.
- 34.2.- Efecto de la temperatura, humedad y contaminación del aire sobre los

Acondicionamiento y Servicios 1

distintos tipos de obras de arte.

34.3.- Sistemas de acondicionamiento adecuados.

34.4.- Documentación mínima asociada a un Proyecto de instalaciones de Acondicionamiento de un museo.

LECCIÓN 35.-INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE HOSPITALES.

35.1.- Exigencias del ambiente en relación con las funciones de las distintas zonas hospitalarias.

35.2.- Especificaciones ambientales. Instalaciones de tratamiento de aire exterior.

35.3.- Problemas de prevención. Contaminación por microorganismos. Sistemas de esterilización. Instalaciones especiales en zonas estériles.

35.4.- Documentación mínima asociada a un Proyecto de instalaciones de Acondicionamiento de un hospital.

PROGRAMA: Prácticas (5 créditos)

En el desarrollo de la asignatura, tras la introducción y explicaciones teóricas, los alumnos realizarán obligatoriamente el análisis de un edificio real desde las premisas expuestas. Tras ello se deberán desarrollar proyectos específicos de cada instalación estudiada, esta elaboración se llevará a cabo mediante trabajo en equipo. Se efectuarán correcciones periódicas tipo taller a fin de orientar al alumno.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

La nota final se obtendrá computando un examen escrito a realizar al final del curso, con la evaluación de los trabajos obligatorios a entregar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA.

- 1) ARIZMENDI BARNES, L.J. (1998) Cálculo y Normativa Básica de las Instalaciones de Edificios. Ed. Eunsa (2 Tomos).
- 2) ARIMENDI BARNES, L.J. (2000) Cálculo y Normativa Básica de las Instalaciones. Ed. Eunsa. (Tomo I).
- 3) ARIZMENDI BARNES, L.J. (1997) Ejemplos de proyectos de instalaciones de edificios de viviendas. Ed. Eunsa (2 Tomos).
- 4) ASPIAZU MONTENYS, J. (1993) Instalaciones domésticas e industriales (5 volúmenes). Instituto Monsa de Ed, y Ed. Lenda, S.A. Barcelona.
- 5) BRIZ PINDAO, C. (1991) "Cálculo de Calefacciones por ordenador. Necesidades caloríficas en locales". I.E.T.C.C. Madrid.
- 6) CARRIER INTERNATIONAL LIMITED. (1992) "Manual de Aire Acondicionado". Marcombo.
- 7) CENTRO ESPAÑOL DE INFORMACIÓN DEL COBRE. (1994) "El tubo de cobre (En las instalaciones de la Edificación)". Sprinting. Madrid.

Acondicionamiento y Servicios 1

- CEGAS. (1999) Manual del Gas. Instalaciones de Gas, Guía de Normas Básicas.
- 8) COMISIÓN ASUNTOS TECNOLÓGICOS. CONSEJO SUPERIOR DE LOS COLEGIOS DE ARQUITECTOS (1976) Instrucciones para la elaboración del proyecto arquitectónico (2 Tomos).
- 9) FERNÁNDEZ MUÑOZ-AMIGO, JOSE. (1980) "Climatización, cálculo e instalaciones. C.E.A.C. Barcelona.
- 10) FERNÁNDEZ PIRLA, SANGIAGO Y VARIOS MAS. (1997) "Manual de Mantenimiento de edificios (El libro técnico del mantenedor). C.S.C.A.E. Cantabria.
- 11) GARCIA COLIN CHERER, LEOPOLDO. (1982) "Introducción a la Termodinámica clásica". Trillas.
- 12) GAY FAWCETT, Mc. GUINNES, STEIN. (1984). "Instalaciones en los edificios". GG.
- 13) HANS RAU. (1981) "Energía solar. Aplicaciones prácticas". Marcombo. Barcelona.
- 14) LORENZO BECCO, J.L. (1985) "LOS G.L.P". Ed. Dpto. de relaciones externas de Butano. Madrid.
- 15) MARTINEZ TORTAJADA Y OTROS. (2000). "Instalaciones de Materiales combustibles en la edificación". Ed. UPV.
- 16) MARTINEZ TORTAJADA, DE VICENTE VALIENTE, Y OTROS. (1994) "Instrucciones para la elaboración del Proyecto Arquitectónico". C.A.T. Cantabria.
- 17) MINISTERIO DE FOMENTO (1997) Condiciones de protección contra incendios en los edificios (NBE-CPI-96)
- 18) MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO (1975) Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua.
- 19) MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA (1998) Reglamento de instalaciones Térmicas en los edificios (RITE).
- 20) MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA (1974) Reglamento de instalaciones de gas.
- 21) MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA (1974) Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
- 22) MIRANDA, ANGEL LUIS. (1991) "Instalaciones (Biblioteca de Instalaciones de Agua, Gas y Aire Acondicionado). C.E.A.C. Barcelona.
- 23) NORMAS TECNOLÓGICAS DE LA EDIFICACIÓN:
- IGC.- Instalaciones de gas ciudad
 - IGL.- Instalaciones de gas licuados del petróleo
 - IGN.- Instalaciones de gas natural
 - ISV.- Instalaciones de salubridad ventilación
 - ISH.- Instalaciones de salubridad humos y gases
 - IDG.- Instalaciones de depósitos de gases licuados
 - IFF.- Instalaciones de fontanería agua fría
 - IFC.- Instalaciones de fontanería agua caliente
 - ISS.- Instalaciones de salubridad saneamiento
 - IPF.- Instalaciones de protección contra el fuego
- 24) PUPPO, E y G.A. (1982) "Acondicionamiento Natural y Arquitectura. Marcombo.
- 25) RUBIO REQUENA, P.M. (1973) Instalaciones sanitarias, instalaciones de gases combustibles, instalaciones contra incendios. Ed. Control Ambiental.
- 26) SEDIGAS, S.A. (1993) "Manual de Canalizaciones de Distribución". Sedigás. Barcelona.
- 27) RUBIO REQUENA, P.M. (1997) Apuntes de instalaciones. E.T.S.A. de Madrid.
- 28) UNIDAD DOCENTE MECÁNICA DE FLUIDOS (1996) Curso de instalaciones de fluidos en los edificios (4 Tomos). UPV. Proyecto Agua.
- 29) URALITA (1985) Manual General de Uralita. Ed. Paraninfo. Madrid.

ASIGNATURA: ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS 2
DEPARTAMENTO: CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS
PROFESOR RESPONSABLE: VICENTE BLANCA GIMÉNEZ
OTROS PROFESORES: VICENTE SIFRE MARTÍNEZ, NURIA CASTILLA CABANES, ALICIA MARTÍNEZ ANTÓN

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: CUARTO
CARGA LECTIVA: 8,5 CR.

OBJETIVOS: 1º - Conocer las bases de la relación del hombre con su entorno y las sensaciones que percibe.

2º - Conocer los parámetros mínimos ambientales para que el hombre pueda realizar sus actividades confortablemente.

3º - Conocer las posibilidades que ofrecen las condiciones ambientales externas y variables en un lugar concreto y las estrategias para su aprovechamiento en el entorno interior mejorando las condiciones de confort.

4º - Conocer las relaciones físicas de las variables del entorno interior con las existentes exteriormente en los habitáculos edificados.

5º - Conocer los objetivos para la concepción y construcción del edificio para conseguir un ambiente interior optimizado conocidas las condiciones ambientales exteriores a lo largo del año. Conseguir una arquitectura adaptada al medio circundante.

6º - Conocer los instrumentos que ofrece la ciencia para poder dimensionar las posibles soluciones optimizando los resultados.

7º - Conocer las repercusiones económicas y ecológicas derivadas del consumo energético desproporcionado debido a soluciones irrespetuosas con el medio ambiente existente en un lugar.

8º - Desarrollar el espíritu crítico del alumno en el enjuiciamiento de posibles soluciones a los proyectos de edificación.

9º - Desarrollar la creatividad en la concepción y construcción de los edificios de modo que las soluciones planteadas sean adecuadas para conseguir ambientes confortables, integrados en la edificación, constructivamente posibles, económicamente aceptables y respetuosas con el medio ambiente.

10. Desarrollar proyectos de actividad, eléctricos y de iluminación.

11. Conocer y desarrollar técnicas de interiorismo arquitectónico.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Conocimientos básicos de medio ambiente, electricidad e iluminación

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA): **BLOQUE I: ACONDICIONAMIENTO
AMBIENTAL**

CAPITULO I EL MEDIO AMBIENTE, EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y
LAS ENERGÍAS RENOVABLES

BLOQUE II: ELECTROTECNIA

CAPITULO II CONCEPTOS FUNDAMENTALES.

CAPITULO III SISTEMAS DE GENERACION,
TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE
ENERGIA ELECTRICA.

CAPITULO IV REDES DE BAJA TENSION.

CAPITULO V CONSUMOS ENERGETICOS.

CAPITULO VI INSTALACIONES
COMPLEMENTARIAS EN LOS
EDIFICIOS.

BLOQUE III: LUMINOTECNIA

CAPITULO VII LUZ, MEDIDA Y VISION.

CAPITULO VIII METODOS DE CALCULO DE ILUMINACION.

CAPITULO IX FUENTES LUMINOSAS.

**BLOQUE I: EL MEDIO AMBIENTE, EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LAS
ENERGÍAS RENOVABLES**

CAPITULO I. EL MEDIO AMBIENTE, EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LAS ENERGÍAS RENOVABLES

LECCION 1 FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA AMBIENTAL.

- El ser humano y su entorno.
- Alteración de procesos naturales.
- Fuentes de contaminación
- Gestión de residuos.
- La biodiversidad

LECCION 2. EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

- Introducción.
- Los elementos de construcción básicos.
- Las instalaciones.
- Los materiales de construcción.
- Salud y calidad ambiental interior.
- La accesibilidad en el medio físico.

LECCION 3. LAS ENERGÍAS RENOVABLES.

- Introducción
- Tipos: biomasa, minihidráulica, SOLAR, eólica y geotermia.
- Energía solar térmica y fotovoltaica

LECCIÓN 4.CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

- Objeto.
- Calificación de eficiencia energética
- Certificado de eficiencia energética.

BLOQUE II: ELECTROTECNIA

CAPITULO I I CONCEPTOS FUNDAMENTALES

LECCION 4 CONCEPTOS FUNDAMENTALES

- Generalidades
- Conexiones básicas
- Fundamentos de la corriente alterna
- Potencia activa, reactiva y aparente
- Factor de potencia
- Conexión estrella-triángulo en circuitos trifásicos
- Ventaja de los sistemas trifásicos.

CAPITULO III SISTEMAS DE GENERACION, TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA

LECCION 5 GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA

- Centrales eléctricas
- Tipos de centrales
- Redes de alta tensión

LECCION 6 ESTACIONES DE TRANSFORMACION

- Generalidades
- Transformadores: Principio de funcionamiento
- Características constructivas del local
- Tipos de locales
- Condiciones de previsión del espacio

CAPITULO IV REDES DE BAJA TENSION

LECCION 7 NORMATIVA Y REGLAMENTACION

- Reglamentación vigente en España
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
- Normativa autonómica
- Norma Tecnológica de la Edificación
- Normas UNE
- Normativa comunitaria

LECCION 8 INSTALACIONES DE ENLACE

- Instalación de enlace
- Acometida
- Caja general de protección
- Línea general de alimentación.
- Derivación individual

LECCION 9 INSTALACIONES INTERIORES O RECEPTORAS

- Cuadro general de distribución
- Grados de electrificación
- Organización de circuitos
- Conductores: Composición
- Tubos protectores
- Sistemas de instalación
- Cajas de empalme y derivación
- Interruptores
- Bases de enchufe
- Receptores

LECCION 10 EQUIPOS DE MEDIDA EN BAJA TENSION

- Aparatos de medida:
 - Elementos constitutivos
 - Clasificación
 - Representación simbólica
- Conexión de los aparatos

LECCION 11 INSTALACIONES EN LOCALES ESPECIALES

- Tipología de locales de características especiales
- Locales de pública concurrencia
- Fuentes propias de energía
- Locales con riesgo de incendio y explosión
- Locales húmedos y a muy baja temperatura

CAPITULO V CONSUMOS ENERGETICOS

LECCION 12 CONSUMOS ENERGETICOS. TARIFAS

- Generalidades
- Tipos de tarifas
- Estructura binomia
- Discriminación horaria
- Sistema nocturno
- Complemento de energía reactiva
- Gestión del consumo de energía eléctrica en edificios inteligentes.
- Reglamento de verificaciones eléctricas y regularidad en el suministro.

CAPITULO VI INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS EN LOS EDIFICIOS

LECCION 13. LA SEGURIDAD DEL EDIFICIO.

- Protección a contactos
- Red de puesta a tierra
 - Objeto
 - Partes que comprende
 - El terreno como conductor
 - Cálculo de la resistencia a tierra
 - Características de la instalación

- Protección frente a descargas atmosféricas
 - El fenómeno de la descarga
 - Elementos que intervienen
 - Necesidad de la instalación
 - Sistemas de protección
 - Cálculo
 - Condicionantes de diseño y construcción

- Protección contra incendios
 - Factores determinantes del fuego
 - Requisitos de la instalación
 - Detectores: Definición y tipos
 - Criterios de selección y ubicación

- Protección contra robo y atraco
 - Criterios para la elección de un sistema de seguridad
 - Clasificación de los sistemas

LECCION 14 SISTEMAS ELECTROMECHANICOS DE TRANSPORTE

- Necesidad de la instalación
- Elementos que la integran
- Relación con el edificio
- Tipologías
- Cálculo y dimensionado
- Necesidades eléctricas
- Condiciones de seguridad
- Ascensores y montacargas
- Escaleras mecánicas
- Cintas transportadoras
- Reglamentación y normativa de los aparatos elevadores.

LECCION 15 SISTEMAS DE TELECOMUNICACION

- Antenas de radio y TV
 - Ondas electromagnéticas
 - Bandas de frecuencia
 - Propagación de la señal
 - Elementos que comprende
 - Planteamientos de diseño en la instalación
 - Aspectos constructivos
- Timbres y zumbadores
- La intercomunicación: Interfono, portero electrónico y telefonía
- Electroacústicos: Megafonía. Difusión sonora. Buscapersonas
- Electrovisuales: Videoportero. Video en circuito cerrado
- Sistemas de reloj y horarios
- Sistemas de cableados: Télex, computadores, TV por cable, hilo musical
- Infraestructuras Comunes en el edificio para el acceso a los servicios de telecomunicación.

LECCION 16 EDIFICIOS INTELIGENTES

- Concepto
- Grados de automatización

BLOQUE III: LUMINOTECNIA

CAPITULO VII EL PROCESO PERCEPTIVO

LECCION 17 LUZ RADIACION

- Naturaleza de la luz. Teorías
- Espectrografía
- Generación artificial de radiaciones electromagnéticas
- Comportamiento de la materia frente a la radiación
- Magnitudes y unidades luminosas

LECCION 18 LUZ SENSACION

- El sentido de la vista
- Condicionantes del sistema traductor. La sensibilidad
- El color. Efecto Purkinje
- Deslumbramiento
- Contraste

LECCION 19 LUZ PERCEPCION

- El proceso perceptivo e informativo
- Organización y descripción
- Interpretación espacial
- El entendimiento visual
- Ilusiones y asociaciones visuales

LECCION 20 PSICOLOGIA DE LA LUZ

- Formas básicas de manifestación de la luz
- Poder descriptivo de la luz
- Poder social de la luz
- Preferencias

LECCION 21 EL DISEÑO LUMINICO-ARQUITECTONICO

- Especificación de los objetos
- Sistemas básicos de composición
- Organización lumínica

CAPITULO VIII METODOS DE CALCULO DE ILUMINACION

LECCION 22 ALUMBRADO DE INTERIOR. METODO DE LOS LUMENES Y METODO DE PUNTO POR PUNTO.

a) Método de los lúmenes o del factor de utilización

- Rendimiento de la luminaria
- Ley de conservación del flujo
- Utilancia

- Factor de utilización
- Factor de mantenimiento
- Coeficientes de uniformidad
- Deslumbramiento

b) Método punto por punto

- Fotometría
 - Diagrama polar
 - Curvas isolux
 - Diagrama isocandela/m²

- Fuentes lineales y extensas
- Cálculo de la luminancia
- Cálculo del deslumbramiento

LECCION 23 ALUMBRADO EXTERIOR

- Generalidades
- Tipología
- Método de los lúmenes
 - Cálculo del factor de utilización
 - Análisis de la posición de la luminaria
- Método por punto: Método de los 9 puntos
- Cálculo del coeficiente de uniformidad global
- Cálculo del índice de deslumbramiento

LECCION 24 ILUMINACION NATURAL

- Características y funciones de la iluminación natural
- Métodos de cálculo
- Método del factor de iluminación natural
 - Hipótesis de cálculo
 - Componentes del F.I.N.
 - Cálculo del F.I.N.
- Coeficiente global de transmisión luminosa
- Iluminación en el interior

CAPITULO IX FUENTES LUMINOSAS

LECCION 25 EL AMBIENTE LUMINOSO

- Campo visual
- Agudeza
- Contraste
- Orientación espacial
- Tipología de ambiente
- Modelado

LECCION 26 LAMPARAS INCANDESCENTES

- Fundamento de las fuentes luminosas
- Tipos de fuentes luminosas
- Lámparas incandescentes: Partes que comprende
- Vida de la lámpara incandescente
- Efecto de la tensión eléctrica sobre:
 - Rendimiento de la lámpara
 - Eficacia luminosa
 - Potencia eléctrica
 - Flujo luminoso
- Lámpara del ciclo de halógeno o de cuarzo-iodo

LECCION 27 LAMPARAS DE DESCARGA

- Descarga eléctrica
- Luminiscencia
- Tipos de descarga
- Electroluminiscencia
- Fotoluminiscencia
- Fluorescencia
- Fosforescencia
- Tipos de lámparas de descarga:
 - Vapor de sodio Alta Presión
 - Vapor de sodio Baja Presión
 - Vapor de mercurio
 - Lámparas fluorescentes

- Estudio comparativo de las lámparas

LECCION 28 LUMINARIAS

- Función de las luminarias
- Características
- Clasificación
- Tipos

LECCION 29: SISTEMAS DE ALUMBRADO

- Alumbrado interior
 - Viviendas
 - Museos
 - Comercial
 - Oficinas
 - Escuelas, etc.

- Alumbrado exterior
 - Ornamental
 - Deportivo
 - Parques
 - Viario
 - Industrial

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN: La calificación es única, debiendo aprobar las tres partes de la asignatura independientemente.

Se realizará un único examen FINAL, subdividido en tres partes. La presentación a examen será para el conjunto de la asignatura. Las partes podrán aprobarse por separado con una nota mínima de 6, manteniéndose la calificación durante las convocatorias del curso (Febrero y Junio). Caso de no aprobar la asignatura en esas convocatorias, el alumno deberá presentarse a examen de nuevo a las tres partes y con el programa del año en curso. Una de las partes podrá aprobarse por compensación con otras partes si se consigue una nota mínima de 4.

Para poder presentarse a examen final es necesario entregar los trabajos prácticos que se desarrollen en el Laboratorio al final de cada sesión.

Se realizarán cuatro prácticas a lo largo del curso en el Laboratorio de Acondicionamiento.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA: VER ANEXO BIBLIOGRAFÍA

CAPÍTULO I EL MEDIO AMBIENTE, EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LAS ENERGÍAS RENOVABLES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- 1) F. Jarabo, N. Elortegui, J. Jarabo. Fundamentos de tecnología ambiental. Publicaciones técnicas S.L. Madrid 2000
- 2) R. Lemvigh. Instalaciones de energía solar térmica. Publicaciones técnicas S.L. Madrid 2000

CAPITULO II CONCEPTOS FUNDAMENTALES

BIBLIOGRAFIA BASICA

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- 1) Alcázar Salas, Antonio y otros "Descubrir la electricidad". Ed. Biblioteca de recursos didácticos Alhambra. Madrid, 1989
- 2) Senner Adolf "Principios de Electrotecnia". Ed. Reverté, S.A. Barcelona, 1980.

CAPITULO III SISTEMAS DE GENERACION, TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA

BIBLIOGRAFIA BASICA

- 1) Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación. REAL DECRETO 3275/1982, de 12 de Diciembre, BOE de 1 de Diciembre de 1982

- 2) Recomendación Unesa RU 1301A "Suministros a baja tensión". Reserva de locales para Centros de transformación.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- 1)

- 2) Arizmendi Barnes, Luis Jesús: "Instalaciones Urbanas, Tomo III" Ed. Bellisco. Madrid, 1992

- 3) Castelfranchi G.: "Instalaciones eléctricas". Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1976.

- 4) Pinós, Agustín: "El electricista. Motores". Ed. Ameller. Barcelona, 1968.

- 5) Generalidad Valenciana. Consellería de Industria, Comercio y Turismo: "Ahorro de energía en las instalaciones". Ed. Consellería de Industria, Comercio y Turismo. Valencia, 1987

- 6) Roldán Vilorio, J.: "Fórmulas y datos prácticos para electricistas" Ed. Paraninfo. Madrid, 1992.

CAPITULO IV REDES DE BAJA TENSION

BIBLIOGRAFIA BASICA

- 1) Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (Decreto 2413/1973, de 20 de Septiembre. BOE 9 de Octubre de 1973) e Instrucciones Técnicas Complementarias. Ed. Ministerio de Industria y Energía.
- 2) Reglamento de Verificaciones Eléctricas y (Decreto 12 de marzo de 1954) Regularidad en el suministro.
- 3) Norma Técnica para instalaciones de enlace en los edificios destinados preferentemente a viviendas (Orden 2774 de 20 de Julio de 1989)
- 4) Instalaciones eléctricas en baja tensión. Vicente Blanca Giménez. Ed. UPV

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- 1) ADAE "Curso sobre el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión". Ed. Paraninfo S.A. Madrid, 1988
- 2) Martín Sánchez, Franco: "Instalaciones eléctricas y de transporte". Universidad Nacional de Educación a distancia. Escuela de la Edificación. Madrid, 1989
- 3) Moreno Conchillo, Luis: "Líneas de Baja tensión". Ed. Alcion. Madrid, 1981
- 4) Sage Konrad: "Instalaciones técnicas en los edificios".
- 5) Re. Vittorio: "Instalaciones eléctricas domésticas". Ed. Morcambo-Boixaren. Barcelona, 1984
- 6) Castelfranchi, G.: "Instalaciones eléctricas" Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1976
- 7) Roldán Vilorio, J.: "Instalaciones eléctricas para la vivienda". Ed. Paraninfo. Madrid, 1991
- 8) López, Antonio; Guerrero Straschen, J.: "Instalaciones eléctricas para proyectos y obras". Ed. Paraninfo. Madrid, 1992

- 9) Ramirez Vazquez, J.: "Los esquemas de instalaciones en viviendas". Ed. CEAC. Barcelona, 1990
- 10) Fawcett, Golf: "Instalaciones en los edificios". Ed. Gustavo Gili. Buenos Aires, 1955
- 11) Sánchez Ortíz, C. "Instalaciones eléctricas en edificios" Ed. Madrid, 1963
- 12) Arizmendi Barnes, Luís Jesús: "Cálculo y normativa básica de las instalaciones en los edificios" Ed. EUNSA. Pamplona, 1989
- 13) Pinilla Velasco, Fernando:"Manual de instalaciones de electricidad". Ed. Servicio de Publicaciones del COACV. Madrid, 1983
- 14) Lambert, Charles: "Instalaciones eléctricas en la vivienda". Ed. Morcombo-Boixaren. Barcelona, 1981
- 15) ADAE "Instalaciones eléctricas de obra" Ed. ADAE. Madrid, 1981
- 16) ADAE "Instalaciones eléctricas en los edificios" Ed. ADAE, Madrid, 1980
- 17) Roldán, J. "Manual del instalador electricista" Ed. CEAC. Barcelona, 1980

CAPITULO V CONSUMOS ENERGETICOS

BIBLIOGRAFIA BASICA

- 1) Real Decreto 1594/92 (BOE 30-XII-92): Tarifa eléctrica para 1993
- 2) Orden de 13 de Enero 1993 (BOE 14-I-93): Tarifas eléctricas

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- 1) Ramírez Vazquez, José:"Tarificación de energía eléctrica" Biblioteca CEAC de Electricidad. Barcelona, 1985
- 2) Iberdrola. "Curso de medida de energía eléctrica en baja tensión" Ed. Iberdrola
- 3) Catálogos técnicos de AEG, Landis & Gyr, Siemens.

- 4) Fernández Noruza, César: "Aplicación de tarifas de energía eléctrica en la industria" Ed. Instituto valenciano de la energía. Valencia, 1993
- 5) Medidas Eléctricas (III). Equipos de medida para baja tensión. Información técnica. Ed. Grupo de formación de empresas eléctricas. Madrid, 1990

CAPITULO VI

PROTECCION DE LOS EDIFICIOS

BIBLIOGRAFIA BASICA

- 1) NBE-CPI 91; Real Decreto 279/91 de 1 de marzo.
- 2) Reglamento electrotécnico para baja tensión
- 3) Excmo. Ayuntamiento de Valencia. Ordenanza de prevención de incendios.
- 4) Norma Técnica de instalaciones de enlace en edificios destinados preferentemente a viviendas. Consellería de Industria, Comercio y Turismo.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- 1) Serra Florensa, Rafael: "Instalaciones eléctricas en los edificios" Editores Técnicos Asociados. Barcelona 1979
- 2) Norma Tecnológica de la Edificación NTE Instalaciones de protección:

IEP - Puesta a tierra
IPF - Contra el fuego
IPP - Pararrayos

Dirección General para la vivienda y arquitectura, 1973
- 3) Ramírez Vazquez, José: "Instalaciones eléctricas. Vol.II"

- 4) Revista El Instalador
 - Octubre 1975 "Edificios a prueba de incendios"
 - Octubre, Noviembre, Diciembre 1976 "Ingeniería de las instalaciones contra incendios".
 - Febrero, Marzo 1978 "La detección contra incendios".
- 5) Catálogos técnicos de CERBERUS, FICHET, EMICA, IGNITOR, KMA ESPAÑOLA, UNIX.
- 6) Castejón Sánchez, J.: "Conceptos sobre prevención de incendios" Revista Montaje e Instalaciones, nº 95
- 7) Aznar Carrasco, A.: "Sistemas de detección de incendios" Revista Montaje e Instalaciones, nº 98, 99, 100, 101 y 102
- 8) Klein, Dieter: "Sistemas de prevención y extinción". Revista Montaje e Instalaciones, nº 102
- 9) Fabie, M y Lelonp R.: "La detección de incendios" Revista El Instalador núms. Febrero y Marzo 1978
- 10) Meriat, Jacques: "Hacia una nueva generación de centrales de alarma" Revista El Instalador, nº 114
- 11) National Fire Protection Association. "Manual de protección contra incendios" Ed. MAPFRE, S.A. Madrid, 1978
- 12) Beyón, R. "La protección contra incendios en la construcción" Ed. Técnicos Asociados S.A. Barcelona, 1978
- 13) Spita, A.F.; Seip, G.G.; Siemens A.G.; "Instalaciones eléctricas" Ed. DOSSAT, S.A. Madrid, 1975
- 14) Horing Schneider "Normas UDE 0100 de protección eléctrica" Ed. Marcombo-Boixaren. Barcelona, 1976
- 15) Delgado Rossique, Ana y otros: "Curso de protección contra incendios en la edificación" Servicio de publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Madrid, 1986
- 16) "Automatismos de fácil construcción" Ediciones Técnicas REDE. Barcelona, 1974

- 17) Owen Bishop: "Proyectos electrónicos para seguridad doméstica" Ed. Marcombo Boixaren.
- 18) Ramírez Vazquez, J.: "Instalaciones eléctricas. Tomo " Ed. CEAC. Barcelona, 1986
- 19) Sege, Konrad: "Instalaciones técnicas en los edificios"
- 20) De cusa, Juan:"Seguridad en la vivienda" Ed. CEAC. Barcelona, 1992
- 21) Catálogos técnicos de pararrayos Salvador Romero, INGESCO
- 22) Re Vittorio:"Instalaciones de puesta a tierra" Ed. Marcombo Boixaren. Barcelona, 1979
- 23) ADAE, "Curso de puestas a tierra". Ed. Paraninfo. Madrid, 1989

SISTEMAS ELECTROMECHANICOS DE TRANSPORTE

BIBLIOGRAFIA BASICA

- 1) Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención e Instrucciones Técnicas complementarias. MIE 1990
- 2) Real Decreto 2291 de 8 de Noviembre de 1985 (BOE nº 296, de 11 de Diciembre de 1985)
- 3) Orden del Ministerio de Industria y Energía del 23 de Septiembre de 1987 (BOE nº 239, de 6 de Noviembre de 1987)
- 4) Decreto del Consell 193/88, de 12 de Diciembre: "Normas de Accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas"
- 5) Decreto del Consell Generalitat Valenciana 85/89, de 12 de Junio "Normas de habitabilidad y diseño de viviendas en el ámbito de la Comunidad Valenciana"
- 6) Orden de 15 de Abril de 1987 de la Consellería de Industria, Comercio y Turismo "Reforma de los aparatos elevadores que presenten interés histórico artístico"
- 7) CPI 91
- 8) Instalaciones eléctricas en baja tensión. Vicente Blanca Giménez. Ed. UPV

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- 1) Serra Florensa, Rafael "Instalaciones eléctricas en los edificios". Editores Técnicos Asociados. Barcelona, 1979
- 2) Sage, Konrad: "Instalaciones Técnicas en los edificios. Vol. I" Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1975
- 3) Ledo, José María: "Ascensores y montacargas". Ed. CEAC
- 4) Fawcett, Charles de Vau; McGuinness, W.J.; Gay, Charles Merrick; "Instalaciones en los edificios" Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1969
- 5) Sánchez Ortíz, C.: "Recomendaciones técnicas para las instalaciones eléctricas en los edificios (3ª parte)" Instituto Eduardo Torroja. Madrid, 1967

- 6) Sánchez, M.T.; Ramos, A.; Guinda, A.; Fritsch, C.; "Estructura en multiproceso para el gobierno de grupos de ascensores" Mundo Electrónico n° 83, 1979
- 7) Otero, J.M.: "Sistemas de control para ascensores" Mundo Electrónico
- 8) Normas Tecnológicas de la Edificación. Ministerio de la vivienda. NTE-ITA 1973
- 9) "Apuntes sobre aparatos elevadores" Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona.
- 10) Catálogos técnicos de OTIS, IDEAL BOID, PERTOR, BOETTICHER, EUGUREN KONE.
- 11) Annett, F.A.: "Ascensores, montacargas y escaleras mecánicas"
- 12) Contactor: "Ascensores y montacargas eléctricos" Dalway y Jover, S.A. 1959
- 13) "Prontuario de Instalaciones" Giesa, 1957
- 14) "Principes d'établissement du programme d'ascenseurs dans les batiments à usage d'habitation". CSTB 1963
- 15) Strakosch, George R.: "Transporte vertical" Ed. Marcombo Boixeren.
- 16) Volpi, C.: "L'ascensore moderno" Hoepli
- 17) MOP Caraca: "Normas para la construcción de edificios. Ascensores de pasajeros". 1962
- 18) Teixer, G. "Ascenseurs et monte-charge" Eyrolles. 1957
- 19) Leblanc, Dourgnon, Beribere: "L'éclairage et l'installation électrique dans le bâtiment". Eyrolles, 1958
- 20) Maurice Leblanc; Sean Daugnon; Maurice Deriberé: "Iluminación e instalaciones eléctricas en la construcción" Ed. Mercambo
- 21) R. Banham: "Teoría y diseño arquitectónico en la era de la máquina" Nueva Visión. Buenos Aires, 1977
- 22) R. Banham: "Megaestructuras" ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1978

- 23) R. Banham: "La arquitectura del entorno bien climatizado" Ed. Infinito. Buenos Aires, 1975
- 24) Benévolo, L.: "Historia de la arquitectura moderna" Ed. G.G. Barcelona, 1977
- 25) Moneo, R.: "Entrados ya en el último cuarto de siglo" Architectures bis, nº 22. Barcelona, 1978
- 26) Tafuri, M.: "La montaña desencantada. El rascacielos y la ciudad" Incluido en Aa Vv La ciudad americana" Ed. G.G. Barcelona, 1975
- 27) Gatz Hierl: "Tiendas, Centros comerciales, grandes almacenes" Ed. G.G.
- 28) Saad, Eduardo y Castellanos, Carlos: "Transporte vertical en edificios" Ed. Trillos. Méjico, 1988

SISTEMAS DE TELECOMUNICACION

BIBLIOGRAFIA BASICA

- 1) Ministerio de Industria y Energía "Normas de homologación y especificaciones técnicas de electrónica e informática". Ed. Centro de publicaciones del MIE. Madrid, 1990
- 2) Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- 1) Norma Tecnológica de la Edificación NTE-IAA, NTE/IAT, NTE/IAV, NTE/IAX/77
- 2) Pérez Miñana, José: "Compendio práctico de acústica". Ed. Labor, S.A. Barcelona, 1969
- 3) Catálogos Técnicos de FERMAX Electrónica S.A.E., ANTELE, TELEVES.
- 4) Revista El Instalador
- 5) Pevsner, N.: "Los orígenes de la arquitectura moderna y del diseño" Ed. G.G. Barcelona,
- 6) Brault, R. y Piat, R.: "Las antenas". Ed. Paraninfo, S.A. Madrid, 1991
- 7) Martínez Abadía, José: "Introducción a la tecnología Audiovisual" Ed. Paidós. Comunicación. Barcelona, 1988
- 8) Langley, G.: "Telecomunicación básica". Ed. Paraninfo. Madrid, 1986
- 9) García Dominguez, Cremando: "Cálculo de antenas" Ed. Mercambo Boixaren. Barcelona, 1986
- 10) Bandini, Alberto: "Instalaciones Electroacústicas". Ed. Marcambo Boixareu. Barcelona, 1983
- 11) Martín Sánchez, Franco: ""Instalación eléctrica y de Transporte. Tomo II" UNED, Escuela de Edificación. Madrid, 1989

- 12) Safford, Edward L.: "Introducción a la fibra óptica y el láser" Ed. Paraninfo. Madrid, 1988

EDIFICIOS INTELIGENTES

BIBLIOGRAFIA BASICA

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- 1) Feijó Muñoz, Jesús: "Instalación eléctrica y electrónica integral en edificios inteligentes". Universidad de Valladolid. Caja Salamanca y Soria. Valladolid, 1991
- 2) Catálogos técnicos de Merlin Gerin, Siemens, Legrand, Simon, Niessen. Iberdrola.
- 3) Ballester, Antonio: "Integración de sistemas" Conferencia pronunciada en la Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid, el 22 de Marzo de 1990.
- 4) Primeras Jornadas sobre edificios e infraestructuras inteligentes, promovidas por el Salón de Inversiones Inmobiliarias del Mediterráneo. Valencia, 22 y 23 de Noviembre de 1990.
- 5) Blsnwurt, Xavier; Garsull, Albert; Llosas, Joa; Sabater, Txatxo;: "La informática aplicada a la construcción". Revista CIF Información N° 177, Enero 1990
- 6) Iberdrola:"Domótica. Introducción a los edificios inteligentes". Ed. Iberdrola. Madrid, 1992
- 7) Anta Borges, Manuel y otros: "Curso sobre edificios inteligentes" Servicio de publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Madrid, 1989
- 8) De las Casas Ayala, José María; Klainsek Zizmond, Juan: "El edificio inteligente: de la utopía a la realidad" Revista Arquitectos N° 113. Madrid, 1989
- 9) Blanca Giménez, Vicente: "Evolución histórica de los edificios inteligentes". Conferencia en la Asociación Valenciana de Arte y Tecnología Eléctrica. Valencia, 1992

CAPITULO VII EL PROCESO PERCEPTIVO

BIBLIOGRAFIA BASICA

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- 1) Ramírez Vazquez, José y otros: "Luminotecnia" Ed. CEAC, Barcelona, 1979
- 2) Blanca Giménez, Vicente y otros: "Curso de luminotecnia" Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, Centro de Servicios e Informes. Valencia, 1990
- 3) Rainwater, Clarence: "Luz y color" Ed. Daimon. Barcelona, 1976
- 4) Iluminación y color. Vicente Blanca Jiménez, Mariano Aguilar Rico. UPV 1995

CAPITULO IX METODOS DE CALCULO DE ILUMINACION

BIBLIOGRAFIA BASICA

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- 1) De las Casas Ayala, José María; González González, Rafael; Puente García, Raquel: "Curso de Iluminación integrada en la arquitectura". Ed. Servicio de publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Madrid, 1991
- 2) Re. Vittorio:"Iluminación externa" Ed. Marcambo Boixaren. Barcelona, 1979.
- 3) Manuel de Alumbrado de firmas comerciales, Philips, Whestighouse, Indalux.
- 4) Puppo, Ernesto; Puppo, Giorgio: "Acondicionamiento natural y arquitectura (Ecología en arquitectura)" Ed. Marcambo Boixaren. Barcelona, 1971
- 5) Instituto para la diversificación y ahorro de energía. "Cuadernos de Gestión energética municipal" Ed. IDAE. Madrid, 1989
- 6) Asociación Nacional de fabricantes de luminarias. "Código de alumbrado interior" Ed. Anfalum. Madrid, 1981

X FUENTES LUMINOSAS

BIBLIOGRAFIA BASICA

- 1) Reglamento Electrotécnico para baja tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias.

- 2) Iluminación y color. Vicente Blanca Jiménez, Mariano Aguilar Rico. UPV 1995

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- 1) ADAE "Fuentes de luz" Ed. Paraninfo. Madrid, 1992

- 2) De las Casas Ayala, José María; González González, Rafael; Puente García, Raquel: "Curso de iluminación integrada en la arquitectura". Ed. Servicio de publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Madrid, 1991

- 3) Fernández Salazar, Luis C. y De Lauda Amezcua, Jaime: "Técnicas y aplicaciones de la iluminación". Ed. McGraw-Hill. Madrid, 1992

- 4) Taboada, J.A.: "Manual OSRAM". Ed. OSRAM. Madrid, 1975

- 5) Re. Vittorio: "Iluminación interna" Ed. Marcambo-Boixaren. Barcelona, 1979

- 6) Profesores de la Unidad de Acondicionamientos y Servicios: "Alumbrado artificial". Ed. Servicio de publicación de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona. Barcelona, 1982

- 7) Ministerio de la Vivienda: Normas MV e Instrucciones alumbrado interno. Servicio Central de Publicaciones. Madrid, 1965

- 8) Manual de Alumbrado de firmas comerciales, como PHILIPS, WESTINGHOUSE, e INDALUX.

CALENDARIO: 8,5 créditos. 4ºCurso (octavo semestre)

La asignatura se impartirá con 6 horas/semana/semestre de las cuales 3,5 serán teóricas y 2,5 prácticas.

Las prácticas se desarrollarán en el laboratorio de instalaciones de acondicionamiento, en la unidad docente Arquitectura Superior, en sesiones dispuestas para un máximo de 20 alumnos, con el fin de acercar la realidad constructiva y que el alumno pueda experimentar, y llevar a cabo los planteamientos expresados en el programa, según los siguientes capítulos:

Práctica I	I.1) Luminotecnia: 1ª Ley de Lambert I.2) Constancia de forma, tamaño y color. I.3) Contrastes
Práctica II	II.1) Ley del coseno II.2) Ley de Malus II.3) Fotómetro de Bunsen II.4) Polaroid
Práctica III	III.1) Espectros de fuentes luminosas III.2) Radiación ultravioleta III.3) Incidencia de la radiación en los materiales constructivos.
Práctica IV	IV.1) Montajes eléctricos. IV.2) Domótica.
Práctica V	V.1) Acondicionamiento ambiental. V.1) Comportamiento de los materiales de construcción. V.2) Energías renovables.
Práctica VI	VI) Proyectos. VI.1) Proyecto eléctrico. VI.2) Proyecto de iluminación. VI.3) Proyecto de acondicionamiento ambiental.

Para el desarrollo de las sesiones prácticas proponemos que se utilice la franja horaria que complementa al de la ubicación de la asignatura, es decir, en horario de tarde, las prácticas serán por la mañana y a la inversa. Este es el modelo que disponemos actualmente y está dando buen resultado.

MÉTODO DE EVALUACIÓN:

Las prácticas dispondrán de un valor de 3 puntos sobre diez, mientras que el examen teórico valdrá 7 puntos. Se podrá promediar con una nota mínima de 3 puntos en el examen teórico así como de 1,5 en las prácticas.

La asignatura dispondrá de un examen final al que podrán aspirar todos los alumnos que no hayan realizado como mínimo el 70% de las prácticas. Para aquellos alumnos que las hayan realizado parcialmente a lo largo del curso, pero que no hayan alcanzado el aprobado, el examen final incluirá una prácticas tipo cuestiones de aplicación junto a una teoría. Por su parte, aquellos alumnos que no hayan realizado el número mínimo de prácticas, tendrán un examen final que además de contar con la teoría, incorporará unas prácticas a desarrollar equivalentes a las ejecutadas en el curso lectivo.

ASIGNATURA: CONSTRUCCIÓN I
DEPARTAMENTO: CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS

PROFESOR RESPONSABLE: Ángeles Mas Tomás

OTROS PROFESORES: Guillermo González Pérez
Vicente Quiles Casado
Francisco Vicente Tarazona Ferrer
Vicente Blasco García

TIPO DE ASIGNATURA: trocal
CURSO: tercero
CARGA LECTIVA: 10 créditos

OBJETIVOS: La asignatura se imparte al total de todos los grupos con un mismo programa. El principal objetivo que se pretende que consiga el alumno es la adquisición de conocimientos específicos sobre la materia mediante la aplicación de técnicas y habilidades de tipo formativo. Consistirá en el aprendizaje de los principios y técnicas que intervienen en el proceso constructivo, a través de un conocimiento conceptual (planteamiento teórico) y de una aplicación a soluciones constructivas (planeamiento práctico) mediante el diseño gráfico, que es donde se funde los conocimientos adquiridos parcialmente.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: conocimientos de las asignaturas de introducción a la construcción, materiales de construcción, estructuras 1, física y dibujo.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Planteamiento Teórico.

La asignatura necesita de un soporte teórico suficientemente profundo que permita al alumno alcanzar un nivel adecuado para su posterior aplicación práctica. Para ello se ha estructurado el programa en 5 unidades didácticas, temas que se explican de modo magistral, atendiendo básicamente a los siguientes criterios:

- Presentación de contenidos. Su finalidad es dar una visión general de la materia a tratar.
- Exposición de conceptos y criterios que previamente se le han facilitado al alumno a través de apuntes, potenciado mediante imagen y dibujos.
- Y finalmente fijación de contenidos

El programa consta de 19 temas agrupados en cinco unidades didácticas:

Unidad didáctica I. El terreno y las cimentaciones.

Tema 1. Reconocimiento del terreno.

- 1.1. Características del terreno. Clasificación.
- 1.2. Aptitud de terrenos como terreno de cimentación.
- 1.3. Heterogeneidad del terreno.
- 1.4. Reconocimientos geotécnicos.
- 1.5. Conclusiones y recomendaciones prácticas.

Tema 2. Distribución de presiones y asentos.

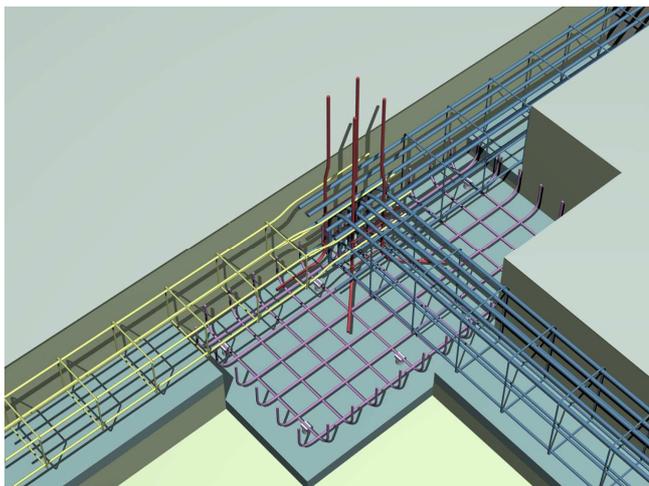
- 2.1. Distribución de presiones en el plano de apoyo.
- 2.2. Distribución de presiones en profundidad.
- 2.3. Asientos.
- 2.4. Conclusiones y recomendaciones prácticas.

Tema 3. Cimentaciones superficiales. Diseño y construcción.

- 3.1. La cimentación. Funciones, requisitos y seguridad.
- 3.2. Clasificación de las cimentaciones.
- 3.3. Criterios de elección de la cimentación.
- 3.4. Cimentaciones superficiales. Tipología constructiva.
- 3.5. Zapata aislada. Proceso constructivo.
- 3.6. Zapatas combinadas.
- 3.7. Vigas de cimentación.
- 3.8. Losas de cimentación.
- 3.9. Zapatas con carga excéntrica.
- 3.10. Vigas de atado.
- 3.11. Cimentaciones semiprofundas.
- 3.12. Criterios de diseño y reglas constructivas.

Tema 4. Muros de contención y de sótano de hormigón armado.

- 4.1. Introducción. Funciones y requisitos.
- 4.2. Muros de contención.
- 4.3. Muros de sótano.
- 4.4. Ejecución de muros.
- 4.5. Protección frente al agua en muros enterrados.



Unidad didáctica II. Sistemas estructurales..

Tema 5. Sistemas murales. Obras de fábrica.

- 5.1 Introducción. Aspectos generales.
- 5.2 Tipología de muros.
- 5.3 Funciones de los muros.
- 5.4. Elementos de un muro.
- 5.5. Criterios de diseño y construcción

Tema 6. Cálculo de muros de fábrica.

- 6.1. Normativa para cálculo de muros.
- 6.2. Método general para comprobación de muros portantes.
- 6.3. Método simplificado para paredes sujetas preferentemente a cargas verticales.
- 6.4. Método simplificado para paredes de edificios de no más de 3 plantas.
- 6.5. Resistencia a compresión de la fábrica.
- 6.6. Coeficientes parciales de seguridad.

Tema 7. Sistema estructural porticado.

- 7.1. Introducción. Aspectos generales.
- 7.2. Organización de la estructura porticada.
- 7.3. Vuelos y huecos en el forjado.
- 7.4. Disposiciones constructivas habituales.
- 7.5. Juntas de dilatación estructural.

Tema 8. Forjados unidireccionales de hormigón armado y pretensado.

- 8.1. Introducción
- 8.2. Requisitos y funciones de los forjados.
- 8.3. Clasificación y tipología de los forjados.
- 8.4. Criterios de elección.
- 8.5. Forjados unidireccionales de hormigón armado y pretensado. Referencias a la EFHE.

Tema 9. Diseño y construcción de escaleras.

- 9.1. Diseño de escaleras.
- 9.2. Construcción de escaleras tabicadas.
- 9.3. Construcción de escaleras de hormigón armado.
- 9.4. Remates y protecciones. Barandillas.

Unidad didáctica III. Obras de fábrica.

Tema 10. Muros de fábrica de materiales cerámicos.

- 10.1. Consideración sobre el material cerámico: ladrillo, bloque de termoarcilla.
- 10.2. Consideración sobre las fábricas de ladrillos.
- 10.3. Consideración sobre las fábricas de bloque de termoarcilla.
- 10.4. Metodología de ejecución de fábricas de ladrillos.
- 10.5. Metodología de ejecución de fábricas de bloque de termoarcilla.
- 10.6. Elementos curvos en obras de fábrica: el arco.

Tema 11. Muros de fábrica de bloques.

- 11.1. Definición
- 11.2. Terminología de los elementos constructivos de fábricas de bloques.
- 11.3. Clasificación y designación de los bloques.
- 11.4. Control de calidad de los bloques.
- 11.5. Metodología de ejecución de la fábrica de bloques.
- 11.6. Tipología de fábricas resistentes de bloques de hormigón.
- 11.7. Juntas de control.

Unidad didáctica IV. Cerramientos.

Tema 12. Cerramientos exteriores de obra de fábrica. Diseño y tipología.

- 12.1. Funciones de un cerramiento
- 12.2. Estabilidad. Función estructural.
- 12.3. Aislamiento.
- 12.4. Estanquidad.

Tema 13. Huecos en cerramientos exteriores de obra de fábrica

- 13.1. Tipología de huecos en el paño del cerramiento.
- 13.2. Estabilidad del paño del cerramiento con los huecos de fachada.
- 13.3. Configuración del hueco de ventana según tipología constructiva.
- 13.4. Elementos de protección del hueco: Persianas.
- 13.5. Patología de huecos.

Tema 14. Revestimientos discontinuos. Aplacados de piedra natural.

- 14.1. Introducción.
- 14.2. Evolución en las técnicas de colocación.
- 14.3. Elección y características de las placas de material pétreo.
- 14.4. Elección del sistema de unión
- 14.5. Puesta en obra.
- 14.6. Juntas de aplacado en el revestimiento.
- 14.7. Soluciones constructivas.

Tema 15. Revestimientos continuos.

- 15.1. Introducción. Función y requisitos.
- 15.2. Revestimientos con morteros.
- 15.3. Revestimientos con pasta y yeso.
- 15.4. Bases para enlucidos.

Unidad didáctica V. Cubiertas

Tema 16. Cubiertas inclinadas.

- 16.1. Introducción.
- 16.2. Clasificación de las cubiertas atendiendo a su forma.
- 16.3. Funciones de una cubierta.

- 16.4. Tipología de cubiertas
- 16.5. Cubierta inclinada ventilada.
- 16.6. Cubierta inclinada sin ventilada.
- 16.7. Cámara de ventilación intermedia.
- 16.8. Clasificación y condiciones técnicas de los materiales. Formación de pendiente. Aislamiento e impermeabilidad.
- 16.9. Elementos de una cubierta.
- 16.10. Condiciones técnicas de los materiales de cobertura.

Tema 17. Cubiertas planas no ventiladas.

- 17.1. Generalidades. Criterios de diseño.
- 17.2. Tipología de cubiertas planas sin ventilar.
- 17.3. Metodología de ejecución.
- 17.4. Puntos singulares.
- 17.5. Juntas de dilatación.

Tema 18. Cubiertas planas ventiladas.

- 18.1. Generalidades. Criterios de diseño.
- 18.2. Tipología de cubiertas planas ventiladas
- 18.3. Metodología de ejecución.
- 18.4. Puntos singulares.
- 18.5. Juntas de dilatación.

PRÁCTICAS:

Planteamiento Práctico.

El proceso de aprendizaje de la asignatura, está en gran medida basado en conseguir que los alumnos plasmen, a través del diseño constructivo, todos los conocimientos que van adquiriendo no ya sólo en las clases de Construcción sino con el resto de las asignaturas. Con este fin, a los alumnos se les imparte una clase semanal de prácticas relacionadas con la teoría impartida hasta ese día. Su meta más inmediata es la fijación de los contenidos teóricos y al mismo tiempo analizar a través de los distintos ejercicios propuestos la capacidad de comprensión y síntesis.

Esta clase práctica se realiza en presencia de los profesores, lo cual permite asesorar a los alumnos en cualquier momento, no resolviendo el ejercicio sino orientándoles, para aclararles cualquier duda planteada.

Posteriormente se recogen, se corrigen individualmente y finalmente se exponen de manera pública cada uno de los ejercicios propuestos, se recalcan las irregularidades encontradas más frecuentes y se explican las soluciones/alternativas más adecuadas.

Las prácticas que se desarrollan a lo largo del curso son:

Unidad didáctica I. El terreno y las cimentaciones..

- Práctica 1. Reconocimiento del terreno.
- Práctica 2. Presiones admisibles en cimentación.
- Práctica 3. Diseño de cimentación y detalles.
- Práctica 4. Diseño de muros de sótano.

Unidad didáctica II. Obras de fábrica.

Práctica 5. Cálculo de muros portantes de fábrica.
Práctica 6. Diseño en planta y alzado de obras de fábrica.

Unidad didáctica III. Sistemas estructurales.

Práctica 7. Diseño y detalles de sistemas estructurales de entramados.
Práctica 8. Diseño y detalles de forjados unidireccionales.
Práctica 9. Diseño y trazados de escaleras.

Unidad didáctica IV. Cerramientos..

Práctica 10. Diseño de cerramientos exteriores I
Práctica 11. Diseño de cerramientos exteriores II

Unidad didáctica V. Cubiertas.

Práctica 12. Diseño de una cubierta inclinada.
Práctica 13. Diseño de una cubierta plana.
Práctica 14. Diseño global de la sección contractiva de un edificio.

Visitas de Obra.

Es evidente la importancia que supone a los alumnos este tipo de actividades para el aprendizaje de la asignatura.

De forma periódica, se realizan visitas a varios edificios y en distintas fases de construcción, con tipologías distintas e incluso de promoción pública y privada a fin de completar y conocer las diferentes casuísticas que presentan cada uno de ellos.

Para conseguir el máximo aprovechamiento en cada visita y evitar la dispersión de los alumnos en las obras, se organiza en grupos reducidos de alumnos, tutelados y dirigidos cada uno de ellos por un profesor.

Dichas visitas son recogidas en un "cuaderno de campo" de forma individual por cada alumno, que es presentado y calificado al final de curso.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Se realizarán dos evaluaciones parciales y una evaluación final. Cada evaluación parcial puede promediar siempre que la nota sea superior a 4 puntos, tanto los ejercicios teóricos como prácticos. Así como la valoración continua de los ejercicios prácticos realizados durante el curso.

Las evaluaciones contemplan tanto los aspectos teóricos como prácticos, pudiéndose aprobar uno y otro indistintamente, guardándose dicha nota durante todo el año escolar.

Los criterios que se siguen para valorar los conocimientos de alumno, se establecen de forma generalizada bajo las siguientes directrices.

- Concepto constructivo y lógica aplicada.
- Diseño constructivo con las peculiaridades necesarias para su correcta aplicación.
- Viabilidad para ser realizada en obra.
- Explicación clara y suficiente para ser interpretada por otros profesionales de la construcción.

Las evaluaciones están organizadas en dos ejercicios:

Ejercicio teórico o teórico-práctico donde deben contestar a determinadas preguntas del temario con singular importancia al apoyo gráfico. Se valora la síntesis y capacidad crítica.

Ejercicio práctico de diseño constructivo, donde se expone una sección simplificada de un edificio, (a veces acompañada de fotografías). El alumno deberá interpretar y resolver dicha sección de forma gráfica, con los materiales y técnicas constructivas que se especifiquen. Se valorará la capacidad crítica y creatividad.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

El terreno y las cimentaciones.

GONZÁLEZ PÉREZ, G:
"Cimentaciones superficiales. Diseño y construcción". Editorial UPV. Valencia, 2003.

GONZÁLEZ PÉREZ, G ; QUILES CASADO, V.:
"Reconocimiento y acondicionamiento del terreno en la edificación". Editorial UPV. Valencia, 2003.

BAUD, G.:
"tecnología de la Construcción". Editorial Blume. 3ª edición. Barcelona, 1978.

CALAVERA, J.; JALVO, J.; LEY, J.; LUZÓN, J.M.; TAPIA, J.:
"Drenaje de plantas bajas de edificios y drenaje e impermeabilización de sótanos. Monografías Intemac". Editorial INTEMAC. Madrid. 1998.

CALAVERA RUIZ, J.:

"Cálculo de estructuras de cimentación". Editorial INTEMAC, 2ª edición. Bilbao, 1987.

CALAVERA RUIZ, J.:

"Muros de contención y muros de sótano" editorial INTEMAC, Madrid, 2001.

LASHERAS MERINO, F.:

"Humedades en obras enterradas. Técnicas de drenaje e impermeabilización"
Tratado de Rehabilitación. Patología y técnicas de intervención. Elem. Estructurales
Vol. 3., Departamento de Construcción y tecnología arquitectónica. U.P.M. Ed.
Munilla-Leria. Madrid, 1999.

LOGEAS, L.:

"Patología de las cimentaciones". Ed. Gustavo Gili, 2ª edición. Barcelona, 1984.

MINISTERIO DE FOMENTO.

"Código Técnico de la Edificación - Parte II SE-C Seguridad estructural.
Cimentaciones". Ed. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.
Madrid, 2007.

MOPU

"NBE-AE-88.- Norma Básica de la Edificación: Acciones en la edificación".
Publicaciones MOPU. Madrid, 1989.

MOPU:

Norma Básica de la Edificación: "Acciones en la Edificación, NBE-AE-88". Centro de
publicaciones del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Madrid, 1988.

M.O.P.T.A.:

"Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación. NCSR-02".
Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre. BOE 11-10-02.

MOPU:

"NTE.- Normas Tecnológicas de la Edificación"

RODRÍGUEZ ORTIZ, J.M:

"Curso aplicado de cimentaciones" Editorial COAM, 2ª edición. Madrid, 1984.

Obras de fábrica:

MÁS TOMÁS, A.; GONZÁLEZ PÉREZ, G.; VALLEJO HERNÁNDEZ, A.:

"Fábrica de bloques de hormigón". Publicaciones Universidad Politécnica de Valencia.
Valencia, 1996.

AENOR:

"Eurocódigo 6: Proyecto de estructuras de fábrica. Parte 1-1: Reglas generales para
edificios. Reglas para fábrica y fábrica armada". Editorial AENOR, Madrid 1997. (es la
versión en español de la Norma Europea Experimental ENV 1996-1-1 de junio de
1995"

AENOR:

"Eurocódigo 6: Proyecto de estructuras de fábrica. Parte 2: Proyecto, Selección de
Materiales y Ejecución de fábricas". Editorial AENOR, Madrid, 2000. (es la versión
oficial de la Norma Europea Experimental ENV 1996-2 de noviembre de 1998).

CASSINELLO PÉREZ, F.:

"Muros de fábrica de ladrillo". Editorial IETcc, Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y el Cemento. Madrid, 1969.

HISPALYT:

"El muro de Ladrillo". Editorial Hispalyt, Asociación Español de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida. Madrid, 1992.

HISPALYT:

"Manual; Ejecución de fachadas con ladrillo cara vista". Editorial Hispalyt, Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida. Madrid, mayo 1998.

MINISTERIO DE FOMENTO:

"Código Técnico de la Edificación.- Parte II SE-F (seguridad estructural. Estructuras de fábrica)". Editorial Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo. Madrid. Marzo 2007.

M.O.P.T.:

"NBE FL-90.- Muros resistentes de fábrica de ladrillo (Norma Básica de la Edificación)". Publicaciones MOPT. Madrid, 1991.

M.O.P.T.A.:

"Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación. NCSR-02". Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre. BOE 11-10-02.

MOPU:

"NTE.- Normas Tecnológicas de la Edificación".

Sistemas estructurales.

QUILES CASADO, V.:

"Sistema estructural porticado". Editorial Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, 2004.

BLASCO GARCÍA, V.:

"Escaleras. Diseño y construcción". Editorial Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, 2005.

VALLEJO HERNÁNDEZ, A., MÁS TOMÁS, A.:

"Forjados unidireccionales de hormigón armado y pretensado. Referencias a las instrucciones EF-96 y EHE". Editorial de la UPV. Ref.: 2000.343. Valencia, 2000.

ALCALDE, F.:

"Banco de detalles arquitectónicos". Ed. Marcia Ediciones. Sevilla 2002

COMISIÓN PERMANENTE DEL HORMIGÓN:

"Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizado con elementos prefabricados (EFHE)". Ministerio de Fomento. Madrid, 1999.

DETAIL / ARQUITECTURA

"Escaleras" Editorial Ceac.

HANSMANN, CHRISTINE-RUTH:

"Las escaleras en la arquitectura". Editorial Gustavo Gili.

GONZÁLEZ, J.L. et alt.:

"Claves del construir arquitectónico". 3 Vols. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2001.

MANNES, W.:

"Diseño y construcción de escaleras y barandillas" ED. Gustavo Gili.

NORMAS DE HABITABILIDAD Y DISEÑO EN EL AMBITO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. HD/91

PARICIO, I.:

"La construcción de la arquitectura" Instituto de Tecnología de la Construcción de Catalunya.

SLESSOR, C.:

"Escaleras contemporáneas" Ed. Gustavo Gili.

UBACH Y NUET, A.:

"La escalera. Una perspectiva del siglo XX" Ed. Gustavo Gili.

REGALADO TESORO, F.:

"Los forjados de los edificios: pasado, presente y futuro". CYPE ingenieros, Biblioteca Técnica. Alicante, 1999.

Cerramientos.

MÁS TOMÁS, A.:

"Cerramientos de obras de fábrica. Diseño y tipología". Ed. UPV. Valencia 2004.

MÁS TOMÁS, A.:

"Huecos en cerramientos de obras de fábrica.". Ed. UPV. Valencia 2007.

MÁS TOMÁS, A.; GONZÁLEZ PÉREZ, G.; VALLEJO HERNÁNDEZ, A.:

"fábrica de bloques de hormigón". Publicaciones Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, 1996.

ADELL ARGILES, J.P.:

"Arquitectura sin fisuras" Editorial Munilla, 2000.

ASESORÍA JURÍDICA. ASEMAS.

"Fichas de prevención" Departamento de Patología y Estadística.

BERNSTEIN, D.; CHAMPETIER, J. P.; PEIFFER, F.:

"Nuevas técnicas en la obra de fábrica. El muro de dos hojas en la arquitectura de hoy" Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1985.

DE ISIDRO, F:

"Manual para el uso del bloque de termoarcilla" Ed. Consorcio Termoarcilla 1999.

HISPALYT:

"El muro de Ladrillo". Editorial Hispalyt, Asociación Español de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida. Madrid, 1992.

HISPALYT:

"Manual para la ejecución de fachadas con ladrillo cara vista". Editorial Hispalyt, Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida. Madrid, mayo 1998.

MONJO CARRIÓ, J.:

"Patología de Cerramientos y acabados arquitectónicos" Ed. Munilla-Lería, 1994"

MOPU:

"NTE-EFL-1997.- Norma Tecnológica de la Edificación. Estructuras de Fábrica de Ladrillo". Publicaciones MOPU. Madrid, 1977.

MINISTERIO DE FOMENTO:

"Código Técnico de la Edificación - HS Salubridad" Ed. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, Madrid. Marzo 2007.

NEILA GONZÁLEZ, F.; DEDOYA FRUTOS, S:

"El comportamiento térmico y la inercia térmica de las fábricas con bloques de termoacrilla" Revista NA

ORTEGA ANDRADE, J.:

"Humedades en la edificación" Editorial Editan, 1993.

PARICIO, I.:

"La fachada de ladrillo" Editorial Bisagra. Barcelona 2000.

VARIOS AUTORES:

"Manual de aislamiento en los edificios" Ed. Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España" 2002

VARIOS AUTORES:

"La humedad como patología frecuente en la edificación". Ed. Colegio Oficial de Arquitectos Técnicos de Madrid, 1993.

VARIOS AUTORES:

"Patología y técnicas de intervención. Fachadas y cubiertas" Ed. Munilla-Lería. Madrid, 1999.

Cubiertas.

MÁS TOMÁS, A.:

"Cubiertas planas sin ventilar". Editorial Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, 2006.

MÁS TOMÁS, A.:

"Cubiertas inclinadas". Editorial Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, 2005.

HANDISYDE, C:

"Detalles cotidianos". Editorial Blume 1978.

MINISTERIO DE FOMENTO:

"Código Técnico de la Edificación - HS Salubridad" ED. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, Madrid. Marzo 2007.

OWEN, R.E.:
"Cubiertas". Editorial Blume.

SÁNCHEZ-OSTIZ GUITIERREZ A.:
"Cubiertas" Editorial Dossat 2002

MOPU:
"NTE.- Normas Tecnológicas de la Edificación". Cubiertas.

ORTEGA ANDRADE. J.:
"La cubierta plana. Concepto, diseño y patología"
1ª Semana de la calidad en la edificación. Oviedo, 1987.

AENOR:
"La impermeabilización. Puesta en obra". Manual de Normas UNE-En. Serie
Construcción 2001.

PARICIO, I.:
"Las cubiertas de chapa". Ed. Bisagra 1999.

GUÍA DOCENTE DE CONSTRUCCIÓN II 2008-2009

ASIGNATURA: CONSTRUCCIÓN II

DEPARTAMENTO: CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS

PROFESOR RESPONSABLE: JOSÉ MARÍA FRAN BRETONES

PROFESORADO: Dr. D. JAVIER BENLLOCH MARCO. C.U.
Dr. D. ÁNGEL VALLEJO HERNÁNDEZ. T.U.
D. JACINTO CÁNOVES VALIENTE. ASO 2.
D. SALVADOR LÓPEZ ALFONSO. ASO 2.

TIPO DE ASIGNATURA: ASIGNATURA TRONCAL, ANUAL

CURSO: CUARTO

CARGA LECTIVA: 10 ECTS (6 de teoría y 4 de prácticas)

OBJETIVOS: LA ASIGNATURA PERSIGUE QUE EL ALUMNO ADQUIERA LOS CONOCIMIENTOS TEÓRICOS ESPECÍFICOS Y LA DESTREZA PRÁCTICA NECESARIA PARA ABORDAR CON SEGURIDAD EL DISEÑO CONSTRUCTIVO DE CUALQUIER PROYECTO DE ARQUITECTURA.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: LOS INDICADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS.

PROGRAMA:

UNIDAD DOCENTE 1. TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA BAJO RASANTE. CIMENTACIONES.

Tema 1.- El estudio geotécnico.

Tema 2.- Técnicas de mejora de suelos.

Tema 3.- Cimentaciones profundas. Pilotajes y micropilotajes.

Tema 4.- Rebajamiento de la capa freática.

Tema 5.- Técnicas y estructuras de contención de tierras. Congelación del terreno, tablestacados y muros pantalla.

UNIDAD DOCENTE 2. LA CONSTRUCCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS.

Tema 6.- Sistemas de cimbras industrializadas.

Tema 7.- Forjados: sistemas y tecnología de su puesta en obra.

UNIDAD DOCENTE 3. CERRAMIENTOS DE FACHADA Y CUBIERTAS INDUSTRIALIZADOS.

Tema 8.- Cerramientos ligeros con paneles metálicos y de madera.

Tema 9.- Cerramientos con muros cortina.

Tema 10.- Sistemas constructivos de muros cortina.

Tema 11.- Cerramientos con paneles prefabricados de hormigón.

UNIDAD DOCENTE 4. PARTICIONES Y ACABADOS INTERIORES.

Tema 13.- Sistemas avanzados de compartimentación del espacio interior.

Tema 14.- Particiones industrializadas. Tabiques mampara.

Tema 15.- Sistemas avanzados de falsos techos y suelos técnicos.

Tema 16.- Carpinterías interior y exterior.

SEMINARIO 1. SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCIÓN.

SEMINARIO 2. MEDICIONES Y CONTROL DE COSTES EN LA CONSTRUCCIÓN.

SEMINARIO 3. TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA Y SOSTENIBILIDAD.

4º CICLO DE CONFERENCIAS SOBRE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN: La evaluación del alumno se realiza por medio de dos exámenes parciales, uno por cada cuatrimestre, del control de la asistencia al ciclo de conferencias y de la entrega de los trabajos propuestos para los ejercicios prácticos y los seminarios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

MINISTERIO DE FOMENTO.

Código Técnico de la Edificación, en sus documentos básicos CTE-DB-SE-AE, CTE-DB-SI, CTE-DB-SU, CTE-DB-HS y CTE-DB-HE.

AA.VV.

Norma Básica de la Edificación sobre Condiciones Acústicas en los Edificios (NBE-CA-88). Edita el Boletín Oficial del Estado. 1987.

AA.VV.

Norma Tecnológica Española de Fachadas y Particiones (NTE-F+P). Edita el Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España. Edición de 1982.

AA.VV.

Manual del vidrio. **Centro de información técnica de aplicaciones del vidrio. Cristalera Española. Madrid, 2002.**

Monjo Carrió, Juan.

Tratado de construcción. Fachadas y cubiertas. Editorial Munilla-Lería. Madrid, 2003.

Dutton, Hugh y Rice, Peter.

Structural Glass. Editorial E & FN Spon. 1995.

Galán Martínez, J. Ignacio.

Las fachadas ligeras. Jornadas técnicas sobre patología de la edificación. Centro de estudios de ingeniería y arquitectura. Madrid, 1994.

Urrés de la Riva, J. Jordán.

Carpintería exterior con muros cortina. Curso de Albañilería y Acabados. Diseño, ejecución, control y patología. De INTEMAC. Madrid 1992.

Berasategui, Luís.

Acristalamiento estructural. Informes de la Construcción vol. 43, nº 417. Febrero de 1992.

Del Águila Gracia, Alfonso.

Las Tecnologías de la Industrialización de los Edificios de Viviendas. Servicio de Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. 1988.

AA.VV.

Actas del III y del IV Congreso Nacional de Ventanas y Fachadas Ligeras. Edita CIDEMCO. San Sebastián, Mayo 2004 y Junio 2006, respectivamente.

AA.VV.

Envolventes (I). Revista Tectónica nº 1. ATC Ediciones. Madrid, 1995.

AA.VV.

Vidrio y silicona. Revista de edificación nº 21. E.T.S.A. de Navarra. 1995.

AA.VV.

Fachadas. Revista de edificación nº 22. E.T.S.A. de Navarra. 1996.

AA.VV.

Ingeniería en fachadas ventiladas. Catálogo técnico, materiales y sistemas. Publicación de la empresa IFV. Zaragoza, 2002.

ASIGNATURA: CONSTRUCCIÓN III (GRUPOS A y B)
DEPARTAMENTO: CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS
PROFESOR RESPONSABLE: BERNARDO PEREPÉREZ VENTURA
OTROS PROFESORES: EMILIO BARBERÁ ORTEGA

TALLER:

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL

CURSO: 5º (9º y 10º cuatrimestres)

CARGA LECTIVA: 10 créditos (teoría/prácticas=6/4)

OBJETIVOS: La asignatura de Construcción III, en los Grupos A y B, siguiendo las tendencias más acreditadas de las enseñanzas técnicas en los países más desarrollados, está enfocada hacia un tratamiento integral del hormigón, que es la manera de trasladar el máximo de conocimientos en el mínimo tiempo y, además, sin lagunas o solapes. Abarca, pues, en sus contenidos desde los materiales hasta la puesta en obra y los acabados, pasando por la concepción, el análisis y el dimensionamiento de los elementos estructurales.

En concreto, y cumpliendo con los “descriptores” del Plan de Estudios vigente, la asignatura contiene tres Unidades Didácticas, que son las siguientes:

1. Materiales, durabilidad, ejecución y control de calidad de las construcciones de hormigón en masa y armado.
 2. Estados Límite Últimos y Estados Límite de Servicio. Proyecto y dimensionamiento.
 3. Proyecto y comprobación de elementos estructurales y patología e intervención en las construcciones de hormigón en masa y armado.
-

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: La asignatura de Construcción III, Grupos A y B, en su estructura actual, permite aspirar a la consecución de dos objetivos importantes, a saber:

- a) Reducir en gran medida los conocimientos previos necesarios, que se limitan, básicamente, al dominio de los conceptos básicos de la mecánica racional y del análisis de estructuras hiperestáticas. Es decir, la asignatura de Construcción III, tal como se imparte en los Grupos A y B y como es lógico, es una asignatura que trata del material hormigón, el más utilizado del mundo, pero no de la obtención de los esfuerzos que, eventualmente, solicitan los elementos construidos con el citado material.
 - b) Trasladar a los alumnos que cursan esta asignatura una metodología que enfatiza la importancia del conocimiento riguroso de las disciplinas y de su posterior aplicación al proyecto y a la dirección de las obras de arquitectura. Con ello, se pretende que los estudiantes, ya en su último curso, entren en contacto con una forma de aprender que les permita seguir haciéndolo por sí mismos tras la obtención del título universitario.
-

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Unidad didáctica I. MATERIALES, DURABILIDAD, EJECUCIÓN Y CONTROL

- Capítulo 1.* Los cementos
Capítulo 2. Estructura del hormigón
Capítulo 3. Propiedades del hormigón
Capítulo 4. Propiedades de las armaduras pasivas
Capítulo 5. Durabilidad
Capítulo 6. Ejecución
Capítulo 7. El fuego y las estructuras de hormigón armado

Capítulo 8. Control de calidad

Unidad didáctica II. ESTADOS LÍMITE

Capítulo 9. Bases de cálculo y acciones

Capítulo 10. Estados límite últimos

Capítulo 11. Adherencia, anclaje y empalme de las armaduras pasivas

Capítulo 12. Estado límite de servicio de fisuración

Capítulo 13. Estado límite de servicio de deformación

Capítulo 14. Análisis estructural y ductilidad

Unidad didáctica III. ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Capítulo 15. Zapatas de hormigón

Capítulo 16. Muros de contención y muros de sótano

Capítulo 17. Pavimentos discontinuos de hormigón

Capítulo 18. Otros elementos estructurales

Capítulo 19. Las estructuras de hormigón en los proyectos arquitectónicos

Capítulo 20. Patología de las estructuras de hormigón y criterios de intervención

PRÁCTICAS: Las clases prácticas que se imparten son de los tres tipos siguientes: laboratorio, pizarra e informáticas. Su contenido estará referido a los capítulos siguientes: 1, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Se realizan dos exámenes parciales dentro del período lectivo y un tercero coincidiendo con el examen final; es decir, se realiza un examen de la materia teórica y práctica correspondiente a cada Unidad Didáctica.

En todo caso, es importante poner de manifiesto que, en todos los exámenes finales, y aunque ello constituye un esfuerzo no despreciable del profesorado, los alumnos tienen la oportunidad de presentarse a cualquiera de los tres parciales, lo que facilita que planifiquen su trabajo con mayor libertad y que tengan más oportunidades de aprobar la asignatura sin renunciar a los niveles de exigencia apropiados.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

AENOR (1998). *Eurocódigo 8. Disposiciones para el proyecto de estructuras sismorresistentes. Parte 1-1: Reglas generales, acciones sísmicas y requisitos generales de las estructuras.* UNE-ENV 1998-1-1:1998

CALAVERA, J.; GARCÍA DUTARI, L. (1992). *Cálculo de flechas en estructuras de hormigón armado.* Ed. INTEMAC. Madrid

CALAVERA, J. (1999). *Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón.* Tomos I y II. Ed. INTEMAC. Madrid

CALAVERA, J. (2000). *Cálculo de estructuras de cimentación.* Ed. INTEMAC. 4ª edición. Madrid

CEB G.T.G. 20 (1992). *Durable concrete structures. Design guide.* CEB Bull. d'Information N° 183. Mayo. Ed. Thomas Telford. Londres

CEB-FIP (1993). *CEB-FIP Model Code 1990.* CEB Bull. d'Information N° 213/214. Ed. Thomas Telford. Londres

CEN (2002). *Eurocode 2. Design of concrete structures - Part 1: General rules and rules for buildings. PrEN 1992-1-1 (Draft for Stage 49).* Bruselas. Julio

COMISIÓN ASESORA ARCER (2003). *Cálculo práctico de estructuras de hormigón armado con redistribución de esfuerzos.* Ed: Calidad Siderúrgica. Madrid

CORRES PEIRETTI, H.; PÉREZ CALDENTEY, A.; MARTÍNEZ MARTÍNEZ, J.L.; LÓPEZ AGÜÍ, J.C. (2001). *Prontuario informático del hormigón estructural 3.0.* Ed: IECA. Madrid 2001

ENV 1992-3 (1996). *Eurocode 2: Design of concrete structures - Part 3: concrete foundations.* Agosto

FERNÁNDEZ CÁNOVAS, M. (1994). *Patología y terapéutica del hormigón armado.* 3ª edición. Ed. Colegio de Ingenieros de Caminos, C. y P. Madrid

fib (Fédération Internationale du béton) (1999 a). *Structural concrete. Textbook on behaviour, design and performance. Updated knowledge of the CEB-FIP Model Code 1990. Vol. 1: Introduction-Design process-Materials.* Ed. International Federation for Structural Concrete (fib). Lausana, Suiza. Julio

fib (Fédération Internationale du béton) (1999 b). *Structural concrete. Textbook on behaviour, design and performance. Updated knowledge of the CEB-FIP Model Code 1990. Vol. 2: Basis of design.* Ed. International Federation for Structural Concrete (fib). Lausana, Suiza. Julio

GONZÁLEZ GONZÁLEZ, B. (2003). *Recomendaciones para la ejecución de pavimentos de hormigón en vías urbanas e industriales.* En Jornada Técnica sobre "Pavimentos de hormigón en entornos urbanos e industriales", Jaén, 19 de febrero. Ed. IECA Sur. Sevilla

HELENE, P.; TERZIAN, P. (1993). *Manual de dosagem e controle do concreto.* PINI Ltda. Editora. 1ª edición. Sao Paulo

HURD, M.K. (1981). *Formwork for concrete.* American Concrete Institute. Special Publication N° 4. 4ª edición, 2ª reimpression. Detroit, Michigan

JOSA, A.; JOFRÉ, C.; FERNÁNDEZ, R.; KRAEMER, C. (1988). *Manual de pavimentos de hormigón para vías de baja intensidad de tráfico.* Ed. Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones (IECA). Madrid

MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P.J.M. (1994). *Concreto. Estrutura, propriedades e materiais.* Ed. Pini Ltda. Sao Paulo, Brasil

M. F. (1999). *Instrucción de hormigón estructural. EHE.* Ed: Ministerio de Fomento. Madrid

M. F. (2002 a). *Guía de aplicación de la Instrucción de Hormigón Estructural. Edificación.* Ed. Ministerio de Fomento. Secretaría General Técnica. Madrid

M. F. (2002 b). *Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).* Ed: Ministerio de Fomento. Madrid

NEVILLE, A.M. (1995). *Properties of concrete.* 4ª y última edición. Reimpression de 1997. Ed. Addison Wesley Longman Ltd. Essex, Inglaterra

PEREPÉREZ, B.; BARBERÁ, E.; BENLLOCH, J. (1998). *Grandeur des fissures et corrosion.* Conférence Européene "La fisuration des bétons et la durabilité des constructions". AFREM-CEE. París

PEREPÉREZ, B. (1993 c). *Cálculo de flechas.* Curso de postgrado "Forjados de edificación". Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla-La Mancha. Demarcación de Cuenca. Cuenca. Junio

PEREPÉREZ, B.; BARBERÁ, E.; IZQUIERDO, J. M^a. (1997). *La norma de construcción sismorresistente NCSE-94.* Curso de postgrado. Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla-La Mancha. Demarcación de Albacete. Albacete

PEREPÉREZ, B.; BARBERÁ, E. (2000). *Patología de Las estructuras de hormigón.* Jornadas Técnicas: "El informe pericial. Manifestaciones patológicas más habituales". Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Valencia. Valencia, junio

- PEREPÉREZ, B.; BARBERÁ, E. (2002 a).** *Estructura del hormigón. Áridos y zona de transición.* Cemento-Hormigón, N° 842, Noviembre
- PEREPÉREZ, B.; BARBERÁ, E. (2002 b).** *Retracción autógena y curado de los hormigones de elevadas prestaciones.* II Congreso de *ache*. Madrid. 11-14 de noviembre
- PEREPÉREZ, B.; BARBERÁ, E. (2004 a).** *Estructura del hormigón. La pasta de cemento endurecida.* Cemento-Hormigón. N° 870. Diciembre
- PEREPÉREZ, B.; BARBERÁ, E. (2004 b).** *Temperatura, madurez y resistencia del hormigón.* Cuaderno INTEMAC. N° 55. 3^{er} trimestre
- PEREPÉREZ, B.; BARBERÁ, E. (2005).** *Manual del hormigón estructural.* Ed: MPC. Valencia
- SOROKA, I. (1979).** *Portland cement paste and concrete.* 1^a edición. Ed. The Macmillan Press Ltd. Londres
- TERZAGHI, K.; PECK, R. (1969).** *Mecánica de suelos en la ingeniería práctica.* Ed. El Ateneo, s.a. 3^a edición, 2^a reimpresión. Barcelona
-

ASIGNATURA: CONSTRUCCIÓN III
DEPARTAMENTO: CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS
PROFESOR RESPONSABLE: MANUEL VALCUENDE PAYÁ (GRUPOS C, D y E)
OTROS PROFESORES: RAFAEL JARDÓN GINER, EMPAR MARCO SERRANO, ANA PASCUAL BONORA

TIPO DE ASIGNATURA: ANUAL
CURSO: 5º
CARGA LECTIVA: 10 créditos

OBJETIVOS:

A partir del conocimiento de los materiales (propiedades físicas y mecánicas), se pretende dotar al alumno de los conocimientos suficientes para que pueda llevar a cabo el proyecto, dimensionamiento, puesta en obra y control de calidad de las construcciones de hormigón armado, introduciéndole además en los problemas de patología e intervención que pueden derivarse en este tipo de construcciones.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

CONSTRUCCIÓN II

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Adjuntado

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El modelo de evaluación del conocimiento que se propone debe ser formativo, en el sentido que la evaluación debe estar al servicio del proceso enseñanza-aprendizaje y, por tanto, los resultados deben utilizarse como retroalimentación del proceso de enseñanza en todos sus componentes. Ahora bien, dado el elevado número de alumnos (del orden de 300 en un grupo), entiendo que, aún cuando deseable, es difícil establecer un modelo de evaluación continua. Como fórmula alternativa entre el examen final y la evaluación continuada se opta por la realización de dos exámenes parciales y un examen final.

Siendo coherentes con los objetivos marcado en la asignatura, como son la adquisición de conocimientos (objetivos de tipo informativo) y la adquisición de técnicas y destrezas (objetivos de tipo formativo), y teniendo en cuenta que los sistemas de evaluación deben

establecerse en función de estos objetivos, los exámenes se concretan en una parte teórica y en otra de aplicación práctica.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. AENOR. *Cementos*. Ed. Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR. Madrid. 2000.
2. AENOR. *Norma UNE-EN 197-1. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes*. Ed. Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR. Madrid. Diciembre, 2000.
3. AENOR. *Norma UNE-EN 197-1. Erratum. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes*. Ed. Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR. Madrid. Marzo, 2002.
4. Fernández Cánovas, M. *Hormigón*. Ed. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid, 2003.
5. Jiménez Montoya P., García Meseguer A., Morán Cabré F. *Hormigón Armado*. 14ª edición. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 2000.
6. Ministerio de Fomento. *EHE. Instrucción de Hormigón Estructural*. Ed. Centro de Publicaciones de la Secretaría Técnica del Ministerio de Fomento. Madrid, 1999.
7. Neville A.M. *Tecnología del Concreto*. Tomo 1. Ed. Limusa. Mexico, 1988.
8. Delibes Liniers A. *Tecnología y Propiedades Mecánicas del Hormigón*. Ed. Intemac. 2ª edición. Madrid, 1993.
9. Comité Europeo de Normalización (CEN). *Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación*. Ed. Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR. Madrid. 1994.
10. Comité Euro-International du Béton. *CEB-FIP Model Code 1990*. CEB Bulletin d'Information nº 213 y 214. Ed. Thomas Telford Services Ltd. Londres. Mayo, 1993.
11. Orchard, D.F. *Concrete technology*. Ed. Applied Science Publishers Ltd. Volumen 2. Londres, 1979.
12. Soroka, I. *Portland cement past & concrete*. Ed. Mc Millan Press Ltd. Londres, 1979.
13. AA.VV. *Durabilidad de Estructuras de Hormigón. Guía de Diseño CEB*. Ed. GEHO-CEB (Grupo Español del Hormigón). Madrid, 1993.
14. Furest G., Jardón A. *Guía Práctica de la EHE para su Aplicación al Control de Calidad en la Comunidad Valenciana*. Ed. COAATACV. 2001.
15. Garrido Hernández A. *La EHE explicada por sus autores*. Ed. Leynfor siglo XXI. 2001.

16. Garrido Hernández A. *Manual de la aplicación de la EHE, materiales-ejecución-control*. Ed. Leynfor siglo XXI. 1999.
 17. Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación.
 18. DGV-COPUT. *Libro de Control LC-91, adaptado a la EHE*. DOGV de 9 de septiembre de 1999.
 19. Calavera J. *Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón armado para edificios*. 2 tomos. Ed. Intemac. Madrid, 1999.
 20. Calavera J, García L. *Cálculo de flechas en estructuras de hormigón armado* Ed. Intemac. Madrid, 1992.
 21. Calavera J. *Manual de detalles constructivos en obras de hormigón armado*. Ed. Intemac. Madrid, 1993.
 22. Morán F, Corres H. *El pandeo en la instrucción EH-80*. Informes de la construcción, nº 331. Madrid, 1981.
 23. Calavera J. *Muros de contención y muros de sótano*. Ed. Intemac. Madrid, 1990.
 24. Calavera J. *Cálculo de estructuras de cimentación*. Ed. Intemac. Madrid, 1991.
 25. Calavera J. *Patología de estructuras de hormigón armado*. Ed. Intemac. Madrid, 1996.
-

ASIGNATURA: Patología de los revestimientos continuos y discontinuos. **TALLER:**
DEPARTAMENTO: Construcciones Arquitectónicas
PROFESOR RESPONSABLE: Francisco Tarazona Ferrer
OTROS PROFESORES:

TIPO DE ASIGNATURA: Cuatrimestral
CURSO: 2007-2008
CARGA LECTIVA: 6.5 créditos (Teoría 2.5 Práctica 4)

OBJETIVOS: Formar a los alumnos en el conocimiento de las lesiones que se pueden producir en los revestimientos de la arquitectura, sus causas, la reparación y la prevención de los mismos.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Conocimiento de los materiales que se usan en los revestimientos tanto continuos como discontinuos.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Teoría:

**Tema 1. Revestimientos continuos horizontales y verticales.
Materiales y sistemas de aplicación.
Revestimientos tradicionales y modernos.**

- Revestimientos continuos conglomerados: revocos, enfoscados y morteros monocapa.
- Revestimientos con pasta de yeso
- Pinturas
- Pavimentos industriales y deportivos. Aparcamientos.
- Otros revestimientos.

Tema 2. Patología de los revestimientos continuos horizontales y verticales. Lesiones, causas y sistemas de intervención.

- Revestimientos continuos conglomerados: revocos, enfoscados y morteros monocapa.
- Revestimientos con pasta de yeso
- Pinturas
- Pavimentos industriales y deportivos.
- Otros revestimientos.

**Tema 3. Revestimientos discontinuos horizontales y verticales.
Materiales y sistemas de aplicación.**

- Cerámicos
- Pétreos: naturales y artificiales.
- Maderas: entarimados y parqués.
- Otros revestimientos.

Tema 4. Patología de los revestimientos discontinuos. Lesiones, causas y sistemas de intervención.

- Cerámicos
- Pétreos: naturales y artificiales.
- Maderas: entarimados y parqués.
- Otros revestimientos

Práctica:

Análisis de edificios con patologías de revestimientos continuos y discontinuos, mediante la proyección de fotos en clase y el debate entre alumnos y profesor de las causas que originaron las patologías, así como de los sistemas y métodos de reparación de dichas lesiones y las medidas de prevención que se deberían haber tomado para evitarlas.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación se realiza mediante un examen de la teoría explicada en clase y de la que se facilitan los apuntes, más la presentación de un trabajo consistente en la presentación de una ficha (por cada tipo de revestimiento) sobre edificios seleccionados por el alumno en la que se tienen que definir, de forma breve y concisa, los siguientes aspectos:

- condiciones de entorno del edificio, época de construcción, etc
 - identificación de las lesiones y mapeado de las mismas,
 - origen y causas de la lesión,
 - métodos de reparación,
 - métodos de prevención y mantenimiento.
-

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Tratado de rehabilitación. Tomo 4. *“Patología y técnicas de intervención. Fachadas y cubiertas”* Universidad Politécnica de Madrid. J. M. ADELL y otros. Febrero 1999.
2. Revestimientos continuos. JESÚS GONZÁLEZ MARTÍN. 1ª ed. 2005. Fundación Escuela de la Edificación.
3. Revestimientos y pinturas. DOMINGO PELLICER DAVIÑA. Madrid 2003. Ed. Dossat.
4. Revestimientos continuos en la arquitectura tradicional española. CELIA BARAHONA. MOPT. 1992.

5. Revestimientos de fachadas. Manual práctico. E. FERNÁNDEZ. 2ª ed. 1997. PROGENSA.
 6. Baldosas cerámicas para revestimientos de suelos y paredes. AENOR 1999.
 7. Los revestimientos de piedra. JAUME AVELLANEDA e IGNACIO PARICIO. Ed. Bisagra 1999.
 8. Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos. MONJÓ CARRIÓ, JUAN. Ed. Munillalería. Madrid 1994.
 9. Paramentos: nuevos revestimientos. BOSCH GONZÁLEZ, MONTSE. Ediciones UPC. 2002.
 10. Pavimentos: nuevos revestimientos. BOSCH GONZÁLEZ, MONTSE. Ediciones UPC. 2002.
-

ASIGNATURA: Introducción a la Arquitectura (IAR)

TALLER:

DEPARTAMENTO: Composición Arquitectónica

PROFESOR RESPONSABLE: Salvador Lara Ortega

OTROS PROFESORES: Fernando Aranda Navarro, Gaspar Muñoz Cosme y Rosario Canet Guardiola

TIPO DE ASIGNATURA: Propedéutica de primer ciclo

CURSO: 2008-2009. Primer Cuatrimestre (Septiembre 2008 – Enero 2009)

CARGA LECTIVA: 4,5 créditos (3 T + 1,5 P)

OBJETIVOS:

La introducción a la Arquitectura para nuestros alumnos debe partir de lugares familiares e intentar ir matizando las ideas hasta que consigan aproximarse a la Arquitectura, comprendiendo su complejidad por elevación desde conceptos simples y conocidos por ellos.

Se trata de introducir a la Arquitectura, presentándola desde la particularización (podríamos decir individualización) de su genérica condición de actividad artística. El alumno fácilmente sabe reconocer y comprender lo que es el Arte. Lo concibe como una manifestación intelectual humana que va más allá de lo meramente instrumental para ocuparse también de los asuntos conceptuales y abstractos. Que pertenece tanto al mundo de lo razonable como al de lo sensible y que tiene un campo específico para su desarrollo.

Comprendido esto y una vez situado allí, consiste en explicarle la arquitectura como una manifestación artística particular; una de las más compleja y completa. Hay que hacerle comprender que la arquitectura utiliza el vehículo de la construcción, como la escultura lo hace con la piedra o la música con el sonido, para conducir al espíritu humano hacia el disfrute artístico. Pero que en nuestro caso además, su función utilitaria, nos lleva a preocuparnos más del vehículo que nunca en cualquier otra arte. Y de aquí el resultado de la formación del arquitecto como una síntesis, siempre inestable, entre técnica y arte.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Por tratarse de una asignatura propedéutica los conocimientos previos se inscriben en capacidades que permitan al alumno el aprendizaje y en una actitud activa del mismo. Sin embargo, sí suponemos al alumno conocedor de algunas cuestiones previas y generales del Arte, desde donde a partir de ahora debe comprender que la Arquitectura comparte con las restantes modalidades artísticas unas cualidades comunes (a las que denominaremos *débiles*) que nuestra disciplina asimila y las transforma convirtiéndolas en propias. A éstas las denominaremos *fuertes*, ya que su presencia es la que condiciona el ejercicio de la arquitectura.

De esta manera resulta fácil para el alumno comprender que la arquitectura comparte el interés general del Arte por la preocupación hacia determinadas cualidades, con las que se relaciona y transforma, como:

1. El **orden y la armonía** se concreta en nuestra disciplina como **Escala o Módulo**
2. El **volumen** que las artes físicas ocupan en la geografía se formaliza en la arquitectura como la idea del **Espacio**
3. La **abstracción** que el arte viene reclamando desde los últimos tiempos a la mayoría de sus manifestaciones se aplica como
4. La **utilidad** a la que la realidad obliga al arte es transformada para alcanzar el concepto de **función**
5. El **sitio** que ocupan algunas manifestaciones artísticas es evolucionado hacia la idea de **lugar**
6. La **devenir** que se manifiesta en el arte como **Historia**, llega a la arquitectura formalizado en **Patrimonio**.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

El **sistema docente teórico** se apoya en evaluar la elaboración de un **Cuaderno de Curso** que el alumno realizará de manera individual, continuada y directa a lo largo del curso académico. Un documento portable, y propio donde se recojan las explicaciones de clase como elementos estructurantes de un discurso personal completado de modo autodidacto con ayuda de la bibliografía y las directrices del profesor, con referencia directa a la realización de las prácticas del curso.

Por otro lado las **prácticas** se realizarán a base de ejercicios concentrados de materia complementaria a la teórica. Durante el curso realizaremos visitas a edificios o lugares de interés que se completarán con la asistencia a conferencias o mesas redondas, que impartidas por arquitectos u otros profesionales relacionados con nuestra disciplina, aporten al alumno información diversa y complementaria a las de las clases tradicionales

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

En el **Cuaderno** es donde, a modo de diario del aprendizaje, cabe todo lo que se corresponda con este emocionante momento que siempre supone el comienzo de una carrera. Para emitir un juicio completo, todavía faltaría del contraste con la totalidad de los resultados que tendremos al cubrir el ciclo completo. La exigencia del cuaderno, ha demostrado servir de modo muy eficaz al diálogo y contraste entre el alumno con el profesor y todavía mejor entre los mismos alumnos e incluso el alumno consigo mismo. Ver todos los días como crece y evoluciona un documento

que te acompaña durante todo el curso y que al final será evaluado por el profesor anima al estudiante a proseguir la materia.

Queda pendiente la recuperación durante el segundo semestre sin clases, de los alumnos que no superaron la realización del Cuaderno durante el curso y que lo harán ahora ayudados de las tutorías en periodo no lectivo. El examen final de la materia que se realiza con el curso vencido, queda relegado para casos puntuales a los que no les ha sido posible el normal desarrollo del curso. Su materia se inscribe en el temario general de 9 unidades temáticas que se expone a continuación y que el estudiante podrá completar con la bibliografía adjunta y apoyada en las mismas tutorías antedichas.

TEMARIO Y BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

TEMARIO:

INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES:

- T.0.- Introducción al curso. Método docente. Temario. Cuaderno.
- T.1.- La figura del Arquitecto. Cometidos y desarrollo histórico. La formación.
- T.2.- El concepto de Arquitectura. Definiciones, Arquetipos y evolución histórica.

LA ARQUITECTURA FRENTE A SUS DILEMAS CONCEPTUALES:

- T.3.- Arquitectura y Caos. El Orden como síntesis. La Composición. Deconstrucción.
- T.4.- Arquitectura y Espacio. Relación interior-exterior. Límite y Vacío. Tipología.
- T.5.- Arquitectura y nuevas variables: Tiempo y Energía. Movimiento y Carácter.
- T.6.- Arquitectura y Forma. T. Antropomórfica. Belleza. Abstracción. Luz. Expresión.
- T.7.- Arquitectura y Función. Uso, utilidad y comodidad. Habitat. Sociedad y Diseño.
- T.8.- Arquitectura y Lugar. Topos, Locus. Mimesis. Naturaleza. Urbanismo Sostenible.
- T.9.- Arquitectura e Historia. Idea H^a. Tradición-Clasicismo. Actuar en lo Construido

BIBLIOGRAFÍA

- ARNAU AMO, J. **La teoría de la arquitectura en los tratados. Volumen I: Vitrubio.** Tébar Flores. Albacete 1987
- La teoría de la arquitectura en los tratados. Volumen II: Alberti.** Tébar Flores. Albacete. 1987
- La teoría de la arquitectura en los tratados. Volumen I: Filarete, Di Giorgio, Serlio, Palladio.** Tébar Flores. Albacete. 1987
- 72 voces para un Diccionario de Arquitectura Teórica.** Celeste. Madrid. 2000.
- 24 ideas de arquitectura.** Universidad Politécnica de Valencia. Valencia . 1994
- BENEVOLO, L. *Introducción a la arquitectura.* Celeste. Madrid. 1994
- CASALS BALAGUÉ, A. *El arte, la vida y el oficio de arquitecto.* Alianza. Madrid. 2002
- CONRADS, U. *Programas y manifiestos de la arquitectura del siglo XX.* Lumen, Barcelona. 1973.
- ESPUELAS, F. *El claro en el bosque. Reflexiones sobre el vacío en arquitectura.* Colección Arquithesis num.5, Fundación Caja de Arquitectos. Barcelona. 1999.
- FRAMPTON, K. *Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX.* Akal. Madrid. 1999
- GIEDION, S. *La arquitectura, fenómeno de transición. Las tres edades del espacio en arquitectura.* G. Gili. Barcelona 1975 (1969)

El presente eterno: Los comienzos de la arquitectura, Alianza Ed. Madrid 1981.

JELICOE, G. & S. **El paisaje del hombre .La conformación del entorno desde la Prehistoria hasta nuestros días.**.G. Gili. Barcelona .1995

LLORENTE DÍAZ, M. **El saber de la arquitectura y las artes.** UPC. Barcelona. 2000

MARINA, J. A. **Teoría de la inteligencia creadora.** Anagrama. Barcelona. 1993

MARTÍN HERNÁNDEZ, M. J. **La invención de la arquitectura.** Celeste. Madrid. 1997

MORALES, J. R. **Arquitectónica. Sobre la idea y el sentido de la arquitectura.** Biblioteca Nueva. Madrid. 1999

MUNTAÑOLA, J. **Comprender la arquitectura.** Teide. 1985

MUÑOZ COSME, A. **Iniciación a la arquitectura: la carrera y el ejercicio de la profesión.** Maira / Celeste. Madrid. 2000.

NORBERG-SHULZ, Ch. **Intenciones en Arquitectura.** G. Gili. 1998 (1967)

PEVNER, N., **Iniciació a l'arquitectura.** Edicions 62. Barcelona, 1969

PURINI, F. **Compore l'architettura.** Laterza. Roma-Bari .2001

La arquitectura didáctica. Colección de arquitectura 15. Col. Of. de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia. Murcia. 1984

QUARONI, L. **Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura.** Xarait . Madrid. 1987 (1977)

REDÓN, F. **El oficio del arquitecto.** T6 Ediciones Univ.de Navarra. Pamplona. 1998

RIVAS SANZ, J. L. de las. **El espacio como lugar: Sobre la naturaleza de la forma urbana.** Univ. de Valladolid. Valladolid. 1992

ROTH, L. y M. **Entender la arquitectura. Sus elementos, historia y significado.** G. Gili. Barcelona. 1999.

RYKWERT, J. **La casa de Adán en el paraíso.** G. Gili. Barcelona. 1974

SOLÁ MORALES, I. Y otros. **Introducción a la Arquitectura.** Edicions UPC. Barcelona. 2000.

SUMMERSON, J. **El lenguaje clásico de la arquitectura.** G. Gili. Barcelona. 1984

VITRUVIO, M.P **Los diez libros de la Arquitectura.** Alianza. Madrid. 1995.

ZEVI, B. **Architettura in nuce. Una definición de arquitectura.** Aguilar. Madrid 1969 (1964)

Valencia, 18 de abril de 2008

Salvador Lara Ortega.
Profesor Titular de Universidad
Responsable de la asirnatu

ASIGNATURA: HISTORIA DEL ARTE **TALLER:**
DEPARTAMENTO: COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA
PROFESOR RESPONSABLE: VICTORIA E. BONET SOLVES
OTROS PROFESORES: VICENTE GARCÍA ROS
DAVID NAVARRO CATALAN
SONIA DAUKSIS ORTOLÁ

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: SEGUNDO
CARGA LECTIVA: 5.5 créditos

OBJETIVOS:

- Contribuir a la formación humanística del arquitecto.
 - Conocer el pasado histórico-artístico occidental.
 - Concienciar al alumno sobre el valor del patrimonio histórico-artístico.
 - Acrecentar su sensibilidad estética.
 - Contribuir a su educación visual.
-

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Introducción a la arquitectura

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

ARTE ANTIGUO

- EL HUMANISMO GRIEGO
- LA CONSAGRACIÓN DEL CLASICISMO: ARTE ROMANO
- EL CRISTIANISMO Y SU INFLUENCIA EN EL ARTE

ARTE MEDIEVAL

- CULTURA Y ARTE DEL ISLAM
- EL PRIMER ARTE EUROPEO: ARTE ROMÁNICO
- LA BAJA EDAD MEDIA: EL NATURALISMO GÓTICO

ARTE MODERNO

- EL RENACIMIENTO COMO MOVIMIENTO ARTÍSTICO. MONUMENTALIDAD Y CRISIS
- EL TRIUNFO DE LA NATURALEZA Y EL PODER: ARTE BARROCO
- ARTE Y CULTURA DEL XVIII

ARTE CONTEMPORANEO

- *LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL ROMANTICISMO*
- *ARTE Y POSITIVISMO CIENTIFICO*
- *LA BELLE ÉPOQUE: EL MODERNISMO*
- *EL ARTE DE VANGUARDIA*
- *ÚLTIMAS DÉCADAS Y POSTMODERNIDAD*

Durante el curso se realizarán prácticas en el aula y, en algunos casos, los estudiantes llevarán a cabo otros trabajos, que pueden ser obligatorios y puntuables, de los que se informará en el programa específico de cada grupo

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se convoca un solo examen. En el mismo se realiza una parte teórica y otra práctica (comentario de obras de arte). En la nota final se incluye, en su caso, la calificación obtenida en las prácticas realizadas a lo largo del curso.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Summa Artis : historia general del arte : antología (Cabañas Bravo, Miguel)

La historia del arte (Gombrich, Ernst Hans)

Historia mundial del arte (Honour, Hugh)

Historia general del arte (Janson, H.W.)

Arte, Cultura e Historia para Arquitectos (Montolíu Soler, Violeta)

Historia del arte (Nieto Alcaide, Víctor)

Historia del arte (Ramírez, Juan Antonio; Gómez Cedillo, Adolfo)

ASIGNATURA: HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I

DEPARTAMENTO: COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA

PROFESOR RESPONSABLE: VICENTE GARCÍA ROS

OTROS PROFESORES: ANTONIO GOMEZ GIL; DAVID NAVARRO CATALAN; ROSARIO CANET
GUARDIOLA; FEDERICO IBORRA BERNAD

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL; CUATRIMESTRAL

CURSO: SEGUNDO

CARGA LECTIVA: 5,5 cr. (4 hrs./sem)

OBJETIVOS:

a) *generales*

- *Fomentar en el alumno una actitud abierta a la lectura y al aprendizaje, la aspiración a interrogarse y la toma de conciencia del pensamiento reflexivo y el razonamiento.*
- *Enseñar a ver la arquitectura, a interpretar los signos, los trazados y las ideas que subyacen en las grandes obras, como paso fundamental para la adquisición de una adecuada sensibilidad arquitectónica*
- *Preparar al estudiante para una profesión que deberá ejercer con precisión y una irrenunciable carga poética.*
- *Promover la asimilación de conceptos específicos Arquitectura histórica y la formación de una particular sensibilidad dirigida a la captación de signos y trazas para su inmediata transformación en códigos de Arquitectura.*
- *Fomentar una educación que comprenda tanto conocimiento como sensibilidad, puesto que razón y creación aparecen siempre macladas en la práctica y el ejercicio de la Arquitectura.*
- *Enseñar a reconocer y a promover la atención hacia la arquitectura y sus signos, interpretar sus lecciones, y comparar sus resultados.*
- *Acrecentar la cultura general del alumno, ilusionando y suscitando su curiosidad y espíritu observador, para que vea más allá de la inmediatez de las imágenes. En definitiva, enseñarle a ver con los ojos del arquitecto.*

b) *específicos*

- *Construir en el estudiante un cuerpo teórico, consistente en un elenco de tipologías arquitectónicas que comprenden desde el mundo clásico hasta los inicios de la revolución industrial.*
 - *Contribuir a la formación de una estructura conceptual, de relaciones y jerarquías que estructuren los conocimientos de la Historia de la Arquitectura.*
 - *Apreciar y valorar la obra arquitectónica como memoria y testimonio de una época y, a su vez, como proyecto arquitectónico.*
 - *Analizar las razones formales, constructivas, compositivas y proyectuales, prestando especial atención a aquellos factores que son determinantes en la singularización de la obra y que frecuentemente son variables.*
 - *Ejercitar hábitos de observación, reflexión y juicio personal sobre Arquitectura.*
 - *Ser capaz de expresar y argumentar de manera clara, ordenada y concisa, conocimientos relativos a esta materia, dominando su terminología específica y mostrando fluidez y precisión en su uso.*
 - *Familiarizar al alumno en el manejo de fuentes de documentación bibliográfica y documental acerca de la materia objeto de la asignatura.*
 - *Desarrollar en el estudiante criterios que le permitan relacionar y reconocer modos de trabajo actuales, en ejercicios arquitectónicos alejados en el tiempo o simplemente transformados por la escala.*
-

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Introducción a la Arquitectura

Historia del Arte

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

1. ARQUITECTURA CLÁSICA

- 1.1. Arquitectura griega
 - 1.1.1. Implantación en el paisaje: ciudad sagrada y ciudad profana
 - 1.1.2. Las tipologías de la arquitectura civil y religiosa
- 1.2. Arquitectura romana
 - 1.2.1. Apropiación del territorio: la ciudad romana
 - 1.2.2. Las tipologías de la arquitectura civil y religiosa:
La basílica; las termas; el Panteón de Roma; otras tipologías

2. ARQUITECTURA MEDIEVAL

- 2.1. La implantación en el paisaje: la ciudad medieval y el monasterio
- 2.2. Las tipologías de la arquitectura religiosa:
 - 2.2.1. Plan basilical y plan central. Santa Sofía
 - 2.2.2. La iglesia románica de peregrinación: Santiago de Compostela
 - 2.2.3. La catedral gótica

3. EL HUMANISMO Y LA FORMULACIÓN DEL NUEVO LENGUAJE

- 3.1. La ciudad renacentista como propuesta teórica
- 3.2. La arquitectura de Brunelleschi
 - 3.1.1. La cúpula de la catedral de Florencia
 - 3.1.2. La *campata* brunelleschiana como método de proyecto. Ejemplos
 - 3.1.3. Los espacios compactos
- 3.3. La arquitectura de Alberti
 - 3.2.1. Las iglesias de Mantua
 - 3.2.2. Un palacio florentino: El palacio Rucellai

4. LAS GRANDES EXPERIENCIAS DEL QUINIENTOS

- 4.1. La arquitectura de Bramante hacia 1500.
 - 4.1.1. El tempietto di S. Pietro in Montorio
 - 4.1.2. El patio del Belvedere del Vaticano
 - 4.1.3. El palacio Caprini
 - 4.1.4. Los proyectos para el nuevo San Pedro
- 4.2. La arquitectura de Miguel Ángel
 - 4.2.1. La etapa florentina
 - La Sacristía Nueva de S. Lorenzo y su comparación con la S. Vieja
 - La Biblioteca Laurenziana
 - 4.2.2. La etapa romana
 - La ordenación del Campidoglio y su arquitectura
 - El proyecto de M. Ángel para S. Pedro y la fachada de Maderno
- 4.3. La planificación de Sixto V para la ciudad de Roma

5. LA SATURACIÓN DEL LENGUAJE CLÁSICO: EL MANIERISMO

- 5.1. Rafael y su escuela: Peruzzi y G. Romano
- 5.2. La arquitectura de A. Palladio
 - 5.2.1. Las villas palladianas
 - 5.2.2. La arquitectura civil de Palladio
 - 5.2.3. Las iglesias palladianas
- 5.3. La arquitectura de Vignola
 - 5.3.1. El palacio Farnesio de Caprarola
 - 5.3.2. Il Gesù de Roma
- 5.4. Clasicismo en España: el Palacio de Carlos V y el Escorial

6. ARQUITECTURA BARROCA Y BARROCA-TARDÍA

- 6.1. La ciudad barroca: Versalles y otros proyectos
- 6.2. La arquitectura de Bernini
 - 6.2.1. El proyecto para la terminación de la fachada de S. Pedro
 - 6.2.2. La plaza de S. Pedro y la Scala Regia del Vaticano
 - 6.2.3. S. Andrea al Quirinale
- 6.3. La arquitectura de Borromini
 - 6.3.1. S. Carlo alle quattro Fontane
 - 6.3.2. S. Ivo alla Sapienza
- 6.4. La arquitectura de Guarini:
 - 6.4.1. La capilla del Santo Sudario y otros proyectos.

7. EL SIGLO XVIII: LA ILUSTRACIÓN

- 7.1. La iglesia de Ste. Geneviève de París
- 7.2. Dos arquitectos revolucionarios: Boullée y Ledoux
- 7.3. La arquitectura de Villanueva en España

PRÁCTICA

Se propone un trabajo voluntario a realizar durante el cuatrimestre por equipos de 2 ó 3 alumnos. El resultado final se presenta en 1 DIN A3. La presentación de un trabajo correcto y en plazo supone hasta 1 punto en la nota final de curso para cada uno de los miembros del grupo.

Se propone el análisis de uno de los arquitectos estudiados en HQ1. Los arquitectos propuestos pertenecen todos a la Edad moderna y son los siguientes:

F. Brunelleschi; L. B. Alberti; D. Bramante; M. Ángel en Florencia; M. Ángel en Roma; G. Romano; A. Palladio; G. B. da Vignola; P. Machuca; J. de Herrera; G. L. Bernini; F. Borromini; G. Guarini; J. G. Soufflot; E. L. Boullée; C. N. Ledoux; J. de Villanueva

Cada grupo elige libremente uno de estos arquitectos y realiza un análisis de su arquitectura mediante textos y dibujos a mano alzada. (Se pueden dibujar a mano y después y escanearlos si se prefiere). Contiene necesariamente los edificios estudiados en clase, pudiendo, si se quiere, hacer referencias a otras obras no tratadas durante el curso.

A modo de conclusión, se añade la opinión del grupo acerca del arquitecto elegido, haciendo las valoraciones que estime oportunas sobre el autor y su obra. Se incluye también las fuentes utilizadas para realizar el trabajo. Los mejores trabajos se exponen en clase a final de curso.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Examen único y común a todos los grupos de HQ1. Consta de dos partes:

- a) Un test de reconocimiento de plantas, alzados, secciones... (1 pto.)
- b) Cinco preguntas de desarrollo a elegir 4, de las que UNA es propia de cada grupo (9 pts.)
El enunciado de estas preguntas coincide con los epígrafes del temario. Importante: se pide al menos un croquis por pregunta.
- c)

Total = 10 puntos.

Además, se puede obtener un punto adicional por el trabajo voluntario a realizar por equipos de 2-3 personas sobre un arquitecto de una lista dada, y con una extensión de 1 DIN A3.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- ALONSO PEREIRA, J. R., *Introducción a la historia de la Arquitectura*, Reverté, Barcelona, 2005
 - BENEVOLO, L., *Historia de la Arquitectura del Renacimiento*, 2 vols., GG, 4ª ed. , Barcelona, 1981
 - CHOISY, A., *Historia de la Arquitectura*, 2 vols., Victor Leru editor, Buenos Aires, 1980
 - CHUECA GOITIA, F., *Historia de la Arquitectura Occidental*, 10 vols., Dossat, Barcelona, 1989
 - HEYDENREICH, L., LOTZ, W., *Arquitectura en Italia, 1400-1600*, Cátedra, Madrid, 1991
 - KOSTOFF, S., *Historia de la Arquitectura*, 3 vols., Alianza, Madrid, 1988
 - NORBERG-SCHULZ, Ch., *Arquitectura occidental*, GG-reprints, Barcelona, 2003
 - PATETTA, L., *Historia de la Arquitectura. Antología crítica*, Celeste, Madrid, 1997
 - PEVSNER, N., *Iniciació a l'arquitectura*, Edicions 62, Barcelona, 1969
 - ROTH, L. M.: *Entender la arquitectura. Sus elementos, historia y significado*, GG, Barcelona, 1999,
 - TRACHTENBERG, M./HYMAN, I., *Arquitectura, de la prehistoria a la postmodernidad*, Akal, Madrid, 1990
 - WATKIN, D., *Historia de la Arquitectura Occidental*, Könemann, Colonia, 2001
 - WITTKOWER, R., *Arte y Arquitectura en Italia 1600-1750*, Cátedra, Madrid, 1981
 - WITTKOWER, R., *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Alianza, Madrid, 1995
-

ASIGNATURA:

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA II

DEPARTAMENTO:

COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA

PROFESOR RESPONSABLE:

MAITE PALOMARES. PROFESORA ASOCIADA

OTROS PROFESORES:

CARMEN JORDÁ SUCH. CATEDRÁTICA DE UNIVERSIDAD
FEDERICO IBORRA. `PROFESOR ASOCIADO

TIPO DE ASIGNATURA:

TRONCAL

CURSO:

TERCERO

CARGA LECTIVA:

3 CRÉDITOS DE TEORÍA

1.5 CRÉDITOS DE PRÁCTICAS

OBJETIVOS:

CONOCIMIENTO DEL DESARROLLO DE LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA
TOMANDO COMO PUNTO DE PARTIDA LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I

PROGRAMA:

EL PROGRAMA SE DIVIDE EN TRECE UNIDADES TEMÁTICAS:

1. PINTORESQUISMO INGLÉS.
2. LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: CIUDAD, ARQUITECTURA Y TÉCNICA.
3. F. SCHINKEL (1781-1841) Y EL ROMANTICISMO GERMÁNICO.
4. FIN DE SIGLO: ENTRE LA ARTESANÍA, LA INDUSTRIA Y LA INNOVACIÓN
5. LA MODERNIDAD SIN VANGUARDIA.
6. LA TRAYECTORIA DE FRANK LLOYD WRIGHT (1869-1959)
7. LAS VANGUARDIAS EUROPEAS.
8. LUDWIG MIES VAN DER ROHE (1886-1969).
9. FORMAS BAJO LA LUZ: LE CORBUSIER (1.887-1.966).
10. LA EXPRESIÓN DE LA ESTRUCTURA MODERNA.
11. LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL MOVIMIENTO MODERNO.
12. ALVAR AALTO Y LA ARQUITECTURA DE LOS PAÍSES NÓRDICOS
13. LA CRISIS DE LA MODERNIDAD Y ALTERNATIVAS DEL PRESENTE

LAS CLASES PRÁCTICAS DESARROLLARÁN LOS TEMAS:

6. LA TRAYECTORIA DE FRANK LLOYD WRIGHT (1869-1959)
 8. LUDWIG MIES VAN DER ROHE (1886-1969)
 9. FORMAS BAJO LA LUZ: LE CORBUSIER (1887-1966)
-

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA COMPRENDE DOS PARTES:

1. PRUEBA DE EXAMEN TEÓRICO SOBRE LA MATERIA DESARROLLADA EN LAS CLASES ACERCA DE LOS TEMAS QUE SE INDICAN EN EL TEMARIO. EN ESTA PARTE SE INCLUYE TAMBIÉN UNA PRUEBA EN FORMATO TEST DE LAS OBRAS EXPLICADAS EN EL APARTADO DE TEORÍA. DE ELLAS SE PRESENTA UN LISTADO.
2. EJERCICIO PRÁCTICO ACERCA DE LA OBRA DE LOS TRES AUTORES.

PARA APROBAR LA ASIGNATURA ES NECESARIO TENER AMBAS PARTES SUPERADAS.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ESPACIO, TIEMPO Y ARQUITECTURA, S. GIEDION. ED. DOSSAT.
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA MODERNA, K. FRAMPTON. ED. GG.
LA ARQUITECTURA MODERNA DESDE 1900, W. CURTIS. ED. HB.

ASIGNATURA: **TEORÍA DE LA ARQUITECTURA I**

DEPARTAMENTO: **COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA**
PROFESOR RESPONSABLE: MARGARITA FERNÁNDEZ GÓMEZ
OTROS PROFESORES: JOAQUÍN ARNAU
JAVIER POYATOS
MARÍA MELGAREJO
JOSÉ LUÍS BARÓ

TIPO DE ASIGNATURA: **TRONCAL**
CURSO: 3º
CARGA LECTIVA: 9 CRÉDITOS

OBJETIVOS:

- Ejercitar el pensamiento sistemático, siendo la Arquitectura objeto preferente de este ejercicio.
 - Instruir a los alumnos en el conocimiento de los escritos específicos acerca de la Arquitectura, desde la Antigüedad hasta nuestros días.
 - Describir y dar a conocer las fuentes para el conocimiento de la Arquitectura, comenzando por sus tratados clásicos y continuando a través de los ensayos modernos, los manifiestos de las vanguardias y los escritos varios más recientes.
 - Dar a entender a los alumnos cómo la Arquitectura, además de objeto de conocimiento (teorías de la Arquitectura) es ejercicio del conocimiento mismo (Arquitectura como teoría).
 - Deducir los conceptos barajados por las diversas y sucesivas teorías de la Arquitectura, definirlos y contrastarlos.
 - Desarrollar la capacidad y el sentido críticos de los alumnos acerca de cualesquiera arquitecturas, sobre los fundamentos de una o varias de las teorías descritas.
 - Poner de relieve la necesaria y fecunda interacción entre teorías e historias de la Arquitectura, para beneficio y esclarecimiento de unas y otras.
-

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: **HISTORIA DE LA ARQUITECTURA**

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

PROGRAMA TEÓRICO

TEORÍA DE LA ARQUITECTURA.

- I. INTRODUCCIÓN: CONCEPTOS Y ANTECEDENTES.
Arte y Arquitectura. Historia, Estética y Crítica. Otros conceptos.
Teoría y teorías de Arquitectura: fuentes y métodos.
- II. LA TEORÍA CLÁSICA DE LA ARQUITECTURA: ORÍGENES Y DIFUSIÓN.
Pensamiento en la Antigua Grecia y cultura helenística.
Vitruvio: De Architectura Libri Decem. Teoría y práctica. El arquitecto.
Contenido y fortuna. Ediciones, traducciones e ilustraciones.
- III LAS TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA EN EL HUMANISMO
Fuentes del Renacimiento. Alberti: De Re Aedificatoria.
El concepto de armonía (concinnitas): elementos y estrategias.

- IV. FUNDAMENTOS DEL HUMANISMO.
La recuperación de los clásicos. La escuela platónica de Marsilio Ficino. La nueva consideración del Hombre. La apertura de Pico della Mirandola. Baltasar de Castiglione. Luca Pacioli y la Divina Proporción.
Otros tratados: Filarete y Di Giorgio Martini..
- V. MADURACIÓN Y DIFUSIÓN DEL RENACIMIENTO. LAS MANERAS DEL BARROCO.
Tratados y manuales del siglo XVI en Italia y en España:
Serlio, Vignola y Palladio. Sagredo y Arfe. Prado y Villalpando.
Tratados tardíos. Caramuel y Guarini.
- VI. EL SIGLO XVIII: LA ILUSTRACIÓN Y LAS ACADEMIAS.
Función y representación: Lodoli y los lodolianos.
La crisis de los valores clásicos: los visionarios. Boullée y Ledoux.
La enseñanza de las artes y de la arquitectura: Durand.
- VII. EL SIGLO XIX: HISTORICISMOS, ECLECTICISMO Y MODERNISMO.
El espíritu revival y la tradición de lo pintoresco: Pugin, Ruskin y Morris.
Restauración y revolución industrial: Viollet-le-Duc.
El estilo como problema: Semper.
- VIII. EL SIGLO XX: LOS PROTO-MODERNOS.
Manifiestos y vanguardias en las primeras décadas del siglo XX.
El Werkbund alemán: tipos y normas. Sant'Elia. Loos.
Berlage y las escuelas holandesas. De Stijl. Gropius y la Bauhaus.
El "constructivismo" ruso.
- IX. MAESTROS DEL MOVIMIENTO MODERNO. I
Wright y su impacto europeo.
Mies van der Rohe. Europa y América.
- X. MAESTROS DEL MOVIMIENTO MODERNO. II
Le Corbusier. Los CIAM. El "estilo internacional".
Alvar Aalto. La interpretación orgánica
- XI. CRISIS Y POS-MODERNIDAD.
Los epígonos: el descrédito del racionalismo funcional. Kahn.
Brutalismo (Banham), patterns (Alexander) y tendencia (Rossi).
Venturi: complejidad y contradicciones de la pos-modernidad.
- XII. ESTADO DE LA CUESTIÓN.
Utopías (Archigram y otros). High-tech (Foster) y minimal (Ando).
La invasión de lo virtual (Hadid).
Incertidumbre y fragmentación (Moneo).
De vuelta a los orígenes: materia (Herzog-De Meuron) y silencio ().

PROGRAMA DE PRACTICAS

Visitas

Las visitas de campo a edificios o conjuntos significativos tienen el objeto de verificar en directo observaciones explicadas en clase así como ayudar a leer la arquitectura, descubriendo aspectos difícilmente apreciables en imágenes impresas o proyectadas.

Trabajo individual continuado

El objeto de este trabajo es el de estimular en el alumno una actitud crítica razonada, ayudándole en la formación de un criterio que le permita saber discernir racionalmente lo que debe y lo que no debe ser. Otro objetivo que se persigue es el de detectar el interés que tiene la colectividad por las cuestiones estéticas.

Este trabajo no se desarrolla en el aula. El alumno lleva a cabo una recopilación y selección, durante todo el semestre, de textos, anuncios publicitarios, imágenes y/o comentarios, que

cumplan estas dos condiciones: Que hagan referencia a la belleza, esto es a planteamientos estéticos y Que aparezcan en publicaciones NO ESPECIALIZADAS de arquitectura, es decir prensa diaria, revistas semanales, etc...

Trabajo individual crítico

Se proponen lecturas de arquitectura y su análisis teórico y gráfico.

Trabajos en aula

El trabajo en aula servirá como refuerzo a los aspectos teóricos y el alumno analizará y reflexionará sobre material extraído de las teorías de la arquitectura estudiadas en clase. Se desarrollará bien individualmente o como máximo en grupos de tres cuando se trate de un texto y se formalizará de forma esquemática, aislando los conceptos principales y razonando sobre ellos.

Se valorará la capacidad de síntesis.

Trabajo en equipo de reflexión crítica

Como recapitulación del curso se propondrá un trabajo en equipo -de tres componentes- de reflexión que aune las experiencias del análisis individual y se formalice en una síntesis crítica.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Dado el carácter eminentemente **teórico** de la asignatura, se trata de evaluar, sobre todo, el grado de asimilación, por parte del alumnado, de los conceptos vertidos en el desarrollo de su programa.
- En ese sentido, se concede especial atención a los exámenes escritos, estructurados con diversas preguntas, efectuados bajo control, en el que el alumno construye su respuesta. De estos se harán cuantos estime oportuno el profesor responsable de cada grupo.
- Desarrollo de trabajos breves y un trabajo final de curso, de mayor calificación y complejidad, con una estrategia didáctica que mueva a los alumnos a indagar en textos en la búsqueda de ideas directas relacionadas con la teoría de la arquitectura. Este material, convenientemente resumido y reducido a formato de cómodo manejo y grata presentación, debe reflejar del modo más inmediato el grado de formación de criterios analítico y crítico a que ha llegado el alumno.
- En consecuencia, tenemos en cuenta el **orden, estructura, claridad, pluralidad**, esfuerzo de **síntesis** y atención en la **presentación** del bagaje seleccionado y ree laborado por el alumno, siendo todo ello la *base objetiva* que nos permite la evaluación de la parte práctica.
- Se concede importancia también a los trabajos desarrollados en clase, tanto los debates surgidos al hilo de las exposiciones teóricas, como la ejecución de tareas o el análisis de aspectos concretos expuestos en el aula.

PARTE TEÓRICA

La parte teórica, 6 créditos, se valora en dos tercios de la nota total de la asignatura

La valoración global de la teoría podrá constar de un máximo de tres pruebas repartidas de forma escalonada a lo largo del curso, en correspondencia con bloques temáticos.

Se establece una valoración de las pruebas teóricas o evaluaciones de 6,5 puntos sobre 10.

La realización de estas pruebas elimina materia y permite al alumno optar por el aprobado por curso, es decir por no tener que concurrir al examen final de junio.

PARTE PRÁCTICA

La parte práctica se valora en un tercio de la nota total y se estimarán de mayor importancia el trabajo tanto individual como el trabajo hecho en equipo de reflexión crítica. Para aprobar la asignatura es preceptivo haber obtenido en trabajos prácticos una nota mínima, sobre diez, de 4 puntos.

La valoración de las pruebas prácticas es de 3,5 puntos sobre 10.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- AALTO, Alvar
De palabra y por escrito. Recopilación de Göran Schildt. Ed. Croquis. Madrid, 2000.
- A.A.V.V.: GONZÁLEZ, Angel; CALVO SERRALER, Francisco; MARCHÁN, Simón
Escritos de arte de vanguardia. 1900-1945. Ed. Istmo. Tres Cantos, Madrid, 1999.
- A.A.V.V.: HEREU, Pere, MONTANER, José María, OLIVERAS, Jordi
Textos de arquitectura de la modernidad. Ed. Nerea. Madrid, 1994.
- ALBERTI, León Battista
De Re Aedificatoria. Ed. Akal. Madrid, 1991. Introducción Javier Rivera.
- ARNAU AMO, Joaquín
La teoría de la Arquitectura en los Tratados.. I Vitruvio; II Alberti; III Filarete, di Giorgio, Serlio y Palladio. Ed. Tebar Flores, Madrid, 1987.
72 voces para un Diccionario de Arquitectura Teórica. Celeste editores. Madrid. 2000.
- BOULLÉE, Etienne Louis
Architectur. Essai sur l'Art (1770-1784). Versión al castellano *Arquitectura. Ensayo sobre Arte*. Ed. G. Gili. Barcelona 1985.
- COLLINS, Peter.
Los ideales de la arquitectura moderna. Su evolución: 1750-1950. (1965). Ed. G. Gili. Barcelona, 1970.
- COLONNA, Francesco
Hypnerotomachia Poliphili, ubi humana omnia nisi somnium esse docet. Venezia, 1499. Edición castellana: *El sueño de Polifilo*, 2 tomos. Ed. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos. Valencia, 1971. Estudio de Pilar Pedraza.
- CONRADS, Ulrich
Programas y manifiestos de la Arquitectura del siglo XX. Ed. Blume. Barcelona, 1973.
- FERNÁNDEZ GÓMEZ, Margarita
El rechazo de la Teoría Clásica. Ed. UPV. Valencia, 1996.
La crisis de la Teoría Clásica. Ed. UPV. Valencia, 1997.
La Teoría Clásica de la arquitectura. Ed. UPV. Valencia, 1999.
- FERNÁNDEZ GÓMEZ, Margarita y ARANDA NAVARRO, Fernando
Arquitectura y ornamento. Ed. UPV. Valencia, 1989.
- FILARETE, Antonio Averlino
Tratado de Arquitectura. Ed. Il Polifilo, 2 vols. Milano, 1972. Traducción española e Introducción de Pilar Pedraza. Editorial Ephialte. Vitoria, 1990.
- GARCÍA RIOS, Ismael
Alvar Aalto Y Erick Bryggman. La aparición del funcionalismo. s/l. Ed. Instituto Iberoamericano de Finlandia. 1998.
- GARRIGA, Joaquín
Fuentes y Documentos para la Historia del Arte. Tomo IV. Editorial G. Gili. Barcelona, 1983.
- GROPIUS, Walter
Apolo en democracia. Ed. Barral Editores, S.A. (Monte Avila), Caracas, 1986.
La nueva arquitectura y la Bauhaus (1935). Ed. Lumen, Barcelona, 1996.
Mi concepción de la idea de la Bauhaus. Ed. Catálogo exposición Juan March, Madrid, 1978.
"El espíritu fundamental de la arquitectura contemporánea". *Arquitectura* nº 137, 1930; y *Nueva Forma* nº 57, 1970.
- HANNLOSER, Hans R.
Villard de Honnecourt. Akademische Drunck. Gratz. Austria, 1972.
- HEREU, Pere, MONTANER, José María, OLIVERAS, Jordi
Textos de arquitectura de la modernidad. Ed. Nerea. Madrid, 1994.
- HONNECOURT, Villard de
Album de Dibujos. Ed. Akal. Madrid, 1991 (S. XIII).
- ITTEN, Johannes
Design and form. Ed. Thames and Hudson. Londres, 1965.
- KANDINSKY, Wasily
De lo espiritual en el arte (1940). Ed. Barral S.A. Barcelona, 1973.
Cursos de la Bauhaus. Ed. Alianza, Madrid, 1983.
- KAHN, Louis I
Conversaciones con estudiantes. Ed. G. Gili. Barcelona, 2002.
Forma y diseño. Ed. Nueva Visión. Buenos Aires, 1984.
Testimonio sobre arquitectura y otros escritos. Monografía Cuadernos Suma Visión. Buenos Aires, 1968.
- KLEE, Paul
Bosquejos pedagógicos. Ed. Monte Avila. Caracas, 1975.
Diarios, 1898-1918. Ed. Alianza. Madrid, 1987.
Teoría del arte moderno. Ed. Calden. Buenos Aires, 1971.
- KRUFT, Hanno-Walter
Historia de la teoría de Arquitectura (1985). 2 vols. Ed. Alianza. Madrid, 1990.

LE CORBUSIER

- Cómo concebir el urbanismo*. Ed. Infinito. Buenos Aires, 1967.
Cuando las Catedrales eran blancas (1937). Ed. Poseidón. Buenos Aires, 1963.
El espíritu nuevo en arquitectura (1925) y *En defensa de la arquitectura* (1929). Ed. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, Galería-Librería Yerba, Consejería de Cultura de Murcia. Murcia, 1983.
El Modulor. Ensayo sobre una medida armónica a la escala humana aplicable universalmente a la arquitectura y a la mecánica. Ed. Poseidón. Buenos Aires, 1961 (1951).
El viaje de Oriente. Ed. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, Galería-Librería Yerba, Consejería de Cultura de Murcia. Murcia, 1984.
Hacia una arquitectura (1923). Ed. Poseidón. Buenos Aires, 1965.
La casa de los hombres (1942). Ed. Poseidón. Barcelona, 1979.
La ciudad del futuro. Ed. Nueva Visión. Buenos Aires, 1962.
Mensaje a los Estudiantes de Arquitectura (1943). Ed. Infinito, Buenos Aires 2001 (1957).

LEDOUX, Claude-Nicolas

- L'Architecture considérée sous le rapport de l'art, des moeurs et de la législation* (1804). 2 vols. Reedición Tomo I, Noerdlingen, 1987². Tomo II, Alfons Uhl, Verlag, 1984.
La arquitectura (1804). Reeditado en castellano en un único volumen por Ed. Akal. Torrejón de Ardoz (Madrid), 1994.
Architecture de Ledoux. Inédits pour un Tome III. Précédés d'un texte de Michel Gallet. Ed. Documents. París, 1991.

LOOS, Adolf

- Escritos*. Tomo I (1897-1909). Estudio de Josep Quetglas. Ed. Croquis. Madrid, 1993.
Escritos. Tomo II (1910-1932). Estudio de Josep Quetglas. Ed. Croquis. Madrid, 1993.

MARCHAN FIZ, Simón

- La Arquitectura del S.XX. Textos*. Ed. Alberto Corazón, Madrid, 1974.

MARTINI, Francesco di Giorgio

- Trattati di architettura, ingegneria e arte militare*. Ediciones: *Trattato di Architettura civile e militare di Francesco di Giorgio Martini*, 2 vols. Turín, 1841; *Trattato di Architettura di Francesco di Giorgio Martini*, 3 vols. Ed. Giunti Barbera. Florencia, 1979.

MEMMO, Andrea

- Elementi d'architettura lodoliana*. Roma 1786, Edición facsimil, Ed. Mazotta, Milán, 1973.

MEYER, Hannes

- El arquitecto en la lucha de clases y otros escritos*. Ed. G. Gili, Barcelona, 1972.

MIES VAN DER ROHE, Ludwig

- La palabra sin artificios. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*, Por Fritz NEUMEYER Ed. El Croquis Editorial. Madrid, 1992.

MILIZIA, Francesco

- Arte de saber ver en las Bellas Artes del diseño* (1781). Edición castellana Alta Fulla. Barcelona, 1987.
Principii di Architettura Civile (1781). Reedición Mazotta. Milán, 1972. Ed. Sapere. 5 vols. Roma, 2000.

MONEO, Rafael

- La solitudine degli edifici e altri scritti*. Ed. Umberto Allemandi. Turin/Londres, 1999.
Prologo a *La arquitectura de la Ilustración* de Emil Kaufmann, 1974.
Una reflexión sobre la arquitectura. Discurso apertura de Curso 1998 en Valencia. Ed. UPV & F. Aranda. Valencia, 2000.
Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura. Discurso de ingreso en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Madrid, 2005.
"Rey muerto sin rey puesto". *Arquitecturas Bis*. n° 13-14, 1976, pp. 13-14.

MONEO, Rafael y SOLA-MORALES, Ignasi

- Apuntes sobre Pugin, Ruskin y Viollet-le-Duc*. Ed. E. T. S. Arquitectura. Barcelona, 1975.

PACIOLI, Luca

- La Divina Proporción* (1505). Trad. Ricardo Rosta. Prologo de Alda Mieli. Ed. Losada. Buenos Aires, 1945. Reedición Ed. Akal. Madrid, 1991.

PALLADIO, Andrea

- Los Cuatro Libros de Arquitectura* (1570). Introducción de Javier Ribera. Traducción completa. Editorial Akal. Madrid, 1988.
I commentarii di Giulio Caesar. Venecia, 1574-1575.
Libros I y III de arquitectura de Andrea Palladio, traducidos por F. de Praves. Valladolid, 1625. Reedición Colegio Arquitectos Valladolid, 1986.

PATETTA, Luciano

- Historia de la arquitectura. Antología crítica*. Ed. Blume. Madrid, 1984.

PICO DELLA MIRANDOLA, Giovanni

- Discurso sobre la dignidad del hombre* (1485-88). Ed. Instituto Ciencias Educación. Barcelona, 1986. Ed. Textos Universitarios, PPU. Barcelona, 2002.
Opera Omnia. Introducción Eugenio Garin. Torino, 1971.

PIRANESI, Giovanni Battista

- De la magnificencia y arquitectura de los romanos y otros escritos. Edición de Juan Calatrava*. Ed. Akal. Torrejón de Ardoz (Madrid), 1998. Incluye el *Parere*.
Parere su la Architettura. Roma, 1765.

PITARCH, Antonio José

- Fuentes y Documentos para la Historia del Arte. Tomo I: Arte Antiguo*. Ed. G. Gili. Barcelona, 1982.

RYKWERT, Joseph

- La casa de Adan en el paraíso* (1972). Ed. G. Gili. Barcelona, 1974.

SAGREDO, Diego de

- Las Medidas del Romano* (1526). Ed. Albatros. Valencia, 1976. Introducción de L.Cervera Vera. Ed. Consejo General de Colegios Oficiales de Aparejadores y Dirección General de BBAA. Madrid, 1986. Estudio previo de F. Marfías y A. Bustamante.

SAN NICOLÁS, Fray Lorenzo de

- El Arte y Uso de la Arquitectura* (1633), primera parte Madrid 1639, segunda, Madrid 1664. Reimpresión Parte Primera, 1667. Las dos Partes en 1737. Reedición Ed. Albatros Valencia, 1976, 1989.

- SANCHIDRIAN, Pedro R.
Humanismo y Renacimiento. Ed. Alianza. Madrid, 1986.
- SCHLOSSER, Julius
La Literatura Artística (1924). Ed. Cátedra. Madrid, 1976.
- SCHOLFIELD, Peter Hug.
Teoría de la proporción en arquitectura. Ed. Labor, Barcelona, 1971.
- SCOTT, Geoffrey
La arquitectura del Humanismo. Un estudio sobre la historia del gusto (1914). Ed. Barral. Barcelona, 1970.
- SERLIO, Sebastiano
Todas las obras de arquitectura y perspectiva. (Tutte L'Opere di Architettura e Prospettiva) (1600). Edita Colegio Aparejadores de Asturias. Oviedo, 1986. Introducción de Carlos Sambricio.
- SULLIVAN, Louis H.
Autobiografía de una idea. (The Autobiography of an Idea. Publicado en Journal of the American Institute of Architects, 10/11, 1922/23, Nueva York, 1924). Ed. española Ed. Infinito, Buenos Aires, 1961.
Charlas con un arquitecto. Edición española Ed. Infinito, Buenos Aires 2ª ed. 1959 (*Kindergarten Chats*. Publicado en Interstate Architect & Builder 1901/02).
- SUMMERSON, John
El lenguaje clásico de la arquitectura (1964). Ed. G. Gili. Barcelona, 1974.
- TORIIA, Juan de
Breve Tratado de Bóvedas. Madrid 1661. Reedición Ed. Albatros. Valencia, 1981; Ed. Santiago García. León, 1984. Con plano de Pedro de la Peña.
- TOSCA, Thomas Vicente
Compendio matemático. El Tomo V comprende los *Tratados XIV y XV* que corresponden a la *Arquitectura Civil y Monte y Cantería*. Valencia, 1713. Reedición U.P.V. Valencia, 2000. Introducción Margarita Fernández.
- TUSQUETS, Oscar
Dios lo ve. Ed. Anagrama. Barcelona, 2000.
Más que discutible. Observaciones dispersas sobre el arte como disciplina útil. Ed. Tusquets. Barcelona, 1994.
Todo es comparable. Ed. Anagrama. Barcelona, 1998.
- USTÁRROZ, Alberto
La lección de las Ruinas. Ed. Caja de Arquitectos, Barcelona, 1997.
- VANDELVIRA, Alonso de
Tratado de Arquitectura. Reedición en 2 vols. Caja Ahorros Provincial de Albacete, 1977. Introducción de Genevieve Barbé-Coquelin de Lisle (entre 1575 y 1591).
- VENTURI, Robert
Complejidad y contradicción en arquitectura (1966). Ed. G. Gili. Barcelona, 1972.
- VENTURI, Robert y SCOTT BROWN, Denise
Aprendiendo de las Vegas. El simbolismo olvidado de la forma arquitectónica (1972). Ed. G. Gili. Barcelona, 1978.
- VIGNOLA, Jacopo Barozzi
El Vignolas de los propietarios o los cinco ordenes de arquitectura según J. Barozio de Vignolas. París, s/f. Introducción de F. Calvo Serraller. Ed. Colegio Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia; Librería Yerba; Consejería de Cultura de Murcia; Murcia, 1981.
Le due regole della prospettiva pratica (1583). Reedición, 1974.
Regla de las cinco ordenes de arquitectura de Jacome de Vignola (1593). Traducción de Patricio Caxesi. Reedición. Ed. Albatros. Valencia, 1985.
Regla de los cinco ordenes de arquitectura. Ed. Colegio Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia; Librería Yerba; Caja Murcia, 1981 y 1996.
Regola delli cinque ordini d'architettura (1562?). Introducción Pascual Sellés. Ed. UPV & ICARO & Biblioteca Valenciana. Valencia, 2002.
- VIOLLET-LE-DUC, Eugène Emmanuel
¿Que es el arte? Ed. Fernando Torres. Valencia, 1976.
Dictionnaire raisonné du mobilier français. París 1858-1875. Edición castellana Asociación El Cid, 2 vols. Madrid, 1974.
Entretiens sur l'architecture. Ed. Morel et cie editeurs. París MDCCCLXIII. Reedición Pierre Mardaga. Bruselas, Lieja, 1986.
- VITRUVIO
Los diez libros de arquitectura de Vitruvio. Traducido por Miguel de Urrea. Imprenta Juan Gracián, Alcalá de Henares, Madrid, 1582. Reedición Ed. Albatros. Valencia, 1978.
Les dix livres d'Architecture de Vitruve corrigez et traduits nouvellement en François, avec des Notes et des Figures (Preparada por Claude Perrault). París, 1673. Reedición, Ed. Picard. París, 1978.
Los diez libros de arquitectura de M. Vitruvio Polion. Traducidos del latín y comentados por Joseph Ortíz y Sanz. Imprenta Real. Madrid, 1787. Reedición Ed. Alta Fulla. Barcelona, 1987.
Los diez libros de Arquitectura. Traducción de A. Blazquez. Ed. Iberia, Barcelona, 1970.
Los diez libros de Arquitectura. Traducción de J.L. Oliver. Introducción de Delfín Rodríguez. Ed. Alianza. Madrid, 1995.
- WICK, Rainer
Pedagogía de la Bauhaus. Ed. Alianza. Madrid, 1986.
- WIEBENSON, Dora
Los tratados de Arquitectura. De Alberti a Ledoux (1982). Ed. Hermann Blume. Madrid, 1988.
Sources of Greek revival architecture. Ed. Zwemmer. Londres, 1969.
- WITTKOWER, Rudolf
Los fundamentos de la arquitectura en la edad del Humanismo (1949). Ed. Alianza. Madrid, 1995.
Sobre la arquitectura en la edad del Humanismo. Ed. G. Gili. Barcelona, 1979.
- WOLF, Tom
¿Quién teme al Bauhaus feroz? Ed. Anagrama. Barcelona, 1982.
- WRIGHT, Frank Lloyd
An Organic Architecture. The Architecture of Democracy. The Sir George Watson Lectures of the Sulgrave Manor Board for 1939. Londres, 1939. Reedición 1970.

Autobiografía (London, 1944). Ed. Croquis, Madrid, 1998.
El futuro de la arquitectura (New York, 1953). Ed. Poseidón. Barcelona, 1978.
In the cause of Architecture. Ed. Architectural Record. Nueva York, 1975.
On Architecture: selected writhings (1894-1940). Ed. Universal Library. Gosset Dunlap. New York, 1941.
Testamento (1957). Ed. Cia Gral Editora, Buenos Aires, 1961.
The master architect: Conversations with Frank Lloyd Wright. Ed. John Wiley & Sons, 1984.
Io e l'architettura. Ed. Mondadori. Milan, 1935.
"La soberanía del individuo". Prologo a la exposición de Wasmuth, Berlín 1910. *Metrón*, nº 41-42.

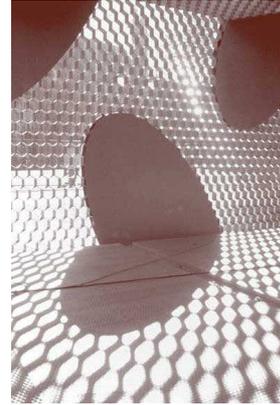
YARZA, Joaquín

Fuentes y Documentos para la Historia del Arte. Tomo II: Arte Medieval I; Alta Edad Media y Bizancio. Tomo III: Arte Medieval II; Románico y Gótico. Ed. G. Gili. Barcelona, 1982.

ZEVI, Bruno

Arquitectura in nuce. Ed. Aguilar. Madrid, 1969.
El lenguaje moderno de la arquitectura (1973). Ed. Poseidón. Barcelona, 1978.
Espacios de la arquitectura moderna. Ed. Poseidón. Barcelona, 1980.
Historia de la arquitectura moderna (1954). Ed. Poseidón. Barcelona, 1980.
Leer, escribir, hablar arquitectura. Ed. Apóstrofe. Barcelona, 1999.
Poética de la arquitectura neoplástica. Ed. Victor Leru. Buenos Aires, 1953.
Saber ver la arquitectura (1948). Ed. Poseidón. Buenos Aires, 1971.
Frank Lloyd Wright (1947). Ed. Balcone. Milán, 1947.

ASIGNATURA: COMPOSICIÓN
DEPARTAMENTO: COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA
PROFESOR RESPONSABLE: JUAN FRANCISCO NOGUERA GIMÉNEZ
OTROS PROFESORES: JUAN M^a SONGEL GONZÁLEZ
FERNANDO VEGAS LÓPEZ-MANZANARES
GUILLERMO GUIMARAENS IGUAL
TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 4º curso, 8º semestre
CARGA LECTIVA: Teoría de aula (3 créditos) Práctica de aula (2,5 créditos)



OBJETIVOS:

La composición arquitectónica se podría definir en la actualidad como la metodología para abordar la lectura, el análisis y la creación arquitectónica desde una concepción global de la misma, que integra la totalidad del proceso, desde la ideación hasta la realización. La asignatura de Composición pretende por lo tanto servir como metodología para una proyectación autoconsciente y deliberada.

La asignatura de Composición combina simultáneamente dos objetivos: consolida el corpus teórico de las asignaturas anteriores del Departamento de Composición, engrosa el mismo con nuevos conocimientos principalmente del último siglo y, sobre todo, estimula la capacidad de crítica, análisis comparativo y síntesis de este conjunto en aras a la extracción de herramientas proyectuales para su aplicación en la creación arquitectónica.

Partiendo de la base de las anteriores asignaturas del Departamento de Composición Arquitectónica (que el alumno debería haber cursado previamente), la asignatura de Composición pretende complementar la información asimilada con la incorporación de los principales hitos, tendencias y movimientos de la arquitectura del siglo XIX y, principalmente, el siglo XX. Aun acotando el periodo arquitectónico a tratar, la amplitud del corpus teórico generado en este ámbito es de tal envergadura que se hace necesaria una selección de la información a transmitir al alumno. Se evita, en cualquier caso, la repetición de contenidos con otras asignaturas relacionadas y se pretende imbuir de rigor y profundidad imprescindibles al discurso docente en estos contenidos específicos que, además, aumentan el bagaje proyectual del alumno y permiten el enriquecimiento de sus propios proyectos de otras asignaturas.

Sin embargo, no se trata de una prolongación de la asignatura de Historia de la Arquitectura y el Urbanismo en forma de historia de la arquitectura del siglo XX. El relato no es progresivo ni cronológico, sino que viene ordenado por unidades temáticas coherentes que ofrecen una visión transversal y diacrónica para brindar simultáneamente al estudiante un armazón disciplinar de tipo formativo. Además, los acontecimientos arquitectónicos del siglo XX sirven como guión o hilo conductor pero, tras la estela de los mecanismos compositivos de la arquitectura, se establecen relaciones de parentesco y afinidad con ejemplos de toda la historia de la arquitectura.

Se espera que el alumno escudriñe en la realidad para descubrir las razones profundas que identifican entre sí estas arquitecturas aparentemente heterogéneas y desvelar los mecanismos proyectuales que se esconden detrás de la voluntad del creador que nos precede. La composición arquitectónica equivale a un proceso de investigación cognoscitiva que extrae metodologías, teorías, formas, técnicas y soluciones de la historia, las extemporaliza respetando su contexto original y las inserta en un plano específico disciplinar propio del acto creador.

El alumno, dueño de una metodología para la creación y pertrechado con estos instrumentos y mecanismos compositivos destilados del proceso de análisis y crítica de los

ejemplos extraídos del pasado y del presente puede entonces afrontar la ideación de la arquitectura de una manera más consciente, versada y autocrítica.

El profesor debe revelar el contenido didáctico potencial de cualquier obra de arquitectura que trasciende las fronteras del tiempo y las preferencias del gusto, a través del estudio del contexto histórico y social que rodea a la obra. También es deber del profesor advertir al estudiante sobre la futilidad de las modas en la arquitectura y tratar de ubicar la realidad contemporánea dentro de la historia de la arquitectura para que el alumno sea más libre en sus elecciones de proyecto y no esté necesariamente sujeto a corrientes pasajeras. De la misma manera, el profesor debe ofrecer un horizonte amplio que permita al estudiante distinguir tanto el bosque como, eventualmente, los árboles que lo conforman.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Haber cursado las asignaturas de Introducción a la Arquitectura, Historia del Arte, Historia de la Arquitectura I, Historia de la Arquitectura II y Teoría de la Arquitectura I.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Tema 1. Evolución histórica del concepto de Composición

- 1.1.-¿Qué entendemos por Composición?
- 1.2.-¿Cómo se ha entendido la arquitectura? Nuevos caminos a partir de la insuficiencia de los parámetros clásicos
- 1.3.-Evolución histórica del concepto de Composición y el aprendizaje de la arquitectura
 - 1.3.1.-Del sistema aditivo al proyecto total
 - 1.3.2.-La Composición decimonónica de la Academia Beaux-Arts
 - 1.3.3.-La Composición en el Politécnico, según Durand
 - 1.3.4.-Las teorías de la percepción y la Composición en la Bauhaus
 - 1.3.5.-Preconcepto formal: El sistema compositivo de L. I. Kahn
 - 1.3.6.-La formación hoy en las Escuelas de Arquitectura

Tema 2. Contexto cultural actual

- 2.1.-Una aproximación al pensamiento cultural, científico y filosófico del siglo XX. Incidencias sobre el pensamiento artístico y arquitectónico. Tendencias

Tema 3. Dimensión territorial

- 3.1.- La noción de lugar. Las coordenadas antropológicas e históricas del lugar y la experiencia existencial. El concepto de *genius loci*. Contexto físico: topografía, elementos, bordes, perfil e hitos. Recorrido de acceso y percepción del lugar. Los conceptos de espacio / antiespacio, lugar / no-lugar
- 3.2.- La respuesta al lugar: integración o contrapunto. La actitud clasicista: de la villa Rotonda de Palladio a la villa Savoye de Le Corbusier. La actitud orgánica: La Casa de la cascada de F. LL. Wright. La villa Mairea de Alvar Aalto. La actitud contextualista: Museo Prehistórico de Maa en Chipre, de Andrea Bruno

Tema 4. Dimensión Funcional

- 4.1.-La noción de actividad y el concepto de función. Funcionalismo histórico: función y tipo. La noción de tipo como síntesis formal funcional. Tipologías básicas históricas. El funcionalismo como estilo: Analogías funcionalistas en la arquitectura moderna. Analogía moral: la verdad como sinónimo de belleza. Analogía orgánica: el modelo biológico. Analogía racional: la máquina y la producción industrial como referente. Neofuncionalismo y postfuncionalismo. La crítica al funcionalismo ingenuo
- 4.2.-La manipulación formal del tipo como instrumento creativo en la arquitectura del siglo XX. El Pabellón de Cristal, de Bruno Taut frente al Templo de San Pietro in Montorio, de Bramante. La villa Malcontenta de Palladio frente a la villa Stein de Le Corbusier. El Altes Museum de Berlín, de Schinkel frente al Crown Hall, de Mies. Chandigarh, de Le Corbusier frente a la Staatsgalerie de Stuttgart, de Stirling. Un ejemplo paradigmático de la adaptación funcional de la arquitectura: La arquitectura militar abaluartada
- 4.3.-La vivienda mínima. Análisis funcional. Tipos formales y funcionales: ejemplos paradigmáticos. Reflexión sobre la vivienda del futuro

Tema 5.-Dimensión Geométrica

- 5.1.-El orden en el sistema compositivo clásico Renacentista-Barroco y en el sistema de la Ilustración
 - 5.1.1.-El concepto de "sistema" frente al concepto de "estilo". El sistema Renacimiento-Barroco y el sistema de la Ilustración.
 - 5.1.2.- El sistema Renacimiento-Barroco: el concepto de belleza. El arte como imitación. Principios. La "perspectiva científica". La articulación como diferencia entre Renacimiento y Barroco.
 - 5.1.3.- La crisis del Clasicismo- El sistema de la Ilustración. Nuevos principios y mecanismos.
 - 5.1.4.- Presencia en la arquitectura moderna y contemporánea de los principios del sistema Renacentista-Barroco. Y del sistema de la Ilustración
 - 5.1.5.- La percepción de los principios formales: La teoría purvisual y la psicología de la percepción de la Gestalt.
 - 5.2.-Trazados reguladores en el clasicismo renacentista. El modulator de Le Corbusier
 - 5.2.1 Trazados reguladores, la teoría de la proporción. La sección áurea. Andrea Palladio: principios reguladores. Ejemplos de utilización de la sección áurea: el Altes Museum de Schinkel. Residencia de L. Kahn.
 - 5.2.2 El Modulator de Le Corbusier
 - 5.3.-La modernidad y los trazados modulares. Las tramas
 - 5.3.1 Crisis del espacio centralizado. El espacio homogéneo. Igualdad y repetición frente a jerarquía y gradación. La retícula o trama homogénea frente a los trazados proporcionales. Tramas y modulación en la arquitectura de Frank Lloyd Wright y de Mies van der Rohe.
 - 5.3.2 Las tramas como mecanismo de composición, construcción y expresión formal en la arquitectura contemporánea. El Centro "L'Illa" en Barcelona de R. Moneo y Manuel Sola Morales. Arquitecturas de G. Grassi y de Richard Meier.
 - 5.3.3 La modulación moderna. Saenz de Oiza: el Banco Bilbao Vizcaya.
- Tema 12.-Arquitectura y geometría post-euclidiana.
- 5.3.1 La crisis de la geometría euclidiana como instrumento de representación del mundo actual. La ruptura con el sistema de orden cerrado, el caos como apariencia. La geometría de los fractales. Presencia en el arte y la arquitectura contemporánea-Geometrías alternativas.

Tema 6.- Dimensión Tectónica

- 6.1.-Los sistemas constructivos tradicionales
- 6.1.1 Elementos, materiales y sistemas constructivos tradicionales. El muro como elemento sustentante y protagonista. Dinteles, arcos y pórticos. Cubiertas, bóvedas y cúpulas. Las bóvedas de Guastavino
- 6.1.2 Arquitectura de ladrillo: La Escuela de Amsterdam.
- 6.1.3 La arquitectura de cerámica armada de Eladio Dieste.
- 6.2.-Los nuevos materiales y la evolución de los sistemas estructurales.
- 6.2.1 La aparición de nuevos materiales: el hierro y el hormigón armado. La Escuela de Chicago: pragmatismo y evolución. Diferencias con la relación orgánica estructura-espacio en Frank Lloyd Wright: la Saint Mark Tower.
- 6.2.2 La evolución de los sistemas porticados y reticulares de hormigón armado. Perret. Le Corbusier: los cinco puntos; estructura megaron y estructura sandwich; la casa del Dr. Curutchet en la Plata.
- 6.2.3. Mies: la cubrición de los grandes espacios y la idea de espacio universal. El muro cortina, evolución.
- 6.2.4.- G. Terragni, la estructura como referencia sintáctica: la casa del Fascio. P. Eisenman: estructura profana y estructura superficial. T. Ando: la dialéctica estructura reticular-muro.
- 6.2.5.- Expresión y estructura en la obra de Santiago Calatrava.
- 6.2.6.- Nuevas propuestas innovadoras- Toyo Ito: la Mediateca

Tema 7.-Dimensión Existencial. Espacio-tiempo

- 7.1.-El espacio del movimiento moderno
- 7.1 Evolución del concepto de espacio clásico al concepto de espacio moderno. Frank Lloyd Wright: el espacio fluido. Influencia de la arquitectura japonesa.
- 7.2 A. Loos: La noción de Raumplan. La villa del Dr. Müller en Praga
- 7.3 Mies: la planta libre y el espacio universal. El Pabellón de Barcelona.
- 7.4 Le Corbusier: espacios de doble altura.
- 7.5 Los escritos de Charles Moore: "The Place of House" y "Space, Shape & Scale in Architecture", Lugares dentro de lugares.
- 7.6 Investigaciones y propuestas contemporáneas sobre el espacio. Las propuestas de MVRDV. La casa Moebius de Van Berkel.
- 7.2.-El recorrido
- 7.2.1 El concepto académico de "marcha". La Academia de Beaux Arts de París.
- 7.2.2 La recuperación postmoderna del concepto de "marcha" en la obra de Aldo Rossi: el cementerio de Módena

- 7.2.3 Gunnar Asplund: la evolución desde el concepto académico al concepto moderno de paseo arquitectónico. La Biblioteca y el cementerio de Estocolmo
- 7.2.4 Le Corbusier: el recorrido como elemento vertebrador de la casa, la villa Savoie. El centro de Artes Visuales.
- 7.2.5 Reinterpretaciones del recorrido arquitectónico en la obra de James Stirling: el museo Walraf-Richartz en Colonia.
- 7.2.6 Tadao Ando: el recorrido ritual en la arquitectura japonesa.
- 7.2.7 Rem Koolhaas: penetración y permeabilidad en el Kunsthall de Rotterdam
- 7.2.8 La idea de flujo en la Terminal de Yokohama de A. Zaera Polo y F. Moussavi

Tema 8: Dimension formal

- 8.1.-Abstracción y descomposición del volumen
 - 8.1.1 Análisis del Manifiesto: "Hacia una arquitectura plástica" de Theo van Doesburg
 - 8.1.2 La abstracción en la arquitectura: la descomposición estática en planos y líneas-Relación con el Neoplasticismo.
 - 8.1.3 Obras de Gerrit Rietveld, Jan Wils, Theo van Doesburg, Peter Oud.
- 8.2.-Dimensión volumétrica
 - 8.2.1 La descomposición dinámica del volumen: el constructivismo. Contexto cultural. La relación con la pintura. Malevich. Los Proun de Lissitzky. Suprematismo y constructivismo liniista.
 - 8.2.2 Vladimir Tatlin: el Monumento a la Tercera Internacional. Mecanismos compositivos en la obra de Melnikov.
- 8.3.-La caja como recipiente de la arquitectura, el cubo
 - 8.3.1 Las cuatro composiciones de Le Corbusier.
 - 8.3.2 En torno al cubo y a Le Corbusier: Los *Five*. En tomo a Kahn: M. Botta.
 - 8.3.3 Minimalismo: desde Mies a los epígonos actuales. Las casas de Alberto Campo Baeza.
 - 8.3.4 La compacidad de la caja y la complejidad del espacio, una constante en la obra de R. Moneo: el Centro Cultural de Don Benito.

Tema 9.- Dimensión Figurativa

- 9.1.-La analogía plástica
 - 9.1.1 Expresionismo en pintura y arquitectura
 - 9.1.2 El futurismo. La metrópolis como referente- El cómic
 - 9.1.3 Cubismo. Interpretaciones en la arquitectura
 - 9.1.4 Surrealismo y arquitectura
- 9.2.-La analogía posmoderna
 - 9.2.1 La analogía historicista y la analogía Pop-Art. Robert Venturi y Denise Scott: "Complejidad y contradicción en la arquitectura"; "Aprendiendo de las Vegas"; "La arquitectura como tinglado decorado".
 - 9.2.2 La composición mediante elementos y partes de la arquitectura: La arquitectura de Aldo Rossi
- 9.3.-La analogía mecánica
 - 9.3.1 Inicios y presente de la analogía mecánica: la máquina como símbolo. La arquitectura de Gustav Peichl
 - 9.3.2 La maison de Verre de Pierre Chareau
 - 9.3.3 El Centro Pompidou de París de Rogers y Piano
 - 9.3.4 Alta tecnología en el Instituto del Mundo árabe en París: J. Nouvel
 - 9.3.5 La analogía mecánica y ecológica, EcoHighTech: Arquitecturas de N. Foster

Tema 10.-Dimensión perceptual

- 10.1.-La luz
 - 10.1.1 Relevancia de la luz en la arquitectura histórica
 - 10.1.2 Le Corbusier: lirismo de la iglesia de Ronchamp y el Monasterio de la Tourette
 - 10.1.3 Tratamiento de la luz y el espacio en la obra de John Soane
 - 10.1.4 Antigravedad y luz en la obra de J. Navarro Baldeweg
 - 10.1.5 La luz y la expresión del tiempo en la arquitectura de Tadao Ando
 - 10.1.6 Silencio y luz en la arquitectura de Louis Kahn
 - 10.1.7 Tratamiento de la luz en la obra de R. Moneo
 - 10.1.8 "Siete botellas de luz": Steven Holl
- 10.2.-El valor de la epidermis
 - 10.2.1 Luz y materialidad en la obra de Peter Zumthor
 - 10.2.2 El color en la arquitectura: la obra de Barragán
 - 10.2.3 La arquitectura de materiales industriales y reciclados de Frank Gehry
 - 10.2.4 El valor de la epidermis arquitectónica: Herzog & De Meuron

11.- CONCLUSIONES FINALES

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La asignatura consta de dos partes: una práctica (50% de la nota) y una teórica (50% de la nota). Ambas partes deben ser aprobadas independientemente para conseguir superar la asignatura y sólo de esta manera harán media entre sí. La parte práctica se evalúa a partir del cuaderno relacionado con los temas teóricos que el alumno desarrolla en el transcurso del curso. La parte teórica de la asignatura se evalúa con un examen teórico-gráfico.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. Bibliografía general de consulta para la asignatura

Se trata de textos generales que analizan comprensivamente un tramo de la historia de la arquitectura contemporánea (Collins, Frampton, Tafuri & Dal Co, Montaner...) o bien de colecciones de ensayos que persiguen una aproximación a la realidad candente del momento en que fueron escritos (Piñón, Rowe, Solá-Morales, Montaner...). Permiten al alumno una labor de consulta continua, subsanación de lagunas arrastradas de otros cursos y ubicación dentro de las coordenadas de la arquitectura contemporánea hasta el mismo presente. Se trata de autores de reconocido prestigio y de textos de conocida valía.

COLLINS, Peter: *Los ideales de la arquitectura moderna: su evolución (1750- 1950)*, Gustavo Gili Barcelona 1998 (1965)

FRAMPTON, Kenneth: *Historia crítica de la arquitectura moderna*, Gustavo Gili, Barcelona 1996 (1980)

FRAMPTON, Kenneth: *Tectónica y Arquitectura*, Gustavo Gili, Barcelona 1999 (1996)

MONTANER: Josep María, *Después del movimiento moderno*. Arquitectura ConTextos, Gustavo Gili, Barcelona 1993.

MONTANER, J. M.: *La modernidad superada. Arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX*, Gustavo Gili, Barcelona 1997.

PIÑÓN, Helio: *Arquitectura de las neovanguardias*, Arquitectura ConTextos. Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1995 (1984)

ROWE, Colin: *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*, Gustavo Gili, Barcelona 1978 (1976.).

SOLÁ-MORALES, Ignasi: *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*, Gustavo Gili, Barcelona 1995.

TAFURI, Manfredo & DAL CO, Francesco: *Arquitectura Contemporánea*, Gustavo Gili, Barcelona (1976)

2. Fuentes primarias. Antologías de textos, programas, manifiestos

Estas colecciones de fuentes primarias resultan de gran utilidad para escuchar de mano de los protagonistas de la historia de la arquitectura sus propias palabras y poder contrastar así estos textos con la obra desarrollada por sus autores y la crítica vertida en el tiempo transcurrido desde su emisión. Se trata, con todo ello, de apuntar siempre al desarrollo de la capacidad del alumno de razonar y adquirir un propio juicio crítico y capacidad de análisis frente a la arquitectura.

CONRADS, Ulrich: *Programas y manifiestos de la arquitectura del siglo XX*, Serie de Arquitectura y Urbanismo, Colección Palabra en el Tiempo, Editorial Lumen, Barcelona 1973 (1964)

HEREU, Pere; MONTANER, Josep Maria y OLIVERAS, Jordi: *Textos de arquitectura de la modernidad*. Editorial Nerea, Madrid 1994

MARCHÁN FIZ, Simón: *La arquitectura del siglo XX*, Alberto Corazón Editor, Madrid 1974.

NOGUERA GIMÉNEZ, Juan Fco.: *Idea de la arquitectura. Metodología y filosofía de la composición*. Composición II, Servicio de Publicaciones de la UPV, Valencia 1996.

NOGUERA GIMÉNEZ, Juan Fco. *La teoría de la arquitectura como teoría del orden y como teoría de la composición*. Composición II, Servicio de Publicaciones de la UPV, Valencia 1994.

NOGUERA GIMÉNEZ, Juan Fco.: *Selección de textos I. La naturaleza de la arquitectura*. Composición II, Servicio de Publicaciones de la UPV, Valencia 1989.

PATETTA, Luciano: *Historia de la arquitectura. Antología crítica*. Editorial Hermann Blume, Madrid 1984 (1975).

3.-Publicación de prácticas de la asignatura

- Composición II. *Estudio de un arquitecto*. S. P. U. P. V. Valencia 2003. ISBN 84-688-1580-2. Ref. 2003.2051.
- Composición II. *Estudio de una obra de arquitectura*. S. P. U. P. V. Valencia 2003. ISBN 84-688-1579-9. Ref. 2003.2053.
- Composición II. *Análisis del lugar*. S. P. U. P. V. Valencia 2003. ISBN 84-688-1578-0. Ref. 2003.2058.
- Composición II. *Análisis de la luz*. S. P. U. P. V. Valencia 2003. ISBN 84-688-1577-2. Ref. 2003.2060.
- Composición II. *TransforMación arquitectónica*. S. P. U. P. V. Valencia 2003. ISBN 84-688-1576-4. Ref. 2003.2067.

ASIGNATURA: RESTAURACIÓN ARQUITECTÓNICA
DEPARTAMENTO: COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA
PROFESOR RESPONSABLE: JUAN FRANCISCO NOGUERA GIMÉNEZ
OTROS PROFESORES: FERNANDO VEGAS LÓPEZ-MANZANARES, CAMILLA MILETO

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA DE UNIVERSIDAD
CURSO: 5
CARGA LECTIVA: 4,5 CR

OBJETIVOS:

La asignatura de RESTAURACIÓN ARQUITECTÓNICA, tiene como principal objetivo dotar a todos los alumnos de Arquitectura de un conocimiento metodológico que le permita comprender la importancia y complejidad del problema y una formación teórica básica necesaria para la adopción de criterios de intervención. Entendiendo que la restauración forma parte de las competencias de cualquier arquitecto titulado, se consideró necesario, la existencia de esta asignatura con carácter obligatorio en este Nuevo Plan de Estudios, de manera que todos los titulados en Arquitectura adquirieran estos conocimientos básicos. Esta asignatura se ubica en el Departamento de Composición Arquitectónica, en donde se imparte el conocimiento teórico de la arquitectura histórica, conocimiento necesario para acceder a una posible intervención en la misma. La asignatura trata de formar a los alumnos en la conservación del patrimonio, mediante unos conocimientos básicos metodológicos y un análisis de las teorías de restauración, desde sus inicios en el siglo XIX, hasta el momento presente. Se pretende que los alumnos conozcan y analicen en especial, la intervención en el patrimonio arquitectónico, en las últimas décadas y muy en concreto en España y en nuestra Comunidad Valenciana. La formación teórica se complementa con EJERCICIOS PRÁCTICOS, de diferente tipo, pero siempre en torno al análisis de obras de intervención, llevadas a cabo en nuestro entorno, o análisis de edificios históricos, metodología de conocimiento y necesidades de intervención, prestando especial importancia a la adopción de criterios.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

1. Introducción

Presentación de la asignatura: objetivos, programa y prácticas

1. Vocabulario y conceptos básicos

- 1.1. Los conceptos de monumento, patrimonio histórico-artístico, bien de interés cultural, etc.
- 1.2. Los valores del patrimonio: identidad, artístico, histórico, antigüedad, autenticidad, etc.
- 1.3. Los instrumentos de la protección: catalogación e inventario
- 1.4. Las acciones: preservar, conservar, consolidar, restaurar, rehabilitar, reconstruir, repristinar, anastilosis

2. Historia de la restauración: los fundamentos de la teoría contemporánea

2.1. La formación de la cultura patrimonial hasta el siglo XVIII

- 2.1.1. La relación con las preexistencias desde la Antigüedad hasta la Edad Media

- 2.1.2. Intervenciones en los grandes monumentos islámicos españoles
- 2.1.3. Intervenciones en el patrimonio en los siglos XV-XVII
- 2.1.4. Los *anticuarios* y los descubrimientos arqueológicos del siglo XVIII

2.2. Los inicios de la restauración en Italia y la restauración arqueológica

- 2.2.1. La Escuela Arqueológica en Roma
- 2.2.2. La restauración del Coliseo
- 2.2.3. La restauración del Arco de Tito
- 2.2.4. La restauración de la Basílica de San Pablo Extramuros en Roma

2.3. Los inicios de la restauración en Francia y la restauración en estilo de Viollet-le-Duc

- 2.3.1. El pensamiento de Quatremère de Quincy
- 2.3.2. Los estragos de la revolución francesa y la protección del patrimonio. Los inspectores de monumentos
- 2.3.3. El pensamiento teórico de Viollet-le-Duc sobre restauración: el término *Restauration* del *Dictionnaire* (1866)
- 2.3.4. Las obras de restauración de Viollet-le-Duc: la iglesia de la Madeleine de Vezelay; la ciudad de Carcassonne; la catedral de Nôtre Dame de París; el castillo de Pierrefonds

2.4. Los fundamentos de la conservación en Inglaterra: John Ruskin y William Morris

- 2.4.1. El pensamiento artístico de John Ruskin y su teoría de la conservación del patrimonio: *The Seven Lamps of Architecture* (1849) y *The Stones of Venice* (1853)
- 2.4.2. El *Anti-Restoration Movement* inglés y el pensamiento artístico de W. Morris

2.5. Los primeros desarrollos en Italia: Beltrami, Boito, Giovannoni y Annoni

- 2.5.1. La restauración romántica en Italia
- 2.5.2. Camillo Boito y la reacción a la *restauración estilística*
- 2.5.3. La *restauración histórica* de Luca Beltrami
- 2.5.4. La reconstrucción del campanario de San Marco en Venecia
- 2.5.5. La conservación después de Boito: la *restauración científica* de Gustavo Giovannoni y la teoría del *caso por caso* de Ambrogio Annoni

2.6. Los primeros desarrollos en España: la escuela restauradora y la escuela conservadora

- 2.6.1. La influencia de la teoría violetiana en España a mediados del siglo XIX
- 2.6.2. La *restauración estilística* en las catedrales españolas en la segunda mitad del siglo XIX
- 2.6.3. La *escuela restauradora* y Vicente Lampérez y Romea en el primer tercio del siglo XX
- 2.6.4. La *escuela conservadora* en el primer tercio del siglo XX
- 2.6.5. La actividad conservadora de Leopoldo Torres Balbás en la Alhambra de Granada

2.7. La restauración en área centroeuropea: la teoría de Riegl y la actividad de sus seguidores

- 2.7.1. El pensamiento artístico de Alois Riegl y su teoría de los valores
- 2.7.2. La traducción operativa de las teorías de Riegl en sus seguidores: Georg Dehio, Paul Clemen, Max Dvorák

2.8. Italia: desde la posguerra hasta la actualidad

- 2.8.1. Las reconstrucciones después de la Segunda Guerra Mundial
- 2.8.2. El inicio de la restauración crítica: R. Pane y R. Bonelli
- 2.8.3. Cesare Brandi y su teoría de la restauración
- 2.8.4. El panorama italiano más reciente: la *pura conservación*; la restauración como *mantenimiento-restablecimiento*; la línea *crítico-conservadora*; la conservación del *aura*

3. La restauración actual en España y en la Comunidad Valenciana

3.1. La restauración actual en España

- 3.1.1. Antecedentes: la restauración en España entre 1936 y 1975
- 3.1.2. Los años '70 y '80: contexto histórico y proyectos emblemáticos
- 3.1.3. La década de los noventa y la nueva elaboración teórica
- 3.1.4. Proyectos y líneas de pensamiento actuales

3.2. La restauración actual en Valencia

- 3.2.1. La gestión del patrimonio de la Comunidad Valenciana y el centro histórico de la ciudad de Valencia
- 3.2.2. Análisis de algunas obras relevantes de restauración en el patrimonio de la ciudad de Valencia
- 3.2.3. Algunos debates actuales

4. Estudio previo e intervención. Presentación de casos, crítica y debate

4.1. El conocimiento del edificio

- 4.1.1. Las fases de la metodología de intervención en el patrimonio arquitectónico
- 4.1.2. Levantamiento métrico
 - proyecto
 - realización
 - restitución
- 4.1.3. Estudio de materiales y técnicas constructivas
 - mapas de materiales
 - detalles constructivos
 - concepción estructural del edificio
- 4.1.3. Degradación de los materiales
 - degradación de materiales
 - patologías ligadas a la humedad
 - mapas de degradación
 - interpretación de los mecanismos e identificación de las causas
- 4.1.4. Análisis estratigráfico
 - conceptos generales
 - realización: lectura e interpretación
- 4.1.5. Problemas estructurales
 - cuadro fisurativo
 - cuadro deformativo
 - interpretación de los mecanismos y las causas

4.2. El proyecto de restauración: criterios y técnicas

- 4.2.1. Los criterios del proyecto del proyecto a partir de las características del edificio, necesidades y aspiraciones
- 4.2.2. La materialización del proyecto en la obra: acciones de proyecto y modalidades técnicas

5. Temas y debates de las teorías actuales de la restauración arquitectónica a través de los casos

- 5.1. La autenticidad del edificio histórico. Presentación de casos
- 5.2. La relación entre nuevo y antiguo. Presentación de casos
- 5.3. La compatibilidad como concepto de restauración. Presentación de casos
- 5.5. La superficie: documento o estrato de sacrificio. Presentación de casos

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La **EVALUACIÓN** se lleva a cabo en base a un examen teórico de las materias objeto del programa y a los ejercicios realizados durante el semestre. Examen teórico y ejercicio práctico deberán aprobarse independientemente contando en la nota final al 50% cada uno.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Libros:

- AA.VV., *Teoría e historia de la restauración*, Munilla-Lería, Madrid, 1997
- BELLINI, Amedeo, "De la restauración a la conservación; de la estética a la ética", en *Loggia*, nº 9, Valencia, 2000
- BRANDI, Cesare, *Teoría de la restauración*, Alianza, Madrid, 1992
- CALAMA, J. M., GRACIANI, A., *La restauración decimonónica en España*, Universidad de Sevilla, Sevilla, 1998
- CALAMA, J. M., GRACIANI, A., *La restauración monumental en España. De 1900 a 1936*, Universidad de Sevilla, Sevilla, 2000
- CAPITEL, Antón, *Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración*, Alianza, Madrid, 1988
- CARBONARA, Giovanni, "Tendencias actuales de la restauración en Italia", en *Loggia*, nº6, Valencia, 1998
- CARBONARA, Giovanni, *Avvicinamento al restauro*, Liguori, Nápoles, 1997
- DEZZI BARDESCHI, Marco, "Conservar, no restaurar: Hugo, Ruskin, Boito, Dehio et al. Breve historia y sugerencias para la conservación en este milenio" en *Loggia*, nº 17, Valencia, 2005
- GONZÁLEZ-VARAS, Ignacio, *Conservación de bienes culturales*, Cátedra, Madrid, 1999
- GONZÁLEZ-VARAS, Ignacio, *Restauración monumental en España durante el siglo XIX*, Ámbito, Valladolid, 1996
- HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, Ascensión, *Documentos para la historia de la restauración*, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 1999
- LAMPÉREZ Y ROMEA, V., "La restauración de los monumentos arquitectónicos. Teorías y opiniones", en *Arquitectura y Construcción*, 1903
- LAMPÉREZ Y ROMEA, V., "Las restauraciones de los monumentos arquitectónicos", en *Arquitectura y Construcción*, 1899
- MACARRÓN MIGUEL, A. M., GONZÁLEZ MOZO, M., *La conservación y la restauración en el siglo XX*, Tecnos, Madrid, 1998
- MARCONI, Paolo, "La restauración arquitectónica en Italia, hoy", en *Loggia*, nº 3, Valencia, 1997
- MUÑOZ COSME, Alfonso, *La conservación del patrimonio español*, Ministerio de Cultura, Madrid, 1989
- MUÑOZ COSME, Alfonso, *La vida y la obra de Leopoldo Torres Balbás*, Juanta de Andalucía, Sevilla, 2005
- NOGUERA GIMÉNEZ, Juan Francisco, "Teorías de intervención en el patrimonio arquitectónico. Origen y desarrollo de las primeras propuestas normativas", en *Aquimur*, nº 5-6, COACM, Murcia, 1988
- NOGUERA, Juan Francisco, "La conservación activa del patrimonio arquitectónico", en *Loggia*, nº 13, Valencia, 2002, págs. 10-31
- RIEGL, Aloïs, *El culto moderno a los monumentos. Caracteres y origen*, Visor, Madrid, 1987
- RIVERA BLANCO, Javier, "Restauración arquitectónica desde los orígenes hasta nuestros días. Conceptos, teoría e historia", en AA.VV., *Teoría e Historia de la restauración*, Munilla-Lería, Madrid, 1997, págs. 103-169
- RIVERA BLANCO, Javier, *De varia restauratione. Teoría e historia de la restauración arquitectónica*, R&R, Valladolid, 2001
- RUIZ DE LACANAL, María Dolores, *El conservador-restaurador de bienes culturales*, Síntesis, Madrid, 1999
- RUSKIN, John, *Las piedras de Venecia*, Consejo general de Arquitectura Técnica – Editora Regional de Murcia, Murcia, 2000
- RUSKIN, John, *Las siete lámparas de la arquitectura*, Alta Fulla, Barcelona 1987 (1849)
- TORRES BALBÁS, Leopoldo, "A través de la Alhambra", en *Papeles del Partal*, Academia del Partal, Valencia, págs. 33-36
- TORRES BALBÁS, Leopoldo, *Sobre monumentos y otros escritos*, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, 1996
- TORSSELLO, Paolo B., "Proyecto, conservación, innovación", en *Loggia*, nº8, Valencia, 1999

Revistas:

- *Loggia – Arquitectura y Restauración*, Universidad Politécnica, Valencia
- *R&R – Restauración y Rehabilitación*, América Ibérica, Madrid

- *Papeles del Partal*, Universidad Politécnica, Valencia
 - *PH – Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Sevilla
 - *Arqueología de la Arquitectura*, Universidad del País Vasco, Vitoria
 - *ANAFKH*, Alinea, Florencia
 - *Restauro*, ESI, Nápoles
-

ASIGNATURA: TEORÍA DE LA ARQUITECTURA II
DEPARTAMENTO: COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA
PROFESOR RESPONSABLE: GUILLERMO GUIMARAENS IGUAL
OTROS PROFESORES: -
TIPO DE ASIGNATURA: OPTATIVA
CURSO: 4º curso, 7º semestre
CARGA LECTIVA: Teoría de aula (4 créditos) Práctica de aula (2,5 créditos)

OBJETIVOS:

El curso pretende introducir al alumno en el mundo de la crítica arquitectónica, aportando los aspectos teóricos que han afectado a esta disciplina en cualquier tiempo y de toda procedencia. El objetivo fundamental es, superadas las asignaturas de Historia del Arte, Teoría de la Arquitectura e Historia de la Arquitectura I y II, y ya familiarizado el alumno con el Proyecto Arquitectónico, poder disponer de instrumentos para enjuiciar la arquitectura que nos rodea, así como su propia creación. En el transcurso de la asignatura se precisarán conceptos básicos de arte, se ahondará en la historia de la crítica de arte en general y de la arquitectura en particular, se efectuará una aproximación a los planteamientos metodológicos desde la antigüedad, así como a las metodologías críticas más frecuentes en la actualidad, sin olvidar el papel de la crítica en la actividad creativa.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Haber cursado las asignaturas de Introducción a la Arquitectura, Historia del Arte, Historia de la Arquitectura I, Historia de la Arquitectura II y Teoría de la Arquitectura I.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

LECCIÓN 1: PRECISIONES

LECCIÓN 2: REFLEXIONES SOBRE LA CRÍTICA

LECCIÓN 3: EL CAMINO HACIA EL CONOCIMIENTO.

LECCIÓN 4: LOS FUNDAMENTOS DE LA CRÍTICA DE ARTE

LECCIÓN 5: LA CRÍTICA HISTÓRICA DE ARQUITECTURA HASTA EL MOVIMIENTO MODERNO

LECCIÓN 6: METODOLOGÍAS CRÍTICAS

LECCIÓN 7: MÉTODO FORMALISTA

LECCIÓN 8: MÉTODO SOCIOLÓGICO

LECCIÓN 9: MÉTODO ICONOLÓGICO

LECCIÓN 10: MÉTODO SEMIOLÓGICO

LECCIÓN 11: LA CRÍTICA DE ARQUITECTURA TRAS EL MOVIMIENTO MODERNO

LECCIÓN 12: REFLEXIONES FINALES SOBRE EL ESTADO ACTUAL DE LA CRÍTICA

DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE PRÁCTICAS A REALIZAR

En el transcurso del curso se irán efectuando prácticas que versarán sobre la lectura de escritos teóricos y el correspondiente comentario, prácticas de creatividad inspiradas en lecturas o trabajos plásticos del alumno, debates, escritos personales, visitas, etc. Las prácticas se anunciarán convenientemente en clase y en políformat.

ORGANIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS

Las prácticas se realizarán en horario de clase, tras efectuar el profesor la presentación correspondiente.

EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS

Las prácticas se entregarán a la conclusión de la clase para que el profesor registre la presentación, siendo devueltas más adelante. A final del curso, el alumno entregará un cuaderno que incluirá la totalidad de las prácticas para su valoración global.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Para aprobar en convocatoria ordinaria deberá entregarse un cuaderno que contenga la totalidad de las prácticas realizadas en clase (8 puntos), al que se sumará hasta un máximo de 1 punto por asistencia a clase, y hasta 1

máximo de 1 punto por participación en las actividades docentes. Si la suma de los tres parámetros no iguala o supera el 5, el alumno deberá presentarse a la Convocatoria Extraordinaria de Junio.

En Convocatoria Extraordinaria el alumno debe efectuar un examen teórico, cuya nota equivaldrá a 7 puntos de la nota final, a la que se sumarán hasta 1 punto por asistencia a clase; hasta 1 punto por participación en las mismas; y hasta 1 punto por el cuaderno de prácticas completo, de presentación obligatoria. La suma de parámetros deberá igualar o superar el 5.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

La bibliografía es desarrollada al principio de cada lección

AA. VV. (GUASCH, Anna María (coord) et altr.) *La crítica de Arte. Historia, teoría y praxis*. Ediciones del Serbal. Barcelona 2003.

ARGAN, Giulio Carlo. *Arte y crítica d'Arte*. Laterza, Bari, 1984. ARGAN, Giulio Carlo. *Autonomía y creatividad de la crítica*. Editorial Lerici, Roma, 1980. ARGAN, Giulio Carlo. *Las cuatro metodologías fundamentales en los estudios de la Historia del Arte*, en Guida alla Storia dell'Arte. Sansoni, Florencia, 1974. AZARA, Pedro. *De la fealdad en el arte moderno*, Anagrama, Barcelona, 1990.

AZARA, Pedro. *Imagen de lo invisible*, Anagrama, Barcelona, 1992. AZÚA, Félix de. *Diccionario de las Artes*, Planeta, Barcelona, 1995. BAUDELAIRE, Charles. "Salones y otros escritos sobre arte". Colección "La Balsa de la Medusa".

BENJAMÍN Walter. *La pérdida del aura en la obra de arte: una nueva condición de la era técnica*. en *Discursos interrumpidos*, Taurus, Madrid, 1989. BODEI, Remo. *La forma de lo bello*, Visor, Madrid, 1998. BRANDI, Cesare. *Un análisis semiológico de la arquitectura*, en *Struttura e architettura*. Einaudi, Turín, 1967. BÜRDECK, Bernhard E. *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Gustavo Gili, Barcelona 1999 (1ª Edición 1994)

CALVO SERRALLER, Francisco, *Naturaleza y misión de la crítica de Arte*, Discurso ingreso Real Academia BBAA San Fernando, Madrid 2001. CAPITEL, Antón. *Las formas ilusorias en la arquitectura moderna*. Tanais. Madrid, 2005. CLARK, KENNETH. *¿Qué es una obra maestra? (1979)* Icaria, Barcelona, 1980, 1999, 2001. CROCE Benedetto. *Breviario de Estética. Cuatro lecciones seguidas de dos ensayos y un apéndice*. Austral, Espasa Calpe, Madrid (1938) 1985. Lección IV: *La crítica y la historia del Arte*, pp. 75-92. DE LA VILLA, Rocío. *El origen de la crítica de arte y los Salones*. en AA. VV. (GUASCH, Anna María (coord) et altr.) *La crítica de Arte. Historia, teoría y praxis*. Ediciones del Serbal. Barcelona 2003. pp. 23-61

DEWEY John. *El arte como experiencia*. Fondo de Cultura Económica, Mexico, 1949 (1934). Capítulo XIII: "Crítica y Percepción", pp.264-287

ECO, Umberto. *Historia de la belleza*. Lumen. Barcelona 2004. FOCILLON Henri. *La vida de las formas. El elogio de la mano*. Xarait, Madrid, 1983 (1934). GARRONI Emilio. *De la metáfora lingüística a la consideración semiótica*. A. Corazón, Madrid, 1970. GOMBRICH, Ernest H. *La historia del Arte contada por E. H. Gombrich. (16ª Ed.)*. Debate. Random House Mondadori S. A. Madrid, 2003. (GOMBRICH, E. H. *The story of Art*. Phaidon Press Limited, 1950) HAUSER Arnold. *El Manierismo, crisis del Renacimiento*. Guadarrama, Madrid, 1971. HAUSER Arnold. *Historia social de la literatura y el arte*. Guadarrama, Madrid, 1969. (1953). HAUSER Arnold. *Teorías del Arte. Tendencias y métodos de la crítica moderna*. Guadarrama, Madrid, 1975. HELLER Agnes. *El buen y mal gusto*, El País, 7 noviembre, 1987.

LAFUENTE FERRARI, Enrique. *Fundamentación y los problemas de la historia del Arte*. Instituto de España. Madrid 1985. LOTMAN Yuri M. *Estructura del texto artístico*. Istmo, Colección Fundamentos, Madrid 1978. MARCHÁN FIZ Simón. *La estética del siglo XX y la metáfora del lenguaje*. Gustavo Gili, Barcelona, 1982.

MARCHÁN FIZ, Simón. *Del Arte Objetual al Arte de Concepto. Epílogo sobre la sensibilidad posmoderna*. Arte y Estética. Akal. Madrid 1997. (1ª ed. 1972) MONEO, Rafael. *Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura*. Discurso de ingreso en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Madrid, 2005. MONEO, Rafael. *Una reflexión sobre la arquitectura de hoy*. U:P:V., Valencia, 2000. MUNTANER, Josep María. *Arquitectura y crítica*. GG. Barcelona 1999. MUÑOZ VIÑAS, Salvador. *La Historia del Arte: qué es, cómo es y cómo se hace*. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia. Valencia 1997. MUÑOZ, Maite. *Cerrar el círculo y otros escritos*, COAM, Madrid, 1989.

ORTEGA Y GASSET. *Arte artístico en La deshumanización del arte*. Revista de Occidente en Alianza Editorial. Madrid 2002. (1ª ed. 1925) PANOFSKY, Edwin. *Estudios sobre iconología*. Alianza, Madrid, 1972. PATETTA, Luciano. *Historia de la arquitectura. Antología crítica*. Ed. Blume. Madrid 1984.

PÉREZ ARROYO, Salvador. *Escritos de Arquitectura*, Pronaos, Madrid, 1993.

READ Herbert. *La décima Musa*. Infinito, Buenos Aires, 1972. Capítulo II, El arte de la crítica de arte, p. 13-34; Capítulo XL, La fe y un crítico, p. 310-315. ROBLES, Francisco. "El prefacio a *Mademoiselle de Maupin* (1834). *Théophile Gautier y la autonomía del arte. Crítica contra el periodismo moderno*" Cyber Humanitatis Nº 30. Otoño de 2004. www.cyberhumanitatis.uchile.cl 24-11-06.

RYBCZYNSKI, Witold. *La casa. Historia de una idea*, Nerea, Madrid, (1986) 1997. SAVATER, Fernando. *Las preguntas de la vida*. Ariel, Barcelona, (1999) 2001.

SCRUTON, Roger. *La estética de la arquitectura*. Alianza, Madrid, 1985 (1979). Capítulo V, "Juzgar la arquitectura". pp. 106-134 SCRUTON, Roger. *La experiencia estética*. Fondo de Cultura Económica, Mexico, 1987. Capítulo II: El Texto público y el lector promedio, pp. 36-78. Capítulo XIII: "Historia del Arte y Juicio Estético", pp.377-406. SONTANG, Susan. *Contra la interpretación*. Alfaguara, Madrid, 1996 (1961). STENDHAL. *Escritos sobre arte y teatro*. Edición, introducción y notas de Isabel Valverde. Colección "La Balsa de la Medusa". Antonio Machado Libros Madrid 2005. (trad. José Luis Arántegui)

TAINÉ Hipólito. *Filosofía del Arte*. Espasa Calpe, Austral, 1960, 3ª ed. (1865-1869). capítulo sobre *Del ideal en el arte*. TROTSKY, Leon. *El arte y la arquitectura para un marxista*, en *Leterattura, Arte, Libertà*. Editor Schwarz, Milán, 1958. TUSQUETS, Oscar. *Dios lo ve*. Anagrama, Barcelona, 2000. TUSQUETS, Oscar. *Mas que discutible*, Tusquets, Barcelona 1994. TUSQUETS, Oscar. *Todo es comparable*. Anagrama. Barcelona 1998, pp. 12-38.

VALVERDE, Isabel. *La crítica de arte en el siglo XIX: prácticas, funciones, discursos*. en AA. VV. (GUASCH, Anna María (coord) et altr.) *La crítica de Arte. Historia, teoría y praxis*. Ediciones del Serbal. Barcelona 2003. pp. 63-107 VENTURI, Lionello. *Historia de la crítica de Arte*, G. Gili, Barcelona (1936) 1979. WALTER BENJAMIN. *La pérdida del Aura en la obra de arte: Una nueva condición en la era técnica*. (De *Das Kunstwerk in Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*, en "Zeitschrift".... Paris 1936.) cit. PATETTA, Luciano. *Historia de la Arquitectura (Antología Crítica)* Celeste Ediciones, Madrid 1997, pp. 34-37.

WITTKOWER, Rudolf. *Sobre la arquitectura en la edad del Humanismo*. G. Gili, Barcelona, 1979.

WOLF Tom. *La palabra pintada*, Anagrama, Barcelona, 1980. WÖLFFLIN Heinrich. *Conceptos fundamentales en la Historia del Arte*. Espasa Calpe, Madrid, 1961.

ASIGNATURA: ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE OBRAS

DEPARTAMENTO: Organización de Empresas

PROFESOR RESPONSABLE: Alicia Llorca Ponce

OTROS PROFESORES: Manuel Pérez Montiel y Laura Fernández Durán

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria de Universidad

CURSO: 4º

CARGA LECTIVA: 5,5 créditos (3 de Teoría de Aula y 2,5 de Práctica)

OBJETIVOS:

1. Conocer el entorno económico en el que se desarrolla la actividad del arquitecto.
 2. Conocer cómo funciona el mercado: oferta, demanda, precios,.....
 3. Ser capaz de establecer unas expectativas en cuanto al comportamiento de los precios y otras variables relevantes en el mercado inmobiliario y en el sector de la construcción.
 4. Conocer, de forma básica, como se organizan las empresas constructoras y tener unas nociones básicas de las tareas que conlleva la gestión de empresas.
 5. Conocer el proceso de la gestión inmobiliaria.
-

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: No se requieren conocimientos específicos previos relativos a asignaturas del Plan de Estudios de ETSA.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

TEMA 1. ASPECTOS BÁSICOS DE LA ECONOMÍA

TEMA 2. EL MERCADO. ANÁLISIS ELEMENTAL DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

TEMA 3. LA PRODUCCIÓN Y LOS COSTES

TEMA 4. LOS TIPOS DE MERCADOS Y LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO

TEMA 5. LOS FALLOS DEL MERCADO Y LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO

TEMA 6. EL MERCADO INMOBILIARIO Y EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

TEMA 7. INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA. PRINCIPALES MAGNITUDES

TEMA 8. LA POLÍTICA ECONÓMICA

TEMA 9. LAS EMPRESAS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. TIPOS DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN.

TEMA 10. LA GESTIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS

TEMA 11. PRESUPUESTOS Y MEDICIONES DE PROYECTOS DE OBRAS. ESTIMACIÓN Y LICITACIÓN DE OBRAS

TEMA 12. LA CONTABILIDAD EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR INMOBILIARIO Y DE LA CONSTRUCCIÓN

TEMA 13. EL ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO DE LA EMPRESA

TEMA 14. LA FINANCIACIÓN EN LA EMPRESA PROMOTORA Y CONSTRUCTORA

TEMA 15. LA FISCALIDAD EN LA EMPRESA PROMOTORA Y CONSTRUCTORA

TEMA 16. LA ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE OBRAS

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Existirán dos tipos de evaluación: evaluación continua y evaluación con un único examen final.

1. Evaluación continua:

- La nota final de la evaluación continua será igual a: $0,3 * \text{nota media de las prácticas} + 0,7 * \text{nota media del examen final}$.
- La nota del examen final será igual a: $0,5 * \text{nota del test} + 0,5 * \text{nota 2ª parte}$. Para que se tenga en cuenta este sistema de evaluación es necesario que el alumno supere la nota de 4 en el examen final. En caso contrario, no se tendrán en cuenta la nota de las prácticas.
- El examen tipo test será eliminatorio para una nota inferior a 4. Si el alumno obtiene en el examen tipo test una calificación inferior a 4, no se corregirá la segunda parte del examen, y su nota será la obtenida en la prueba tipo test.

2. Evaluación final: La evaluación está formada por la nota del examen final.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

LLORCA PONCE, A. y FERNÁNDEZ DURÁN, L. (2009): Introducción a la Economía y Gestión Empresarial para Arquitectos. Editorial UPV. Segunda edición 2010.

FERNÁNDEZ DURÁN, L. y LLORCA PONCE, A. (2010): Ejercicios de Economía y Gestión Empresarial para Arquitectos. Editorial UPV

HARRIS, F. Y McCAFFER, R. (1999): *Construction Management. Manual de Gestión de Proyecto y Dirección de Obra*. Gustavo Pili.

MYERS, D. (2004): *Construction Economics (a new approach)*. Spon Press, Londres.

SCHILLER, B.R. (1997): *Principios esenciales de Economía*. McGraw-Hill, Madrid.

TALTAVULL, P. (2001): *Economía de la construcción*. Cívitas, Madrid.



ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Departamento: Organización de Empresas

Tipo de asignatura: Optativa. **Créditos:** 6,5

Profesorado responsable: Luís Sendra Mengual

DESCRIPTORES

Estructura de la empresa constructora: las funciones de dirección, administración, comercialización y producción, objetivos y estrategias.

OBJETIVOS

Proporcionar al alumno conocimientos suficientes para obtener un dominio general sobre la planificación, organización y gestión de empresas constructoras

TEMARIO

- 1) Técnicas de planificación. Planificación y programación de la producción
- 2) Gestión de equipos.
- 3) Organización funcional de la empresa
- 4) Planificación del mercado.
- 5) Los presupuestos de la empresa. Control presupuestario.
- 6) Cash Flow
- 7) Gestión Financiero Contable.
- 8) Análisis económicos.



- 9) Licitaciones. Ofertas para obras públicas
- 10) Dirección de recursos humanos: Selección y motivación
- 11) Entorno de la empresa: Competencia y Marco Europeo

BIBLIOGRAFÍA:

a) Básica:

- De Miguel E. (1993) Introducción a la Gestión. Valencia. UPV
- Harris y Mc Caffer (1991) Modern Management Construction. Londres Collins
- Hillebrant P. & Cannon J. (1994) The Management of Constructions Firm. Londres Mac Millan

SISTEMA DE EVALUACIÓN: El sistema de evaluación consistirá en la realización de un único examen en la fecha facilitada por el Centro, consistente en dos partes: una teórica, con preguntas a desarrollar, complementada con otra que incluirá ejercicios prácticos. La evaluación señalada representará el 70% de la nota final de la asignatura. El 30% restante se corresponde con la calificación media obtenida por el alumno en las evaluaciones correspondientes a las prácticas de la asignatura.

PRERREQUISITOS RECOMENDADOS: Conocimientos básicos del lenguaje empresarial.

ASIGNATURA: VIABILIDAD DE PROMOCIONES INMOBILIARIAS. MARKETING INMOBILIARIO

DEPARTAMENTO: ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

PROFESOR RESPONSABLE: ALICIA LLORCA PONCE

OTROS PROFESORES:

TIPO DE ASIGNATURA: OPTATIVA

CURSO: 5º CURSO, 2º SEMESTRE

CARGA LECTIVA: 6,5 CRÉDITOS, 3 DE TEORÍA Y 3,5 DE PRÁCTICAS

OBJETIVOS:

1. Ser capaz de realizar un estudio del mercado inmobiliario local obteniendo la información necesaria que permita definir con más éxito la promoción.
 2. Conocer las herramientas básicas del marketing que se utilizan en sector inmobiliario.
 3. Ser capaz de realizar una viabilidad económica de un proyecto de promoción inmobiliaria.
 4. Tener unas nociones básicas de cómo se obtiene la rentabilidad de un proyecto y de cómo se realiza una evaluación de riesgos.
-

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Conceptos básicos de Economía

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

1. TEORÍA

Teoría:

Tema 1. El proceso de la promoción inmobiliaria

Tema 2. El estudio de viabilidad de un proyecto. Objetivo, definición y contenido.

Tema 3. La investigación de mercados y su aplicación al sector inmobiliario.

Tema 4. La definición inicial de la promoción.

Tema 5. La planificación temporal.

Tema 6. La planificación económica

Tema 7. La planificación financiera

Tema 8. El análisis de rentabilidad

Tema 9. La evaluación de riesgos.

Práctica:

Las clases prácticas consistirán en la realización de estudios de viabilidad económica de promociones inmobiliarias mediante la utilización del programa de cálculo Excel.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación del alumno se basará en dos tipos de pruebas:

- a) Prácticas: el alumno deberá realizar 2 trabajos, la nota media de estos dos trabajos supondrá el 60% de la nota final del curso.
 - b) Examen final cuya puntuación supondrá el 40% de la nota final del curso.
-

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Caparrós, A. y otros (2005): *Manual de Gestión Inmobiliaria*. 6ª edición. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid.
- Escudero, A. (1999): *Marketing inmobiliario. Métodos y técnicas de investigación*. CISS.
- Fernandez Martín, D. (2005): *La promoción inmobiliaria. Aspectos prácticos*. 4ª edición. Cie Dossat 2000, Madrid.
- García-Agulló, M.A. (2006): *El estudio de viabilidad de la promoción inmobiliaria*. Cie Dossat, Madrid.
- Miranda, A. (1999): *Manual del promotor inmobiliario*. Comares.
- Montoya, P. (2007): *Gestión de promociones inmobiliarias*. 2ª edición. Diaz de Santos, Madrid.

ASIGNATURA: Introducción a las Estructuras de Edificación
DEPARTAMENTO: MMC y Teoría de Estructuras
PROFESOR RESPONSABLE: Arturo Martínez Boquera
OTROS PROFESORES: Agustín Pérez García
Adolfo Alonso Durá
Ernesto Fenollosa Forner
Ivan Cabrera Fausto
Begoña Serrano Lanzarote
Salvador Borchá Vila
Luis de Mazarredo Aznar
Vicente Barres Fabado

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal
CURSO: 2º
CARGA LECTIVA: 12 créditos

OBJETIVOS:

De acuerdo con los descriptores del contenido de la asignatura establecidos en el Plan de Estudios, se plantea como objetivo de la misma la formación del alumno en aquellos aspectos de la Mecánica, la Mecánica de Sólidos, la Elasticidad y la Plasticidad, la Resistencia de Materiales y los Tipos Estructurales que va a requerir en su futuro ejercicio profesional como arquitecto.

En particular se abordarán las siguientes materias:

- Fundamentos y aspectos conceptuales que caracterizan las estructuras que se construyen en el ámbito de la Edificación.
- Acciones que afectan a los edificios, los tipos estructurales específicos utilizados con más frecuencia y materiales comúnmente empleados en su construcción.
- Mecánica del sólido deformable entendida como una herramienta capaz de expresar los fenómenos que acontecen al asumir la estructura las acciones a las que se ve sometido el edificio. Se limitará el estudio al caso de los materiales elásticos lineales.
- Procedimientos de cálculo de las solicitaciones que afectan a estructuras isostáticas o hiperestáticas básicas. En estas últimas se establecerán los procedimientos de análisis correspondientes al Método de las Fuerzas y al Método de Cross.
- Métodos de análisis de la distribución de tensiones en las secciones de una barra y los procedimientos de dimensionado de estos elementos en base a criterios resistentes.
- Estudio de los procedimientos que permiten calcular los movimientos del sistema estructural y las deformaciones de los elementos que lo componen. Se establecerán los criterios de dimensionado a deformación y de comprobación de la rigidez de la estructura.
- Aproximación al fenómeno de la inestabilidad elástica que genera el pandeo de barras y la aplicación de la normativa al caso de elementos de acero.
- Introducción al fenómeno de la plastificación y sus aplicaciones en el análisis de estructuras hiperestáticas.

Tratando de conseguir que, al finalizar el curso, el alumno de esta asignatura sea capaz de realizar el cálculo de las solicitaciones a las que se ve sometido un sistema estructural básico y determinar si cumple los criterios de resistencia, rigidez y estabilidad establecidos en el caso de las estructuras de Edificación.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Se da por supuesto que el alumno posee una base matemática suficiente por lo que respecta a las materias de álgebra matricial, cálculo vectorial y tensorial así como de cálculo diferencial e integral.

Así pues, se espera de el que sea capaz de:

- Derivar e integrar con soltura.
- Calcular máximos y mínimos de funciones.
- Representar funciones.
- Operar con matrices.
- Obtener las raíces reales en ecuaciones de orden superior al segundo.

También se entiende que tiene conocimientos de Física relativos a las leyes y teoremas de la Estática, Cinemática y Dinámica, así como de las hipótesis y expresiones tensoriales de la Geometría de Masas. En consecuencia, debe ser capaz de:

- Calcular centros de gravedad, momentos estáticos, momentos y productos de inercia de superficies planas.
- Obtener los momentos de inercia principales y correspondientes direcciones, utilizando los esquemas matriciales propios del cálculo tensorial.
- Obtener el producto vectorial y escalar de vectores.
- Conocer y saber aplicar las ecuaciones de equilibrio estático a un sólido rígido.

Finalmente, los conocimientos adquiridos en las asignaturas del área de Expresión Gráfica permitirán al alumno visualizar, tanto en el plano como en el espacio, los fenómenos y conceptos que se exponen en la asignatura. Al mismo tiempo le proporcionan el apoyo necesario para expresar gráficamente los resultados del análisis de la estructura.

Por ello se supone que son capaces de:

- Representar gráficamente: rectas, parábolas, elipses, hipérbolas y curvas planas en general.
- Conocer el concepto de cuádrica y sus tipos.

Por todo ello se recomienda haber cursado las siguientes asignaturas:

- INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN
 - GEOMETRÍA DESCRIPTIVA
 - FUNDAMENTOS FÍSICOS EN LA ARQUITECTURA
 - FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS EN LA ARQUITECTURA
 - MÉTODOS DE MATEMÁTICA APLICADA EN ARQUITECTURA
 - MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
-

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Según se establece en el POD, de los 12 créditos de la asignatura se dedicarán 8 créditos a las clases de Teoría de Aula, y 4 créditos a las Prácticas de Laboratorio.

En concreto, los temas a desarrollar en las clases son los siguientes:

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. CONCEPTO DE LA ASIGNATURA.
- 1.2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL CÁLCULO ESTRUCTURAL
- 1.3. TEORÍA DE LA ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES
- 1.4. LA ESTRUCTURA Y EL CÁLCULO ESTRUCTURAL

2. DISEÑO DE SISTEMAS ESTRUCTURALES

- 2.1. MODELIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA
- 2.2. GEOMETRÍA
- 2.3. CONDICIONES DE CONTORNO
- 2.4. MATERIALES ESTRUCTURALES
- 2.5. ACCIONES

3. DISTRIBUCIÓN DE SOLICITACIONES

- 3.1. PRINCIPIOS E HIPÓTESIS FUNDAMENTALES
- 3.2. CRITERIOS DE ESTATICIDAD DE LAS ESTRUCTURAS
- 3.3. CONCEPTO DE SOLICITACIÓN
- 3.4. ECUACIONES DIFERENCIALES DE EQUILIBRIO DE LA REBANADA
- 3.5. CLASIFICACIÓN DE LAS ACCIONES INCIDENTES EN UNA BARRA
- 3.6. CÁLCULO DE SOLICITACIONES EN VIGAS
- 3.7. CÁLCULO DE SOLICITACIONES DE PÓRTICOS
- 3.8. CÁLCULO DE SOLICITACIONES DE NUDOS ARTICULADOS

4. ELASTICIDAD

- 4.1. EL CONCEPTO DE TENSIÓN
- 4.2. ESTADO TENSIONAL
- 4.3. ANÁLISIS DE LAS DEFORMACIONES
- 4.4. ECUACIONES DE ENLACE

5. RESISTENCIA DE MATERIALES. TENSIONES EN RÉGIMEN ELÁSTICO

- 5.1. INTRODUCCIÓN. CONCEPTO DE TENSIÓN
- 5.2. TENSIONES NORMALES
- 5.3. TENSIONES TANGENCIALES
- 5.4. TENSIONES PRINCIPALES

6. DISTRIBUCIÓN DE TENSIONES EN RÉGIMEN PLÁSTICO

- 6.1. CÁLCULO PLÁSTICO VS CÁLCULO ELÁSTICO.
- 6.2. ANÁLISIS DE LA SECCIÓN EN ESTADO ELASTOPLÁSTICO.
- 6.3. AGOTAMIENTO EN FLEXIÓN PURA. MOMENTO PLÁSTICO.
- 6.4. DETERMINACIÓN DEL EJE NEUTRO.

- 6.5. EL MÓDULO RESISTENTE PLÁSTICO Y EL COEFICIENTE DE FORMA.
- 6.6. DIMENSIONAMIENTO EN ROTURA DE SECCIONES METÁLICAS.
- 6.7. ANÁLISIS PLÁSTICO DE LA BARRA.
- 6.8. APLICACIÓN A SECCIONES DE HORMIGÓN

7. DEFORMACIONES ELÁSTICAS

- 7.1. DEFORMACIONES GENERADAS POR TENSIONES NORMALES
- 7.2. DEFORMACIONES GENERADAS POR TENSIONES TANGENCIALES
- 7.3. LIMITACION DE LAS DEFORMACIONES
- 7.4. RIGIDECES ELÁSTICAS DE BARRAS

8. ENERGÍA DE DEFORMACIÓN

- 8.1. ENERGÍA DE DEFORMACIÓN GENERADA POR UN AXIL
- 8.2. ENERGIA DE DEFORMACION EN CORTANTE PURO
- 8.3. ENERGIA DE DEFORMACION EN TORSION PURA
- 8.4. ENERGIA DE DEFORMACION EN FLEXION
- 8.5. PRINCIPIO DEL TRABAJO VIRTUAL

9. INESTABILIDAD ELÁSTICA. PANDEO DE BARRAS

- 9.1. INTRODUCCIÓN
- 9.2. ESTUDIO DE LA INESTABILIDAD. PLANTEAMIENTO GENERAL
- 9.3. FORMULACIÓN DE EULER
- 9.4. EFECTO DE LA EXCENRICIDAD DEL AXIL
- 9.5. LONGITUD EFECTIVA DE PANDEO
- 9.6. LONGITUD DE PANDEO DE PILARES DE ENTRAMADO
- 9.7. TENSIÓN CRÍTICA
- 9.8. CÁLCULO DE BARRAS COMPRIMIDAS SEGÚN CTE

10. EL MÉTODO DE CROSS

- 10.1. INTRODUCCIÓN
- 10.2. ESTRUCTURAS TRASLACIONALES E INTRASLACIONALES
- 10.3. CONVENIO DE SIGNOS
- 10.4. COEFICIENTES ELÁSTICOS
- 10.5. ESTRUCTURAS CON UN SOLO NUDO
- 10.6. ESTRUCTURAS CON CUALQUIER NÚMERO DE NUDOS
- 10.7. FASES OPERATIVAS DEL MÉTODO DE CROSS

11. SISTEMAS HIPERESTÁTICOS: EL MÉTODO DE LAS FLEXIBILIDADES.

- 11.1. INTRODUCCIÓN
 - 11.2. CONCEPTO DE RIGIDEZ
 - 11.3. METODO DE FLEXIBILIDADES
 - 11.4. PROCEDIMIENTO
-

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se adopta un sistema de evaluación del rendimiento del alumnado que se aproxime a la evaluación continua multicriterio. En consecuencia, la evaluación del alumno se efectúa teniendo en cuenta todas las actividades que lleva a cabo a lo largo del curso: controles de progreso, prácticas de laboratorio, trabajos de curso y exámenes parciales y/o finales de la asignatura.

El criterio de evaluación fijado para obtener el aprobado por curso consiste en obtener una nota igual o superior a CINCO (5) como promedio ponderado de las actividades programadas a lo largo del periodo lectivo. La obtención de dicha nota se efectúa del siguiente modo:

- Nota del Primer Parcial 25%
- Nota del Segundo Parcial 35%
- Nota media de los SEIS Controles de Progreso 25%
- Práctica de curso 15%

En los Grupos A, F y G, se ofrece la opción de evaluación continua con criterio de ECTS con las siguientes actividades evaluables que exigen un promedio de nota ponderada mayor que SIETE (7):

- Nota media de los NUEVE Controles de Progreso 60%
- Nota media de 24 Pruebas libres 25%
- Práctica de curso 15%

En el caso de que no se obtenga esa nota \Rightarrow 7, se tendrán que realizar los exámenes Parciales, obteniéndose la nota con la misma ponderación que en el resto de los grupos.

El criterio de evaluación para obtener el aprobado en el examen final (en cualquiera de sus convocatorias) es obtener una nota igual o superior a CINCO (5) como promedio de los ejercicios que compongan dichas Pruebas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Introducción a las Estructuras de Edificación. Teoría, Ejercicios y Anexo

Alonso, A. , Cabrera, I. , Fenollosa, E. , Martínez, A., Pérez, A. y Serrano, B.
Servicio de Publicaciones de la UPV. Valencia
SPUPV 2007-4008, 2007-4002 y 2007-4000

Modelos y Análisis Estructural en Edificación. Casos Prácticos

Pérez García, A. y Guardiola Villora, A.
Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia. 2001
SPUPV 2001.4200

Modelos y Análisis Estructural en Edificación Casos Prácticos II

Pérez García, A. y Cabrera Fausto, I.
Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia. 2003
SPUPV 2003.610

Prontuario y herramientas informáticas para cálculo de estructuras. 2ª Ed.

Pérez García, A. y Guardiola Villora, A.
Inter Técnica Ediciones. Valencia. 2003

Prontuario de Estructuras metálicas

CEDEX. Ministerio de Fomento

Resistencia de materiales

Vázquez Fernández, Manuel
Ed. Noela, Madrid 1994
Biblioteca UPV 3-13/856B

Resistencia de materiales

Ortiz Berrocal, Luis
McGraw-Hill. 1ª Ed. 1995 y 2ª Ed. 2002
Biblioteca UPV 3-11/822B

Estructuras de Edificación

Zubiaur Bilbao, J.
Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco

Fundamentos de resistencia de materiales y cálculo de estructuras

Cervera Ruiz, M. y Blanco Diaz, E.
Ed. UPC. Aula Politécnica ETSECCP 1999
Biblioteca UPV 3-11/911B

TIMOSHENKO Resistencia de Materiales

Gere, J. M.
Ed. Thomson. 2002
Biblioteca UPV 3-11/15B

Elasticidad

Ortiz Berrocal, Luis
ETSII. Universidad Politécnica de Madrid. Litoprint. 1976 y 1985
3ª Ed. McGraw-Hill. 1998
Biblioteca UPV 3-13/276

Fundamentos de elasticidad y su programación por elementos finitos

Argüelles Alvarez, R.
Librería Editorial Bellisco. Madrid. 1992
Biblioteca UPV 3-11/809B

Razón y Ser de los Tipos Estructurales

Torroja Miret, Eduardo
ICCET Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. 1960, 1984, 1991
Biblioteca UPV 3-13/1090B

Sistemas de estructuras

Engel, Heino
Ed. Blume. Madrid. 1970.
Traducción: Jordi Siguan y Rafael Ayuso
Ed. G. Gili, Barcelona 2001

Biblioteca UPV 3-13/451B

Estructuras para arquitectos

Salvadori y Heller
CP67. Buenos Aires

Estructuras o porqué las cosas no se caen

Gordon, J.E.
Celeste. Madrid

Números gordos en proyecto de estructuras

Arroyo Portero y otros
Ed. Cintra

Código Técnico de la Edificación. Documentos Básicos SE.

Ministerio de la Vivienda

Normas Básicas y Tecnológicas

Ministerio de Fomento

ASIGNATURA: ESTRUCTURAS II - LINEA A
DEPARTAMENTO: Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras
PROFESOR RESPONSABLE: Eugenio Abdilla (eabdilla@mes.upv.es)
OTROS PROFESORES: Luisa Basset (lbasset@mes.upv.es)
Fernando Picó (fpico@mes.upv.es)
David Gallardo (dgallardo@mes.upv.es)

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal
CURSO: 3º
CARGA LECTIVA: 11 créditos

OBJETIVOS: Conocimiento del comportamiento de las estructuras hiperestáticas y de sus métodos de cálculo (rigideces y flexibilidades), y análisis comparativo con el comportamiento de las isostáticas geoméricamente afines. Introducción a los métodos de la energía y su diferenciación con respecto a los métodos clásicos de cálculo basados en la integración de las ecuaciones diferenciales del movimiento (newtonianos). Análisis de estructuras reales, es decir, basadas en proyectos realizados o ya construidos, e investigación sobre ellas de: trayectorias de fuerza (canalización de cargas), deformaciones en el plano y en el espacio, diferencias entre cálculos basados en descomposición en subsistemas planos y cálculo unitario basado en el modelo real tridimensional. Interacción espacial entre componentes y beneficios de un comportamiento conjunto.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Conocimiento de las tipologías estructurales básicas conforme criterios geométrico-resistentes (trianguladas, reticuladas, etc.) y estáticos (isostáticas, hiperestáticas). Conocimiento, formulación y manejo de las solicitaciones fundamentales de la sección (axil, flexión, cortante y torsión), así como la representación gráfica de sus diagramas correspondientes. Conceptos de equilibrio de fuerzas y compatibilidad de deformaciones. Conocimiento de los tipos básicos de vinculación en apoyos y extremos de barra. Conocimiento de los tipos básicos de acciones y su clasificación. Resolución de estructuras isostáticas simples mediante aplicación reiterada de ecuaciones de equilibrio. Resolución de estructuras trianguladas por el método de las secciones (Ritter).

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA): Fundamentos de Modelización y diseño estructural. Componentes estructurales básicos. Análisis estático y cinemático. Transmisión de cargas a elementos resistentes. Métodos de Predimensionado. Cálculo de estructuras isostáticas. Fundamentos energéticos. Cálculo de estructuras hiperestáticas. Normativa (CTE, EHE, etc) y control de calidad. La teoría y la práctica representan, cada una, el 50% de la asignatura. Todos los conceptos que se explican en la teoría tienen su aplicación en las prácticas de curso: Criterios de Diseño de estructuras isostáticas, Análisis de la estructura de un edificio de viviendas (memoria de cargas, transmisión a elementos resistentes y predimensionado) y Criterios de Diseño de estructuras hiperestáticas

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 2 exámenes parciales y 2 trabajos de prácticas a lo largo del curso. Nota media de exámenes y prácticas representando los

exámenes el 60% de la nota total y las prácticas el 40%. Nota compensable en exámenes y/o prácticas = 4 puntos. Aprobado asignatura = 5 puntos

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Abdilla E.- *Fundamentos energéticos de la Teoría de Estructuras. (2ª parte. Aplicaciones)*, Ed. U.P.V.- Ref.:2003.718

Cervera M., Blanco E.- *Fundamentos de Resistencia de Materiales y Cálculo de Estructuras* Ed. UPC.

González J.R., Samartin, A.- *Cálculo de Estructuras*, Colegio de I.C.C.y P.

Samartin A. González J.R.,- *Cálculo Matricial de Estructuras*. Ed. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, 2001.

Tomás Celigüeta, J. - *Curso de análisis estructural*. Ed. EUNSA.

ASIGNATURA: **ESTRUCTURAS II - LINEA B**
DEPARTAMENTO: Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras
PROFESOR RESPONSABLE: Enrique Gil Benso
OTROS PROFESORES: Ana Almerich Chulia

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal
CURSO: 3º
CARGA LECTIVA: 11 créditos

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

El diseño y análisis de estructuras tiene que abordar la creación de modelos que permitan el análisis de la seguridad de los edificios.

La asignatura se estructura en dos grandes áreas, que corresponden con los dos semestres, una de criterios de diseño y otra de análisis estructural.

Criterios de diseño estructural

Como la finalidad es transmitir al alumno los **criterios de diseño estructural**, juicio que se adquiere en parte con la experiencia, pero que tiene una metodología y conocimientos básicos que se pueden y se deben enseñar, para ello veremos en el programa aspectos como:

- **Metodología en el diseño de estructuras.** Entendiendo como metodología del proceso lógico en la realización del proyecto específico de estructuras, integrado dentro del diseño unitario del proyecto total del edificio al que pertenece y con el que se interrelaciona.
- **Estudio de las tipologías estructurales** y sus rangos habituales de utilización, de acuerdo con el material y los condicionantes propios del proyecto arquitectónico.
- **Evaluación y modelización de las acciones** y resistencias, a las que puede verse sometido el edificio, aspecto que suele ser de importancia capital en la seguridad de las construcciones.
- **Conocer y manejar las Normas** y Códigos de diseño y cálculo estructural.
- **Capacidad de modelización estructural** e hipótesis de partida de los modelos simplificados, comprobación de la validez de los mismos en cada caso.
- **Valor del ordenador** como herramienta de diseño y cálculo de estructuras.
- **Capacidad crítica** en el análisis de resultados, tanto como salida del ordenador como de las alternativas y enfoques de los posibles modelizaciones y métodos de cálculo

El otro aspecto fundamental en el criterio estructural es la experiencia, siendo ésta la variable típica de un círculo vicioso, que hemos de romper. Así planteamos como **ejercicio de curso** el análisis de una estructura habitual de edificación, desde el punto de vista más realista posible, responsabilizando al alumno de su ejecución como si de un encargo real se tratara, aplicando los conocimientos teóricos recién aprendidos con la extrapolación práctica.

Métodos de análisis

Es evidente que el buen juicio del proyectista de estructuras se fundamenta en una sólida formación teórica de las leyes y fundamentos que rigen el funcionamiento de las estructuras. Es responsabilidad de la asignatura de Estructuras II el ensamblaje de los elementos estructurales y el estudio del comportamiento del conjunto de la estructura, una vez conocidos el comportamiento del diferencial de volumen, de la sección y la teoría de vigas, que se imparte en Estructuras I.

a) Métodos Energéticos

Para obtener esta formación partimos del estudio de los **métodos energéticos**, como fundamento del resto de las técnicas que realizaremos. Las leyes de la energía y los principios variacionales, tienen un carácter globalizador y unitario, que nos hace ver el comportamiento estructural como un todo, que participa, y se rige, de las mismas leyes que configuran el universo. Al alumno no solo habrá que explicarle los diferentes teoremas formales, sino darle a entender *"el tremendo tesoro del significado filosófico que se encierra detrás de las grandes teorías de Euler, Lagrange, Hamilton, Jacobi y otros pensadores matemáticos"*. Tendremos que, por motivos de tiempo, centrarnos en nuestro campo y en las necesidades reales que tenemos en el programa, pero sin perder de vista la filosofía que conllevan.

b) Métodos Matriciales

Sobre esta base, estudiaremos como técnicas generales de cálculo, los **métodos matriciales**, Método de las Flexibilidades y Método de las Rigideces, que permiten un análisis lineal de las diferentes tipologías estructurales que son habituales en los edificios arquitectónicos, y es la práctica más extendida de cálculo de estructuras en la actualidad. Nos centraremos sobre todo en el método de las rigideces o de los desplazamientos, por su facilidad de implementación en programas de ordenador, haciendo especial hincapié en que el alumno domine la modelización de las estructuras no sólo de nudos rígidos y barras rectas, sino también las diferentes posibilidades de análisis de placas, losas de cimentación, y otros tipos estructurales.

PROGRAMA

Tema 1. Tipologías estructurales

- 11. Estructuras funiculares: cables.
- 12. Tensoestructuras.
- 13. Estructuras inflables.
- 14. Arcos.
 - 1.4.1. De fábrica.
 - 1.4.2. Articulados.
 - 1.4.3. Pórticos
- 15. Soporte por flexión - cortante
 - 1.5.1. Voladizos.
 - 1.5.2. Vigas
 - 1.5.3. Pórticos
 - 1.5.4. Losas
- 16. Estructuras trianguladas.
- 17. Superficies.
 - 1.7.1. Bóvedas
 - 1.7.2. Cúpulas
 - 1.7.3. Regladas

Tema 2. Estimación de acciones en la edificación.

- 21. Concepto de acción, esfuerzo y sollicitación
- 22. Carga real. Carga característica. Carga legal. Carga de cálculo.
- 23. Clasificación de las acciones
 - 2.3.1. Estadísticas.
 - 2.3.2. Dinámicas.
 - 2.3.3. Cuadro de clasificación de las acciones
 - 2.3.3.1. Código Técnico. Seguridad estructural. Acciones
- 24. Proceso de carga: modelización de las acciones.
 - 2.4.1. Acciones de soporte vertical
 - 2.4.2. Acciones de soporte horizontal.
- 25. Modelización de las acciones verticales.
 - 2.5.1. Método isostático.
 - 2.5.2. Método hiperestático.
 - 2.5.2.1. Comparación, discusión del porcentaje de cortante hiperestático.
 - 2.5.3. Modelo espacial.
- 26. Cálculo de forjados unidireccionales.
 - 2.6.1. Repaso del método de H. Cross
 - 2.6.2. Proceso del método de Cross.
 - 2.6.3. Evaluación de un forjado unidireccional.
 - 2.6.4. Normativa.
 - 2.6.5. Hojas de características.
- 27. Zunchos y brochales.
- 28. Presiones en el terreno.
- 29. Modelización de las cimentaciones.

Tema 3. Nociones de dinámica de estructuras.

- 31. Objetivos.
- 32. Equilibrio estático - dinámico
 - 3.2.1. Equilibrio estático
 - 3.2.2. Principio de los trabajos virtuales.
 - 3.2.3. Equilibrio dinámico. Ecuación de d'Alembert.
 - 3.2.4. Postulado A de la mecánica
- 33. Coordenadas generalizadas, fuerzas generalizadas. Grado de libertad. Función de forma.
 - 3.3.1. Definiciones.

- 3.3.2 Modelización de masas, muelles y amortiguación
 - 3.3.2.1 Masas
 - 3.3.2.2 Muelles
 - 3.3.2.3 Amortiguación
- 3.4 Sistemas de un grado de libertad.
 - 3.4.1 Obtención del significado físico de k/m .
 - 3.4.2 Obtención del significado físico de c/m .
 - 3.4.2.1 Amortiguación crítica
 - 3.4.2.2 Amortiguación superior a la crítica
 - 3.4.2.3 Amortiguación inferior a la crítica
 - 3.4.3 Solución de la ecuación diferencial.
 - 3.4.3.1 Concepto de resonancia
- 3.5 Sistemas de varios grados de libertad
 - 3.5.1 Vibración libre de un sistema de varios grados de libertad.
 - 3.5.2 Combinación de modos.
- 3.6 Conclusiones.

Tema 4. Acciones horizontales: el viento

- 4.1 El viento
 - 4.1.1 Acciones dinámicas del viento.
 - 4.1.2 Acciones según norma.
- 4.2 Límites de las deformaciones horizontales
 - 4.2.1 Fenómenos de segundo orden.
 - 4.2.2 Deformaciones relativas entre plantas.
 - 4.2.3 Límites de confort
- 4.3 Estimación aproximada de las deformaciones horizontales
- 4.4 Ejemplo.

Tema 5 Norma sismorresistente NCSE - 02

- 5.1 Obligaciones que impone la norma
- 5.2 Métodos de análisis.
 - 5.2.1 Método directo.
 - 5.2.2 Análisis modal espectral.
 - 5.2.3 Método simplificado.
 - 5.2.4 Método de las fuerzas estáticas equivalentes
 - 5.2.5 Restricciones de aplicación.
 - 5.2.6 Modos de vibración
 - 5.2.7 Estimación de los periodos propios de vibración.
 - 5.2.8 Efectos de la torsión por excentricidad en planta
 - 5.2.8.1 No coinciden el centro de masas con el centro de rigidez en planta,
 - 5.2.8.2 Si coinciden. Coeficiente de excentricidad accidental
 - 5.2.9 Fuerzas estáticas equivalentes.
 - 5.2.9.1 Masas a considerar
 - 5.2.9.2 Coeficiente de aceleración.
 - 5.2.9.3 Coeficiente del espectro elástico de respuesta
 - 5.2.9.4 Coeficiente de amortiguación.
 - 5.2.9.5 Factor de distribución.
- 5.3 Combinación de modos.
 - 5.3.1 Ejemplo.
- 5.4 Detalles de construcción sismorresistente

Tema 6 Seguridad estructural.

- 6.1 Concepto de seguridad-fiabilidad.
 - 6.1.1 Vida útil.
- 6.2 Estados límites.
 - 6.2.1 Definición matemática
 - 6.2.2 Estados límites de servicio

- 6.2.3. Estados límites últimos.
- 6.2.4. Estados límites de cimentación.
- 6.3. Grado de responsabilidad de los elementos estructurales.
- 6.4. Causas de los fallos.
- 6.5. Hipótesis de carga.
- 6.6. Coeficientes de seguridad.
- 6.7. Combinación de acciones.
 - 6.7.1. Normativa.
 - 6.7.1.1. Acero.
 - 6.7.1.2. Hormigón.
 - 6.7.1.3. Criterios para el predimensionado.

Tema 7 Predimensionado

- 7.1. Necesidad del predimensionado.
- 7.2. Fases del predimensionado.
- 7.3. Estimación de esfuerzos ante acciones verticales.
 - 7.3.1. Método de la viga continua corregida.
 - 7.3.2. Predimensionado por el método de las articulaciones.
 - 7.3.3. Método de la EH - 91.
 - 7.3.4. Discusión del orden de aproximación.
- 7.4. Estimación de esfuerzos ante acciones horizontales.
 - 7.4.1. Método portal.
 - 7.4.2. Discusión del orden de aproximación.
- 7.5. Envoltorio de esfuerzos.
 - 7.5.1. Axiles y cortantes.
 - 7.5.2. Flectores.
 - 7.5.3. Detalles ante el afloramiento de momentos positivos en los apoyos.
- 7.6. Predimensionado de secciones.
 - 7.6.1. Acero.
 - 7.6.1.1. Vigas.
 - 7.6.1.2. Pilares.
 - 7.6.2. Hormigón.
 - 7.6.2.1. Comportamiento del hormigón.
 - 7.6.2.2. Planteamiento del equilibrio en una sección armada.
 - 7.6.2.3. Formulación del método rectangular sin tope.
 - 7.6.3. Predimensionado por tablas.
 - 7.6.3.1. Vigas.
 - 7.6.3.2. Pilares.
 - 7.6.3.3. Losas.
 - 7.6.4. Ejemplos.

Tema 8. Dimensionado en capacidad.

- 8.1. Comportamiento de los materiales.
 - 8.1.1. Zona de comportamiento lineal.
 - 8.1.2. Zona de cedencia.
 - 8.1.3. Criterios de agotamiento.
- 8.2. Concepto de rótula plástica.
 - 8.2.1. Momento plástico.
 - 8.2.2. Factor de forma, criterios de seguridad.
- 8.3. Comportamiento de vigas.
 - 8.3.1. Viga biapoyada.
 - 8.3.2. Biempotrada.
 - 8.3.3. Viga continua.
- 8.4. Dimensionado en capacidad ante cargas verticales.
 - 8.4.1. Esfuerzos en vigas.
 - 8.4.2. Ejemplo en autocad.
 - 8.4.3. Efectos locales.
 - 8.4.4. Esfuerzos en pilares.

- 8.5. Acción horizontal
 - 8.5.1. Desplome.
 - 8.5.2. Soportes.
 - 8.5.3. Vigas.
- 8.6. Esfuerzos ante cargas verticales más horizontales
 - 8.6.1. Soportes.
 - 8.6.2. Vigas.
- 8.7. Predimensionado de secciones.
 - 8.7.1. Fórmulas simplificadas.
 - 8.7.2. Tablas

Tema 9 Trabajo y energía de deformación.

- 9.1. Introducción.
- 9.2. Hipótesis
 - 9.2.1. De comportamiento del material.
 - 9.2.2. Linealidad geométrica.
- 9.3. Mecánica vectorial – mecánica analítica.
- 9.4. Campos.
 - 9.4.1. Conservativos.
 - 9.4.2. Potencial
 - 9.4.3. Disipativos.
 - 9.4.4. Tipos de fuerzas.
- 9.5. Trabajo estático instantáneo.
- 9.6. Trabajo elástico de deformación.
 - 9.6.1. Trabajo elástico de deformación.
 - 9.6.2. Trabajo complementario de deformación elástica.
 - 9.6.3. Significado físico del trabajo complementario.
- 9.7. Trabajo potencial
- 9.8. Principio de conservación de la energía
- 9.9. Segunda ley de la termodinámica.
- 9.10. Energía interna de deformación elástica.
 - 9.10.1. Energía de deformación elástica.
 - 9.10.2. Energía complementaria de deformación elástica.

Tema 10 Energía de deformación en sistemas con comportamiento linealmente elástico.

- 10.1. Introducción.
- 10.2. Teorema de Clapeyron
 - 10.2.1. Fórmula de Clapeyron.
- 10.3. Energía de deformación elástica lineal en sistemas de barras
 - 10.3.1. Barra Recta Bajo Carga Axial
 - 10.3.1.1. En función de las Fuerzas.
 - 10.3.1.2. En función a los Desplazamientos, función de forma.
 - 10.3.2. Barra Sometida a Torsión
 - 10.3.3. Barra Sometida a Flexión Cortante
- 10.4. Ejercicio Teórico-Práctico

Tema 11 Principio de los trabajos virtuales.

- 11.1. Introducción al concepto de variación.
- 11.2. Principio de los trabajos virtuales
 - 11.2.1. Postulado A de la mecánica
- 11.3. Principio de los desplazamientos virtuales aplicado a sólidos deformables
 - 11.3.1. Postulado
 - 11.3.2. Enunciado del principio de los trabajos virtuales
- 11.4. Principio de los trabajos virtuales complementarios o de las fuerzas virtuales aplicado a sólidos deformables.
 - 11.4.1. Postulado
 - 11.4.2. Enunciado del principio de los trabajos virtuales complementarios
- 11.5. Método del desplazamiento unidad

- 11.6. Método de la fuerza unidad
- 11.7. Principio de los trabajos virtuales aplicados a barras rectas y comportamiento lineal
 - 11.7.1. Teorema de la estacionalidad de la energía potencial total.
 - 11.7.2. Teorema de la estacionalidad de la energía potencial total complementaria.
- 11.8. Teorema de la mínima energía interna.
- 11.9. Teorema de la mínima energía interna complementaria.

Tema 12 Introducción a los métodos matriciales de rigideces y flexibilidades.

- 12.1. Introducción.
- 12.2. Modelización y grados de libertad.
 - 12.2.1. Grado de libertad
 - 12.2.2. Coordenadas generalizadas
 - 12.2.3. Fuerzas generalizadas
- 12.3. Primer teorema de Castigliano.
- 12.4. Segundo teorema de Castigliano.
- 12.5. Método de rigideces.
 - 12.5.1. Significado físico de la matriz K.
 - 12.5.2. Simetría y definición positiva dominante.
- 12.6. Método de flexibilidades.
- 12.7. Significado físico de los métodos matriciales.
- 12.8. Aplicación práctica del método de la carga unidad.
- 12.9. Aplicación práctica del método de flexibilidades.

Tema 13 Método matricial de rigideces.

- 13.1. Hipótesis.
 - 13.1.1. Comportamiento lineal del material.
 - 13.1.2. Teoría de primer orden.
- 13.2. Introducción al método de las rigideces.
- 13.3. Ejemplo teórico de dos muelles acoplados en serie.
- 13.4. Criterio de signos.

Tema 14. Método de rigideces. La barra.

- 14.1. Matriz de rigidez de una barra recta sometida a axil.
- 14.2. Matriz de rigidez de una barra recta sometida a flexor-cortante.
- 14.3. Significado físico de los términos de la matriz de rigidez.
- 14.4. Matrices de barras articuladas.
 - 14.4.1. Barra articulada-articulada
 - 14.4.2. Barra articulada en el nudo j.
 - 14.4.3. Barra articulada en el nudo i.
- 14.5. Propiedades de la matriz de rigidez.
 - 14.5.1. Simetría.
 - 14.5.2. Definida positiva
 - 14.5.3. Singular.

Tema 15 El método matricial de las rigideces.

- 15.1. Introducción.
- 15.2. Ecuaciones cargas – movimientos.
 - 15.2.1. Ecuaciones locales de carga - movimiento en barra.
- 15.3. Matriz de cambio de ejes.
- 15.4. Ecuación carga - movimiento de una barra en coordenadas globales.
- 15.5. Formación de la matriz de rigidez.
 - 15.5.1. Equilibrio
 - 15.5.2. Compatibilidad de deformaciones.
- 15.6. Propiedades de la matriz de rigidez.
- 15.7. Obtención de los movimientos. Esfuerzo de extremo de barra y reacciones.
 - 15.7.1. Movimientos.

- 15.7.2 Esfuerzos extremo de barra
- 15.7.3 Reacciones.

Tema 16 Modelización de las estructuras.

- 16.1 Grado de indeterminación estática y cinemática.
 - 16.1.1 Grado de indeterminación estática (g.i.e.) Hiperestaticidad
 - 16.1.2. Grado de indeterminación cinemática (g.i.c.)
- 16.2 Desconexiones totales en barras
- 16.3. Tipologías de extremo de barra
- 16.4. Tipologías de nudos y apoyos
- 16.5. Ecuaciones de ligadura
- 16.6. Criterios generales de modelización.
 - 16.6.1 Nudo con única barra.
 - 16.6.2. Nudo con varias barras.
 - 16.6.3. Nudos libres
- 16.7. Obtención de una matriz de rigidez
 - 16.7.1. Matriz de rigidez con desconexiones en sus extremos
- 16.8. Muelles en los apoyos.
- 16.9 Apoyos no concordantes.
- 16.10 Obtención de movimientos no implícitos
 - 16.10.1. Función de forma.
 - 16.10.2 Ecuación de la línea elástica

Tema 17. Análisis de elementos superficiales.

- 17.1 Modelización de las estructuras según su tecnología constructiva.
- 17.2. Estructuras modelizadas como emparillados
- 17.3. Método matricial de cálculo de emparillados.
 - 17.3.1. Matriz de barra
 - 17.3.2. Matriz de cambio de ejes.
 - 17.3.3. Análisis de un nudo.
 - 17.3.4. Criterio de signos.
- 17.4. Ejercicio teórico-práctico.
- 17.5 Modelización de forjados y losas.
- 17.6 Modelización de cimentaciones: losas.
- 17.7 Modelización por elementos finitos.
 - 17.7.1 Breve introducción al método de los elementos finitos.
 - 17.7.2 Elementos con comportamiento membrana, axil.
 - 17.7.3. Elementos con comportamiento tipo placa, axil, flector y cortante
 - 17.7.4. Elementos tridimensionales
 - 17.7.5 Utilización del método en programas de ordenador.
 - 17.7.6. Interpretación de los resultados.
 - 17.7.7. Observaciones y conclusiones.

PROGRAMA DE LA PRÁCTICA DE CURSO

A parte de los ejercicios prácticos y problemas que se van realizando en las horas asignadas a prácticas, se plantea un ejercicio que se desarrolla a lo largo de todo el curso, donde conforme que se van introduciendo las diferentes clase teóricas, el alumno desde un punto de vista completamente aplicado va ensayando, en el conjunto de la estructura o en partes entresacadas de la misma, el cálculo y modelización necesaria de acuerdo con los diferentes métodos de análisis recién estudiados.

1. **Selección del proyecto.**
 - 1.1 Documentación de proyecto básico.
2. **Planteamiento de alternativas estructurales.**
 - 2.1 Tipología básica
 - 2.2. Identificación de los sistemas estructurales.

- 2.3. Obtención de la geometría básica, (luces y orientaciones)
3. **Discusión y evaluación de inicial de alternativas, adoptando las dos más eficaces.**
4. **Estimación de acciones verticales.**
 - 4.1. Método de las bandas isostáticas
 - 4.2. Método de las bandas hiperestáticas
 - 4.3. Diseño del forjado.
 - 4.3.1. Momento de diseño de los elementos que compongan el forjado.
 - 4.3.2. Estimación del cortante
5. **Acciones horizontales: viento.**
 - 5.1. Modelización de las acciones del viento
 - 5.2. Estimación simplificada de movimientos horizontales. Gráficos de confort.
6. **Sismo.**
 - 6.1. Modelización de la estructura en función de su complejidad.
 - 6.2. Fuerzas estáticas equivalentes.
 - 6.2.1. Obtención del período propio de vibración.
 - 6.2.1.1. Modos fundamentales de vibración a considerar
 - 6.2.2. Coeficiente sísmico s.
 - 6.2.2.1. Factor de intensidad.
 - 6.2.2.2. Factor de respuesta
 - 6.2.2.3. Factor de amortiguamiento
 - 6.2.2.4. Factor de distribución.
 - 6.2.3. Composición de los modos.
7. **Planteamiento de hipótesis de carga, y coeficientes de seguridad.**
8. **Evaluación de las sollicitaciones.**
 - 8.1. Esfuerzos producidos por las cargas verticales.
 - 8.1.1. Método de los coeficientes de la EH-91
 - 8.1.2. Método de la viga continua corregida.
 - 8.2. Esfuerzos producidos por las cargas horizontales.
 - 8.2.1. Método portal
 - 8.3. Envoltorio de sollicitaciones
9. **Predimensionado de secciones.**
 - 9.1. Vigas
 - 9.2. Soportes.
10. **Análisis por ordenador.**
 - 10.1. Modelización de la estructura y condiciones de contorno.
 - 10.2. Preparación de esquemas y datos de entrada.
 - 10.3. Cálculo por ordenador.
 - 10.3.1. Ensayos de alternativas. Observación de los gráficos.
 - 10.4. Comprobación, crítica de los resultados
 - 10.3.2. Equilibrio de conjunto de la estructura
 - 10.3.3. Equilibrio de nudos y elementos.
 - 10.3.4. Comparación de los esfuerzos obtenidos con los métodos aproximados de predimensionado.
11. **Dimensionado básico de las secciones.**
 - 11.1. Metálicas: grado de agotamiento
 - 11.2. De hormigón armado: cuantías de acero
12. **Ciclos de análisis.**
13. **Discusión del método, alternativas, y resultados. Posibles enfoque de mejora del proyecto de la estructura.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La asignatura tiene un trabajo práctico de curso en el que se diseña la estructura de un edificio propio del alumno, y dos exámenes parciales eliminatorios situados al final de cada uno de los semestres.

La nota final será la media aritmética de las tres notas siempre que cada una de ellas sea superior a cuatro puntos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Código Técnico de la Edificación; Seguridad estructural. Bases de cálculo
Código Técnico de la Edificación; Seguridad estructural. Acciones en la edificación.
Ministerio de Fomento, publicación electrónica

Norma Básica de la Edificación. NCSE-02, Ministerio de Fomento, Madrid 2003.

Página web y plataforma Poliformate de la asignatura.

Gil, E., *Ejercicios de diseño y análisis de estructuras de edificación.* Ed. UPV, Valencia 2002.

Apuntes de la asignatura.

Calavera, J., *Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón armado para edificio.* Ed. Intemac, Bilbao, 1985.

James M. Gere; Stephen P. Timoshenko, *Mecánica de materiales,* Ed. Iberoamericana, México D.F , 1986.

R.k. Livesley, *Métodos matriciales para el cálculo de estructuras.* Ed. Blume, Madrid, 1970.

H. Kardestuncer, *Introducción al análisis estructural con matrices.* Mcgraw-Hill, Inc., U.S.A., 1975.

Bibliografía de consulta

Norma AE-88; *Acciones en la edificación M.O.P.U.*

Instrucción EHE-99; *Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón en masada o armado MOPU.,* 1999.

Instrucción EF-91; *Instrucción para el proyecto y ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado MOPU ,* 1991

Torroja, E.; *Razón y ser de los tipos estructurales,* CSIC, Madrid 1984

Salvadori-Heller, *Estructuras para arquitectos.* C.P. 64, Buenos Aires, 19

Salvadori-Levi, *Structural design in architecture.* Prentice Hall, 1981.

Ch. Massonet y otros, *Calcul des structures sur ordinateur. Tome 1 Analyse matricielle des structures.* Eyrolles editeur & Masson et cie. Editeurs. París, 1972.
Tome 2 Applications, París, 1972.

ASIGNATURA: Estructuras 3
DEPARTAMENTO: Mecánica de medios continuos y teoría de estructuras
PROFESOR RESPONSABLE: José Monfort Leonart
OTROS PROFESORES: José Luis Pardo Ros, Arianna Guardiola Villora, María Castaño Cerezo, Vicente Barrés Fabado

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria
CURSO: cuarto
CARGA LECTIVA: 5,5 créditos

OBJETIVOS: Estructuras metálicas de edificación, Documento Básico SE-A Acero del Código Técnico de la Edificación

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Los impartidos en Estructuras 1 y Estructuras 2

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA): Se adjunta en hojas aparte

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Examen final sobre la docencia impartida, valorando aproximadamente la teoría en el 25% y la práctica en el 75%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Documento Básico SE-A Acero, el Código Técnico de la Edificación
Estructuras Metálicas para Edificación, J. Monfort Leonart
Problemas de Estructuras Metálicas, J. Monfort, J.L. Pardo, A. Guardiola

ESTRUCTURAS 3 (cuatrimestral, obligatoria)

Tema 1- El acero como material de construcción

- Evolución del material
- Normativa de aplicación
- Propiedades y ensayos
 - Ensayo de tracción
 - Ensayo de resiliencia
 - Soldabilidad (carbono equivalente)
- Clases de acero
- Productos comerciales

Tema 2- Bases de cálculo

- Objeto
- Acciones. Valores de cálculo. Estados límite
- Métodos de cálculo
- Clases de secciones
- Imperfecciones
 - Para análisis de pórticos
 - Para análisis de contravientos

Tema 3- Nudos

- Consideraciones previas
- Influencia sobre la estructura
- Criterios generales de diseño
- Articulaciones
- Nudos rígidos
- Otros tipos de nudos

Tema 4- Compresión y pandeo. Soportes

- Concepto de inestabilidad: pandeo
- Pieza ideal: pandeo por flexión
 - Compresión simple
 - Flexocompresión
 - Longitud de pandeo
 - Influencia del esfuerzo cortante
- Pieza real: pandeo por flexión
- Pandeo lateral
- Soportes: piezas simples y compuestas
- Piezas simples
 - Resistencia de la sección
 - Estabilidad a pandeo
- Bases de soportes
 - Criterios de cálculo
 - Compresión simple y compuesta
 - Flexocompresión
- Soportes en tracción

Tema 5- Flexión. Vigas

- Criterios generales
- Predimensionado
- Estados límite últimos
 - Resistencia de la sección
 - Pandeo lateral
 - Abolladura

- Efectos locales: cargas concentradas
- Estados límite de servicio
 - Deformación
 - Vibración
- Cálculo de uniones en vigas armadas
- Vigas alveolares

Tema 6- Tornillos y soldaduras

- Criterios generales
- Tornillos
 - Disposiciones constructivas
 - Esfuerzos locales: simplificaciones
- Resistencia de uniones atornilladas sin pretensar
- Resistencia de uniones atornilladas pretensadas
- Ejecución de las soldaduras
- Tipos de cordones y uniones
- Soldaduras a tope
- Soldaduras en ángulo
- Defectos y control de soldaduras

Tema 7- Estructuras porticadas. Organización general

- Aspectos generales
- El pórtico como subestructura
 - Rigidez transversal
 - Rigidez en su plano
 - Distribución de acciones
 - Métodos de análisis
 - Interacción con el suelo
- Pantallas trianguladas

Tema 8- Naves industriales. Organización general

- Aspectos generales
- Tipología
- Elementos estructurales
 - Celosías
 - Pórticos acartelados
 - Vigas atirantadas
 - Soportes
 - Correas
 - Cables
- Estabilidad horizontal
 - Acción del viento
 - En el plano del pórtico
 - En el plano perpendicular al pórtico
 - Arriostramiento transversal
- Cimentación
 - Bases de soportes articuladas
 - Bases de soportes empotradas

Tema 9- Control. Tolerancias

- Criterios generales
- Control del material
- Tolerancias de los perfiles comerciales
- Tolerancias de fabricación y montaje
- Control de ejecución

ASIGNATURA: Dibujo Arquitectónico
DEPARTAMENTO: Expresión Gráfica Arquitectónica
PROFESOR RESPONSABLE: Pablo Navarro Esteve
OTROS PROFESORES: Consuelo Vidal
Ester Capilla Tamborero
Francisco Grande Grande
Francisco Juan Vidal
Ignacio Amérigo Ciment
José Luis Cabanes Ginés
Jose Luis Vicente Almazán
José Vivó Gisbert
Malek Murad Mateu
Marina Sender Contell
Susana Iñarra

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal.
CURSO: Primero
CARGA LECTIVA: 11 créditos

OBJETIVOS:

1. Fijar, sistematizar y dar sentido arquitectónico al concepto de proyección y de sistemas de proyección. Conocer los tipos y usos de los sistemas de proyección.
 2. Aplicar los recursos gráficos y conceptuales que complementan a los sistemas de proyección para el desarrollo de representaciones arquitectónicas complejas.
 3. Conocer los códigos de representación (normativa) y su aplicabilidad arquitectónica.
 4. Conocer los objetivos de la representación arquitectónica y plantear sus propios objetivos.
 5. Aplicar los sistemas de proyección en función de los objetivos de la representación.
 6. Adquirir destreza en el manejo de las técnicas de representación y en su aplicación mediante el instrumental gráfico tradicional y los medios informáticos.
 7. Adecuar la representación a las posibilidades del entorno de trabajo y a los medios y tiempo disponibles.
 8. Adaptar los conocimientos adquiridos y añadir recursos específicos para las representaciones descriptiva, y perceptiva de la arquitectura.
 9. Completar la descripción geométrica mediante la expresión de su dimensión, adaptando la normativa a la problemática específica de la acotación arquitectónica.
 10. Conocimiento de las nociones básicas de la representación del terreno y procedimientos de medición directos e indirectos.
-

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

1. Del **Dibujo Geométrico**, las construcciones gráficas fundamentales, la definición y construcción de escalas gráficas, el análisis y trazado de curvas planas tales como cónicas y curvas técnicas fundamentales y el trazado de tangencias en el plano.
 2. De los **Sistemas De Proyección**, el concepto geométrico de proyección, de proyección cilíndrica ortogonal y oblicua y de proyección cónica, el ámbito de utilización de las distintas proyecciones y los sistemas acotado, diédrico, axonométricos y cónico.
 3. De la **Aplicación** de los sistemas de representación, el concepto de vista, de sección y de corte y de los tipos y pesos de líneas básicas para representar aristas, secciones, ejes de simetría y líneas auxiliares.
 4. De la **Normalización** relativa a escalas, a los formatos, a la perspectiva axonométrica y caballera, a los principios generales de la representación y, por último, a la escritura.
 5. Soltura mínima en el **Dibujo Manual**.
 6. Conocimiento elemental del manejo del **Ordenador Personal**.
-

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

TEMARIO:

El curso se desarrolla en 7 *Unidades Didácticas*

Las UD's tienen pesos y tiempos diferentes en el curso.

El contenido de las UD's. evoluciona a lo largo de las mismas desde conceptos abstractos de la representación hasta su concreción arquitectónica.

Los ejercicios prácticos irán acumulando el contenido teórico de las UD's.

El profesor de cada grupo añadirá ejercicios prácticos complementarios a los que se enuncian.

UNIDADES DIDÁCTICAS:

UD0. Introducción y presentación del curso.

UD1. El concepto de proyección. Sistemas de proyección.

UD2. Desarrollo de la representación.

UD3 Representación digital de la arquitectura, CAAD.

UD4. Representación arquitectónica.

UD5. Acotación arquitectónica. Procedimientos de medición.

UD6. Representación descriptiva de la arquitectura.

UD7 Representación perceptiva de la arquitectura.

Los horarios establecidos para la asignatura incluyen dos sesiones semanales. Una clase de 90 min. y otra de 150 min. Las clases cortas se dedican a la teoría que se desarrollará en prácticas durante los módulos de 150 min. A medida que avanza el curso se van reduciendo las clases teóricas y se incorpora la clase corta también para ejercicios prácticos.

La parte del trabajo personal del alumno que se realiza fuera de las horas lectivas puede estimarse en torno a las 2-3 horas semana, aunque la tendencia dentro de la asignatura es realizar la mayor parte de los ejercicios puntuables en horas de clase.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Dos exámenes parciales en las fechas que asigna la Junta de Centro de la Escuela, en enero y junio.

Tres trabajos de curso que se realizan en su mayor parte dentro del horario lectivo y que se entregan también en las fechas establecidas del calendario oficial (1º y 3er trabajos.)

- **Primer examen parcial** **30%** (la nota del 1er trabajo mayor o menor la calificación del examen en +/- 1 punto.)
- **2º trabajo de curso** **15%** (Este trabajo se realiza en horario lectivo)
- **Segundo examen parcial** **55%** (la nota del 3er trabajo mayor o menor la calificación del examen en +/- 1 punto.)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Dibujo Técnico.

F.J. Rodríguez de Abajo y V. Álvarez Bengoa.

Editorial Donostiarra. San Sebastián, 1984.

ISBN: 8470631306.

Geometría Descriptiva.

Sistemas de proyección cilíndrica.

Juan Antonio Sánchez Gallego.

Edicions UPC. Barcelona, 1993.

ISBN: 8476532903.

Dibujo Arquitectónico. El croquis.

Concepción López Fernández.

Edita: Concepción López Fernández. València, 1998.

ISBN: 8460579379.

Diseño de la ciudad-1.

La descripción del ambiente.

Leonardo Benévolo. Roma-Bari, 1975.

Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1977, 1979, 1982.
ISBN: 8425210275

Casa·Vivienda·Jardín.

El proyecto y las medidas en la construcción.

Peter Neufert y Ludwig Neff. Wiesbaden, 1997.

Ediciones G. Gili, SA de CV. Mexico, 1999.

ISBN: 9688873675.

Richard Meier. Arquitecto. 1964/1984.

Richard Meier. New York, 1986.

Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1986.

ISBN: 8425212952.

Richard Meier. Arquitecto. 1985/1991.

Richard Meier. New York, 1991.

Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1992.

ISBN: 8425215536.

Dibujo y Proyecto.

Francis D.K. Ching y Steven P. Juroszek

Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1999.

ISBN: 9688873659

ASIGNATURA: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. Línea A

DEPARTAMENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA

PROFESOR RESPONSABLE: JULIO ALBERT BALLESTER

OTROS PROFESORES: JUAN CISNEROS VIVÓ
ANTONIO SINTAS MARTÍNEZ
VICENTE QUEROL ROMERO
PEDRO CABEZOS BERNAL

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL

CURSO: 1º

CARGA LECTIVA: 10 créditos

OBJETIVOS:

Los objetivos básicos de la asignatura son:

1. Dominio de los lenguajes gráficos de expresión de la arquitectura, con sus tres requisitos exigibles:

Representación del espacio para su comunicación gráfica.

Resolución del problema geométrico a través del análisis gráfico.

Restitución espacial de la forma creada mediante la documentación gráfica necesaria para su realización.

2. Conocimiento de la geometría de las formas.

3. Desarrollo de la visión espacial.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Conocimientos básicos de Geometría y Dibujo de Bachillerato.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

5 créditos teóricos y 5 prácticos.

Unidades didácticas:

Concepto de proyección. Tipos y propiedades.

Generalidades del Sistema Diédrico.

Fundamentos del Sistema Axonométrico Ortogonal. Perspectivas Axonométricas ortogonales.

Fundamentos del Sistema Axonométrico Oblicuo. Perspectivas Axonométricas oblicuas.

Introducción a la Teoría de Sombras. Sombras de superficies elementales.
Introducción al Sistema Cónico. Perspectivas cónicas de conjuntos arquitectónicos.
Sistema Acotado. Principios geométricos y gramática del Sistema.
Sistema acotado. Cubiertas, terrenos y movimientos de tierras.
Sistema Diédrico. Intersección entre planos y rectas. Paralelismo y perpendicularidad.
Sistema Diédrico. Movimientos: cambios de plano, giros y abatimientos.
Sistema Diédrico. Distancias y ángulos.
Concepto de superficie. Generación y clasificación.
Superficies poliédricas. Poliedros regulares, semirregulares y mallas espaciales.
Superficies radiadas: cónicas y cilíndricas.
La esfera y sus aplicaciones arquitectónicas.
Superficies de revolución.
Superficies regladas alabeadas.
Intersección de superficies. Aplicaciones arquitectónicas.
Asoleo geométrico.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Realización de ejercicios prácticos durante el curso y dos exámenes parciales.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

“Geometría para la Arquitectura”. (Albert Ballester, Julio y otros)
“Sistema diédrico directo: fundamentos y ejercicios”. (Bertran Guasp, Josep)
“Geometría Descriptiva”. (Izquierdo Asensi, Fernando)
“Geometría Descriptiva. Sistemas de Proyección Cilíndrica”. (Sánchez Gallego, Juan Antonio).
“Geometría Descriptiva superior y aplicada”. (Izquierdo Asensi, Fernando)
“Perspectiva lineal: su construcción y relación con la fotografía”. (Villanueva Bartrina, LLuis)

ASIGNATURA: Geometría Descriptiva (Línea 'B')
DEPARTAMENTO: Expresión Gráfica Arquitectónica
PROFESOR RESPONSABLE: José Luis Higón Calvet
OTROS PROFESORES: Liliana Isabel Arguedas Reula

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal
CURSO: Primero
CARGA LECTIVA: 10 Cr. (5 TA, 3 PA, 2 PL)

OBJETIVOS:

- Generar las bases científicas y proveer de los instrumentos necesarios de expresión gráfica para hacer posible la ideación y representación del espacio tridimensional.
 - Conocer los sistemas de representación por proyección, utilizados para representación del espacio tridimensional.
 - Ejercitar al alumno en los procesos de lectura y escritura en dichos sistemas.
 - Conocer y controlar la representación de las formas y superficies geométricas básicas, a través del uso de los Sistemas de Representación, para su aplicación arquitectónica.
-

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Resulta conveniente haber cursado un bachillerato con la asignatura de Dibujo Técnico

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

1. Concepto de proyección. Tipos y propiedades.
 2. Generalidades del Sistema Diédrico.
 3. Fundamentos del Sistema Axonométrico Ortogonal. Perspectivas Axonométricas ortogonales.
 4. Fundamentos del Sistema Axonométrico Oblicuo. Perspectivas Axonométricas oblicuas
 5. Introducción a la Teoría de Sombras. Sombras de superficies elementales.
 6. Introducción al Sistema Cónico. Perspectivas cónicas de conjuntos arquitectónicos.
 7. Sistema Acotado. Principios geométricos y gramática del Sistema.
 8. Sistema acotado. Cubiertas, terrenos y movimientos de tierras.
 9. Sistema Diédrico. Intersección entre planos y rectas. Paralelismo y perpendicularidad.
 10. Sistema Diédrico. Movimientos: cambios de plano, giros y abatimientos.
 11. Sistema Diédrico. Distancias y ángulos.
 12. Concepto de superficie. Generación y clasificación.
 13. Superficies poliédricas. Poliedros regulares, semirregulares y mallas espaciales.
 14. Superficies radiadas: cónicas y cilíndricas.
 15. La esfera y sus aplicaciones arquitectónicas.
 16. Superficies de revolución.
 17. Superficies regladas alabeadas.
 18. Intersección de superficies. Aplicaciones arquitectónicas.
 19. Asoleo geométrico.
-

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se utiliza simultáneamente la evaluación continua, junto con la resolución práctica de ejercicios gráficos relacionados con la materia impartida.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Geometría para la arquitectura (Albert Ballester, Julio)
 - Sistema diédrico directo : fundamentos y ejercicios (Bertran Guasp, Josep)
 - Geometría descriptiva superior y aplicada (Izquierdo Asensi, Fernando)
 - Geometría descriptiva (Izquierdo Asensi, Fernando)
 - Geometría descriptiva : Sistemas de proyección cilíndrica (Sánchez Gallego, Juan Antonio)
 - Perspectiva lineal : su construcción y su relación con la fotografía (Villanueva Bartrina, Lluís)
 - Complementos de Geometría y Ejercicios. (Ferrer Gila, Juan José. Higón Calvet, José Luis)
-

ASIGNATURA: Análisis de Formas Arquitectónicas

DEPARTAMENTO: Expresión Gráfica Arquitectónica

PROFESOR RESPONSABLE: Angela García Codoñer

OTROS PROFESORES:

Jorge Llopis Verdú

José V. Masiá León

Ana Torres Barchino

Ramón Villaplana Guillén

Juan Carlos Piquer Cases

Manuel Giménez Ribera

Miguel Cabanes Ginés

Jorge Trullás Arias

Hugo Antonio Barros da Rocha e Costa

Alfredo Santonja Llabata

Juan Serra Lluch

Aitziber Irisarri López

Salvador Gilabert Sanz

Irene de la Torre Fornés

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal.
CURSO: Primero
CARGA LECTIVA: 13,5 créditos

OBJETIVOS:

El dibujo es el lenguaje por el que se expresa la arquitectura, asumido universalmente desde la época del Humanismo. El dibujo ha supuesto el control sobre la complejidad de los procesos de producción, así como el control formal y elemento mediador entre la creatividad y la expresión de la misma. Desde el dibujo de ideación o concepción, el dibujo de representación, de interpretación o de análisis, supone una forma de conocimiento que, basado en una serie de convenciones y prácticas universales, paulatinamente perfeccionadas y codificadas por la experiencia colectiva y por el tiempo, hace de su lenguaje un oficio que puede trascenderse a sí mismo cuando queda integrado en la historia del arte. El lenguaje gráfico, asumido como una concreción cultural, es un hecho determinante en el desarrollo de los sistemas de representación. En este desarrollo queda enmarcada la necesaria enseñanza de los sistemas informáticos como la herramienta potente que hace posible asumir los nuevos procesos de producción.

El **dibujo de concepción o ideación** es el vehículo que a través de tanteos gráficos posibilita la concreción de la idea, creando un diálogo entre ideas y objetivos que se van ajustando mediante la acción, para culminar un proceso donde la imaginación queda explicitada desde el lenguaje gráfico. El dibujo genera realidad, no copia realidad, por lo que podemos decir que la arquitectura en su complejo universo, mas que necesitar el dibujo para su expresión, es en el dibujo donde se realiza su concepción y con el dibujo realiza su expresión.

El **dibujo de análisis descriptivo** permite una descomposición formal del organismo arquitectónico en todos sus elementos constituyentes, para comprender primero la naturaleza de estos y, posteriormente, ver las relaciones que entre ellos se organizan, la estructura en la que se articula, de modo que aparezca como un todo ordenado bajo unas determinadas leyes descubriendo la geometría de las formas y sus elementos, y a partir de ello la ordenación, simetría, proporción, situación ritmo... así como las variables diferenciales de textura y color. En suma conocer el proceso de configuración formal y las leyes que lo posibilitan.

El **lenguaje gráfico** se sirve de los sistemas de representación y de las técnicas gráficas para expresar la arquitectura puesta en análisis. Dicha expresión deberá buscar una coherencia máxima entre el lenguaje y el resultado gráfico empleado para representarla, y se deberá ejercer la elección de los sistemas empleados en cada estadio del proceso gráfico así como

las técnicas más idóneas para elegir la que con mayor economía de medios expresarán mejor la arquitectura que queremos representar.

Ya sea el dibujo e idea, o el dibujo y proyecto, e incluso el dibujo y construcción, deberán ser abordados dentro de las instancias propias de un alumno de primer curso, cuyo punto de partida gráfico es elemental, y al mismo tiempo, es donde se produce el primer contacto con la arquitectura. Esta problemática es la constante sobre la que bascula el desarrollo del trabajo.

MÉTODOS Y OBJETIVOS

El curso bascula entre los contenidos conceptuales, los objetuales y el lenguaje gráfico.

El primero, conceptual, se desarrolla en el propio cuerpo teórico de la asignatura y trata de los instrumentos analíticos de conceptos universales para abordar el análisis formas de la arquitectura.

El segundo trata de modelos, empleándose en una primera fase arquitecturas urbanas para introducir al alumno en el conocimiento espacial de la arquitectura posteriormente se aborda el análisis de arquitectura ejemplares del movimiento moderno, idóneas para la aplicación de la metodología de análisis.

El tercero se viene desarrollando a lo largo del curso y se ocupa del aprendizaje del lenguaje gráfico, la exploración de las técnicas gráficas y de las habilidades que requiere el dibujo para la expresión, ideación o representación de la arquitectura.

La adquisición de estos objetivos no tiene carácter lineal sino acumulativo, dado el carácter docente de nuestra materia, donde el alumno va progresando en la medida de la adquisición del lenguaje gráfico y del conocimiento de la arquitectura, lo cual no es la suma heterogénea de un conjunto de experiencias, si no que forman parte de la totalidad de un proceso reflexivo y escalonado que permitirá el conocimiento del objeto arquitectónico puesto en análisis; al decir de Norberg-Schulzt, análisis estructural. Es importante hacer notar que en el dibujo, ya sea creativo o proyectual, no existen divisiones radicales en su diferentes niveles de representación, expresión o comunicación, todo dibujo expresa, comunica y representa.

La **Mecánica Docente** esta organizada en torno al programa teórico-práctico y su desarrollo en las semanas lectivas del curso. A lo largo del mismo y coincidiendo con cada bloque se efectúan controles y exámenes parciales. Los enunciados se presentan en las clases teóricas donde se explican los conceptos, los objetivos y el lenguaje más idóneo para el discurso gráfico con el que abordar los ejercicios propuestos en cada enunciado.

Los **Enunciados** se publican en forma de libro –servicio de publicaciones de la UPV- y contienen información gráfica –plantas, alzados, secciones...- y conceptual complementaria del movimiento, el arquitecto y la arquitectura propuesta para el análisis.

La **Evaluación** es permanente y forma un elemento idóneo para que el alumno tome conciencia del carácter de experiencia continua y evolutiva propia de la asignatura, al mismo tiempo el alumno es consciente de su progresión que también es objeto de evaluación en ella misma. La asignatura no tiene examen final, los aprobados lo son por curso.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

TEMARIO:

1. Primer cuatrimestre

1.1. Objetivos del primer cuatrimestre

- Introducir al alumno en los usos y funciones de la representación gráfica arquitectónica.
- Exponer al alumno en los usos gráficos del análisis formal, estableciendo la metodología gráfica de análisis encaminada a conocer y valorar la estructura formal del objeto mediante el empleo del lenguaje gráfico.
- Dotar al alumno de las destrezas gráficas necesarias para el desarrollo de las tareas de análisis formal que componen el desarrollo de la docencia de la asignatura.

1.2. Programa del primer cuatrimestre

U.D.1. Temas introductorios para la expresión gráfica arquitectónica.

1.1. Percepción y representación

- El dibujo como medio de conocimiento
- El dibujo como medio de análisis
- El dibujo como vía de información
- El dibujo como proceso de diseño
- El dibujo como objetivo en sí mismo y como mediación creativa

1.2. Percepción y representación

- La educación visual: Percepción y sensibilidad. Aprender a ver
- La representación icónica
- El modelo y los niveles de representación
- El qué se representa y como se representa
- La analogía y la abstracción formal
- La interpretación gráfica
- Técnicas y procedimientos para desarrollar el lenguaje gráfico

U.D.2. Metodología del análisis de formas para el análisis y la representación

- La organización formal del modelo y su interpretación
- La organización formal del modelo para su análisis
- La representación y los niveles de análisis
- La forma, la estructura, la articulación, situación espacial
- Espacios configurados, figura – fondo
- Relaciones de los elementos conformadores y de ellos con el todo
- Técnicas, procedimientos y cualidades de los instrumentos gráficos

U.D.3. El claroscuro como expresión del objeto en su contexto

- Luz forma y espacio
- El claroscuro
- Forma y materia, texturas
- Superficies, cambios de plano por iluminación
- Los términos, proximidad y alejamiento referenciados al foco de luz
- Técnicas gráficas para la expresión – representación del claroscuro

U.D.4. Color

- Teoría básica
- Atributos cromáticos
- Generación de los colores
- La variable tridimensional

- El claroscuro cromático
- Cuerpos de Color, sistemas de notación
- Contrates y armonías
- Técnicas y procedimientos

U.D.5. Técnicas de representación aplicadas a la arquitectura

- El lápiz de color
- El collage
- La maqueta
- La fotografía
- El soporte informático

U.D.6. Representación de la arquitectura. Modelos de la ciudad

Análisis formal

El modelo y su contexto

- La escala
- La situación
- El apunte como primera tentativa
- El análisis como medio de comprensión del modelo
- La representación
- Los sistemas y la técnica. El lenguaje gráfico

U.D.7. Relaciones del modelo arquitectónico con el contexto urbano

- El plano urbano
- Morfología de la trama urbana, la calle, la plaza
- Relaciones de las distintas arquitecturas respecto de la trama urbana
- La escala
- La perspectiva visual
- El perfil urbano
- Relaciones generales entre los elementos del contexto
- Los hitos urbanos como elementos relevantes
- La arquitectura histórica como texto de estudio y caracterizador de la ciudad

1.3.. Distribución temporal del programa

- Semana 1 a 7: temas 1 a 5

Introducción al análisis formal: metodología del análisis gráfico, realizado con técnicas secas

- Semanas 8 a 14: Temas 6 y 7

Introducción al análisis arquitectónico: el apunte

Análisis arquitectónico en el contexto urbano

1.4. Ejercicios

En una primera fase, los modelos analizados se ubican únicamente en el aula, para profundizar en el conocimiento formal en unas condiciones espaciales conocidas y controladas. En una segunda fase se pretende que el alumno conozca e interprete la arquitectura en un espacio complejo, por lo que se procede al trabajo combinado en el aula y en el espacio urbano.

2.- Segundo cuatrimestre

1.1. Objetivos del segundo cuatrimestre

- Introducir al alumno en el análisis arquitectónico por medio del lenguaje gráfico, empleando como modelos el análisis de edificios del contexto urbano.
- Introducir al alumno en el empleo del lenguaje gráfico para exponer un discurso analítico sobre la forma arquitectónica, empleando la totalidad de los recursos gráficos aprendidos durante el curso.
- Provocar en el alumno la inquietud de proveerse de unos mecanismos gráficos de manipulación formal que le acompañen en el proceso de ideación arquitectónica, y se conviertan en el lenguaje que sirve para generar y manipular las ideas formales del proyecto.

1.2. Programa del segundo cuatrimestre

U.D.8 Análisis de arquitecturas ejemplares por el medio gráfico.

- El organismo arquitectónico
- Concepto de función
- Concepto de forma
- Concepto de técnica
- Categorías: Masa espacio y superficie
- Variables definidoras del análisis morfológico
- De carácter en cuanto a los valores geométricos
- De tamaño en cuanto a escala
- De situación espacial en cuanto a su orientación en el plano horizontal

U.D.9. Elementos de análisis del organismo arquitectónico

- Concepto de elemento
- Elementos formales, estructurales y espaciales
- Elementos de conexión con el terreno
- Elementos de articulación entre sí
- Elementos de conexión interior – exterior
- Elementos de relaciones verticales

U.D. 10. Metodología de análisis

- Arquitectura y medio. Análisis del territorio
- Arquitectura y función. Análisis funcional
- Arquitectura y composición. Análisis formal
- Arquitectura y construcción. Análisis constructivo

U.D.11. El soporte informático

- La aplicación específica de los programas de modelizado en 3D para el análisis de formas, conceptos previos.
- Geometrías bidimensionales generadas por ordenador como base a la creación de modelos tridimensionales complejos.
- Estudio de la luz y del color como variables formales por el medio infográfico.
- Análisis volumétrico del espacio urbano creando una maqueta virtual, complementaria al estudio gráfico previo.
- Modelización de maquetas arquitectónicas de arquitectura ejemplares, interacción con programas CAD y de rasterizado.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

2.4. Ejercicios

El cuatrimestre se organiza en torno a los ejercicios de análisis gráfico de la arquitectura visitada en el viaje de estudios, esta arquitectura está elegida en base a los aspectos del aprendizaje de los estudiantes para que pongan en práctica la totalidad de los conocimientos gráficos y conceptuales adquiridos a lo largo del curso lectivo.

2.5. Evaluación

Los criterios de evaluación de la asignatura se basan en la realización de una evaluación continua, en la que se evalúan la totalidad de los trabajos desarrollados y entregados por el alumno a lo largo del curso, complementando esta evaluación con el desarrollo en aula de láminas controladas y evaluadas de cada uno de los trabajos propuestos.

La evaluación se complementa con la realización de dos exámenes parciales, ubicados al final de cada cuatrimestre, que miden y evalúan los conocimientos adquiridos por cada alumno al final de cada y uno de los dos bloques de los que consta el curso.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BAKER, G. « Le Corbusier. Análisis de la forma »
Gustavo Gili, Barcelona, 1997

BAKER, G. "Análisis de la forma: urbanismo y arquitectura"
Gustavo Gili, Barcelona, 1998

CHING, F. "Arquitectura: forma, espacio y orden"
Gustavo Gili, 1998

GHING, F. "Dibujo y proyectos"
Gustavo Gili, 1999

LEUPEN, B. "Proyecto y análisis: Evolución de los principios en arquitectura"
Gustavo Gili, Barcelona, 1999

MONTES SERRANO C. "Representación y análisis formal: lecciones de análisis de formas"
Universidad de Valladolid, 1992

NORBERG.SCHULTZ CH. "Intenciones en arquitectura"
Gustavo Gili, Barcelona, 1979/1998

RASMUSSEN, Steen Eiler. "La experiencia de la arquitectura: sobre la percepción de nuestro entorno".
Madrid. Celeste. Maireta. D.L. 2000

PANIAGUA, José Ramón. "Vocabulario básico de arquitectura"
Cátedra. Cuadernos de arte

CANO LASO, Julio. " La ciudad y su paisaje"
Edición del autor

GARCIA A, LLOPIS J, TORRES A, VILLAPLANA R. "El boceto, dibujo de arquitectura"
Servicio de Publicaciones U.P.V.

ASIGNATURA: DIBUJO INFORMATIZADO 1
DEPARTAMENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA
PROFESOR RESPONSABLE: IGNACIO AMÉRIGO CLIMENT
OTROS PROFESORES: MALEK MURAD MATEU

TALLER:

TIPO DE ASIGNATURA: OPTATIVA CUATRIMESTRAL
CURSO: TERCERO
CARGA LECTIVA: TEORÍA: 1,5 horas / semana alumno
PRÁCTICA: 3,0 horas / semana alumno
Total cuatrimestre: 6,5 créditos / alumno

OBJETIVOS:

Introducir al alumno en el conocimiento global del programa de CAD AutoCAD en su versión 2008 para el sistema operativo WINDOWS XP/VISTA, orientado a la Arquitectura.

- a) Conocimiento básico de la estructura del programa.
 - b) Personalización del entorno de trabajo.
 - c) Diseño geométrico 2D y 3D.
 - d) Organización funcional de los datos.
 - e) Creación y aplicación de datos reutilizables.
 - f) Visualización avanzada 3D, renderización.
 - g) Organización de las salidas gráficas.
-

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Manejo básico del sistema operativo

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Teoría:

1. Presentación del curso, comunicación de horarios y objetivos, y asignación de horarios y ordenadores de prácticas.
(semana 1)
2. Introducción al programa AutoCAD 2008 en el entorno Windows.
(semana 2)
 - Introducción al curso 2008-2009.
 - Concepto de delineación y modelado virtual.
 - Arranque de AutoCAD.
 - El interfaz gráfico.
 - Barras de herramientas.
 - Operaciones y funciones generales.
3. Introducción a la delineación y organización funcional de los datos.
(semanas 3 y 4)
 - Introducción a la delineación 2D.
 - Órdenes de dibujo, edición y visión 2D.

- Órdenes de organización y estado.
 - Filtros de referencia a entidades.
 - Modos de designación.
 - Conmutadores y aceleradores de teclado.
 - Creación y edición de capas.
 - Capas con denominación estructurada.
4. Edición avanzada. Creación y aplicación de bibliotecas.
(semana 5)
 - Ampliación de las órdenes de dibujo, edición, estado y organización.
 - Personalización del entorno de trabajo. Alias y macros.
 - Órdenes de información y consulta.
 - Creación e inserción de objetos de biblioteca.
 - Proyecciones cilíndricas ortogonales.
 5. Entidades de usuario. Introducción al modelado 3D.
(semana 6)
 - Creación y aplicación de entidades de usuario.
 - Órdenes de información y estado.
 - Inserción de archivos de biblioteca.
 - Sistemas de coordenadas personales.
 - Modelado 3D de alambre.
 6. Entidades de usuario de estructura compleja. Modelado 3D de superficies.
(semana 7)
 - Lógica de capas y bloques.
 - Modelado 3D con superficies planas.
 - Familias de bibliotecas.
 7. Modelado 3D de sólidos.
(semanas 8 y 9)
 - Primitivas de sólidos 2D y 3D.
 - Operaciones booleanas.
 - Edición de sólidos.
 - Información de sólidos.
 - Visión de sólidos.
 8. Tratamiento fotorrealístico de la imagen.
(semanas 10, 11 y 12)
 - Tipos de Render.
 - Luces puntuales.
 - Luces distantes.
 - Focos.
 - Materiales.
 9. Organización de los datos para las salidas gráficas.
(semana 13)
 - Espacio papel y espacio modelo.
 - Escalas relativas del modelo al papel.
 - Salidas por trazador e impresora desde el espacio papel.
 10. Últimos ajustes de la presentación.
(semana 14 -si la hay-)

Práctica:

Delineación y modelado virtual de un pequeño proyecto del alumno correspondiente a una asignatura de proyectos de cursos anteriores o del actual, presentado en soporte digital y en 2 A3.

(semanas 1 a 14)

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Seis sextas partes de la nota final con los siguientes criterios:

- a) Presentación: composición, síntesis y proporción.
 - b) Estructura de capas: adecuación de nombres y contenidos.
 - c) Delineación: Pesos y tipos de línea, organización en el modelo.
 - d) Modelado: Complejidad y orden.
 - e) Renderización: Luces y materiales correctos, elección de vistas.
 - f) Espacios papel: Estilos de trazado, ventanas y escalas.
-

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**AutoCAD 200n AVANZADO**

José. Antonio Tajadura Zapirain. &. Javier López Fernández.
McGraw Hill.

ISBN: 84-481-5062-7. (de la versión 2007)

ASIGNATURA: ANÁLISIS GRÁFICO Y CROMÁTICO DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

DEPARTAMENTO: Dpto. de Expresión Gráfica Arquitectónica

PROFESOR RESPONSABLE: Angela García

OTROS PROFESORES:

TIPO DE ASIGNATURA: Optativas

CURSO: IV

CARGA LECTIVA: total 6.5 (teoría 3.5 - práctica 3)

OBJETIVOS:

Introducir al alumno en la comprensión del color arquitectónico como una variable básica para la comprensión y el control de la forma arquitectónica.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Conocimiento de las metodologías de análisis formal, teoría e historia de la arquitectura.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Descripción general de la asignatura

Primera parte. Teoría básica

Introducción la morfología del color, para establecer las relaciones cromáticas a partir de las tres variables primarias y el elenco de contrastes que modifican la percepción en los esquemas compositivos cromático.

Segunda parte. El color en la historia de la arquitectura

El uso del color en la arquitectura en los diferentes periodos históricos, desde la antigüedad hasta la modernidad.

Tercera parte. La recuperación del color en los centros históricos.

Color y territorio. Pigmentos minerales.

Metodología para la recuperación del color en las arquitecturas patrimoniales.

Programa

1. Color como una constante en la arquitectura

- El mundo antiguo
- Cultura cromática
- Simbologías, ritos y estéticas. La tradición
- El ámbito mediterráneo como generador de las tradiciones. La herencia cromática
- 2. Elementos compositivos
 - Simbología y estética del color
 - Valores
 - Áreas
 - Simetrías
 - Contrastes
 - La composición
 - Color y forma: Interacciones
- 3. El color en la historia y el territorio
 - El patrimonio arquitectónico
 - El color en la arquitectura histórica
 - Un valor a recuperar
 - El valor antropológico del color
 - Estéticas autóctonas
 - Simbologías
 - Técnicas y materiales
 - Formas y modos de aplicación
 - La tradición
- 4. El centro histórico
 - 1. Antecedentes
 - Evolución y desarrollo
 - Tipologías arquitectónicas como paisaje urbano
 - Transformaciones
 - 2. La documentación
 - Archivos
 - Bibliografía
 - Historia
 - Literatura e imágenes
 - 3. Tecnología
 - La toma de muestras
 - La analítica
 - Sistemas de análisis
 - Pigmentos y morteros
 - Características de las pinturas minerales
 - Colorimetría
 - 4. La carta de color
 - Elaboración de la carta cromática
 - Sistemas y ordenaciones
 - Sistema Munsell
 - 5. Estudios, diagnosis e intervención en el edificio
 - Expresión formal
 - Ficha de la historia del edificio
 - Ficha del estado actual del edificio
 - Ficha del estado cromático del edificio
 - Propuestas cromáticas de intervención

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación final resultara de la ponderación de:

- Asistencia a las clases.
- Evaluación continua sobre la implicación del alumno en la adquisición de los conocimientos objeto de la asignatura.
- Evaluación puntual de los trabajos y prácticas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- AA.VV., Natures, Actar, Barcelona, 2006.
- BALMOND Cecil, Informal, Prestel Ed., London, 2002.
- BRUSCATO PORTELLA Underléa, De lo digital en arquitectura, Tesis Doctoral DEGAI. ETSAB/UPC, Barcelona, 2006
- CACHE Bernard Earth moves the of Territories MIT Bernard, moves: Furnishing Territories, Press, Cambridge, 1995
- DE LANDA Manuel, Philosophies of design: the case of modelling software, Verbs Architecture bookmagazine, Actar, Barcelona 2001.
- DE LUCA Francesco, NARDINI Marco, Behind the scenes. Avant-garde Techniques in contemporary design, BIRKHAUSER, Berlin, 2002.
- DELEUZE Gilles, GUATTARI Felix, Mille Plateaux: capitalisme et schizophrénie, Éditions de Minuit, Paris, 1980; (versión castellana: Mil mesetas: capitalismo e esquizofrenia, Pre-Textos, Valencia, 1996)
- DELEUZE Gilles, El pliegue, Ed. Paidós, Barcelona, 1989
- GALOFARO Luca, Digital Eisenman. An office of the electronic era, BIRKHAUSER, Berlin, 2002.
- GIANCOLA Francesco, Nuovi modelli di complessità in architettura, Ed. Dedalo, Roma, 2006.
- GREGORY Paola, New scapes. Territories of Complexity, BIRKHAUSER, Berlin, 2003.
- IMPERIALE Alicia, New Flatness. Surface tension in digital architecture, BIRKHAUSER, Berlin, 2001.
-

JENCKS Charles, The new paradigm in architecture, Yale University Press, London, 2002

JENCKS Charles, The new paradigm in architecture, Yale University Press, London, 2002.

JORMAKKA Kari, Motion in Architecture. Motion in architecture, BIRKHAUSER, Berlin, 2002.

LYNN Greg, Animate Form, Princeton Architectural Press, New York, 1998

LYNN, Greg, Folding in Architecture, Architectural Design, Academy Editions, London, 1993

NALE D., CARACCIA F., Rhinoceros e la modellazione NURBS, Imago Edizioni, Roma, 2002

PRESTINENZA PUGLISI Luigi, HyperArchitecture. Space in the electronic age. BIRKHAUSER, Berlin, 1998.

RAHIM A., Contemporary processes in architecture, John Wiley & Son, New York, 2000

SCHUMACHER Patrik, Digital Hadi. Landscapes in Motion, BIRKHAUSER, Berlin, 2004.

STEELS James, Arquitectura y revolución digital, GG, Barcelona, 2001

TIERNEY Therese Abstract Space Talor & Francis Oxon 2007

Análisis y Generación de Prototipos Arquitectónicos
Therese, Space, Francis, Oxon, ZAERA, Alejandro, Reformulating the ground, en Quaderns 220 – Operative Topologies, Actar Editorial, Barcelona, Marzo 1999

ASIGNATURA: APLICACIONES INFOGRAFICAS A LA FORMALIZACIÓN DEL PROYECTO

DEPARTAMENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA
PROFESOR RESPONSABLE: MANUEL GIMÉNEZ RIBERA
OTROS PROFESORES: MIGUEL CABANES GINÉS
HUGO ANTONIO BARROS DA ROCHA E COSTA

TIPO DE ASIGNATURA: OPTATIVA
CURSO: CUARTO (OCTAVO CUATRIMESTRE)
CARGA LECTIVA: 4 créditos
16 horas teóricas
40 horas prácticas

OBJETIVOS:

La relación entre el proyecto arquitectónico y su representación gráfica se hace más estrecha en el campo de los concursos de arquitectura. El dibujo debe asumir otras cualidades además de la mera representación técnica, así, se debe pensar en términos de concreción en la representación de la idea, de la rotundidad de la imagen, de la escala apropiada, de la composición del soporte gráfico etc.....

Dada la cada vez mayor proliferación de los concursos de arquitectura, como un modo de iniciar la trayectoria profesional, se pretende facilitar el conocimiento de su metodología e introducir al alumno en la práctica de la elaboración gráfica de los mismos.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Manejo de programas informáticos, básicos para la representación y concreción gráfica de un proyecto: AutoCAD (2 y 3D)...

Manejo de programas informáticos de tratamiento escenas, iluminación y renderización: 3DStudioMax...

Manejo de programas informáticos para retoque de imágenes: Photoshop...

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

1 La metodología de la representación en los concursos

Se abordarán los diferentes aspectos gráficos a tener en cuenta en la representación gráfica de los concursos de arquitectura.

- La importancia de la dimensión del soporte gráfico
- El equilibrio en la composición de la lámina: equilibrio/ simetría
- El tipo de línea: peso/ intensidad/ cualidad
- El binomio información aportada- escala del dibujo
- La importancia de la rotulación
- La superposición de diferentes representaciones

- Las perspectivas simultáneas
- El collage como instrumento conceptual
- La incorporación de la imagen informátizada
- El color en la presentación

2.- la praxis

En este tema se realizará un recorrido histórico por diferentes concursos arquitectónicos en donde se valorarán las cualidades anteriormente estudiadas. Se apoyará este estudio con conferencias específicas

Se proponen como temas básicos los que siguen:

- Concurso del Palacio de los Soviets
- Concurso de ampliación y remodelación del Museo del Prado. Madrid
- European
- Concursos de viviendas del IVVSA (Instituto Valenciano de la Vivienda).
- Concursos de diferentes instalaciones de la Universidad Politécnica de Valencia
- Concursos de las Sedes del Colegio de Arquitectos
- Concursos de la Consellería de Educación
- Concursos de la Consellería de Sanidad

3.- tipologías de concursos

Se estudiará en este tema los diferentes tipos de concursos de arquitectura: Cabe citar los que siguen:

- concursos de ideas
- concursos de proyecto y obra
- concursos de asistencia técnica
- concursos de desarrollos de proyectos de ejecución

Cada una de estas tipologías lleva aparejadas una serie de condiciones técnicas que indudablemente influyen en el planteamiento gráfico de las propuestas a presentar. Se analizarán desde las presentaciones libres de los concursos de ideas hasta las más “ normalizadas” de los concursos de proyecto y obra.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se propone un ejercicio a realizar en el aula informática que ponga en práctica los conocimientos adquiridos. Este consistirá en montar unos paneles expositivos a modo de un concurso de arquitectura sobre un ejercicio de la asignatura de proyectos que haya realizado el alumno. La presentación se realizará en paneles con formatos A3 y A1, que son los habituales en los concursos de arquitectura. En estos paneles se deberá incluir la información gráfica que el alumno considere oportuna para explicar su idea y materialización del proyecto, y también la documentación escrita solicitada en la mayoría de concursos.

Se planteará este ejercicio final como un concurso entre los alumnos y se valorará la relación idea de proyecto/ grafismo elegido sin entrar en aspectos proyectuales, correspondientes a otras asignaturas de la carrera.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Frabris-Germani, "Fundamentos del proyecto gráfico".
Don Bosco, Barcelona, 1987

Powell, Dick. "Técnicas de presentación".
Hermann Blume, Barcelona, 1991

Samara, Timothy. "Diseñar con y sin retícula".
Barcelona, Gustavo Gili, 2004

Swann, Alan. "Bases del diseño gráfico".
Barcelona, Gustavo Gili, 2002

AA. VV. "Diseño de catálogos y folletos 3".
Editorial GG

Kane, John. "Manual de tipografía".
Barcelona, Gustavo Gili, 2004

ASIGNATURA: TOPOGRAFÍA Y FOTOGRAMETRÍA ARQUITECTÓNICA

TALLER: -----

DEPARTAMENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA

PROFESOR RESPONSABLE: PABLO NAVARRO ESTEVE

OTROS PROFESORES: SANTIAGO YUDICI OLIVER , JOSÉ LUÍS CABANES GINÉS

TIPO DE ASIGNATURA: OPTATIVA

CURSO: 4º CURSO ETSA, CUATRIMESTRE B

CARGA LECTIVA: Total: 6.5, Teoría 2, prácticas 4.5

OBJETIVOS:

1. Conocimiento de los instrumentos topográficos. Aplicación para la obtención de coordenadas.
 2. Conocimientos de los métodos de medición indirecta, la fotogrametría y la restitución fotogramétrica. Repaso de los conocimientos fotográficos clásicos, cuestiones de fotografía digital.
 3. Utilización de los procesos digitales en restitución fotogramétrica y en la rectificación digital.
 4. Aplicación de estas herramientas como ayuda en levantamientos gráficos de arquitectura y arqueología.
-

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

La asignatura trata de proporcionar recursos en los trabajos de levantamientos planimétricos y altimétricos con instrumentos y mediante fotogrametría. Se recomienda tener en cuenta los conocimientos básicos en relación con técnicas de medición, planteamientos geométricos y LA teoría básica relacionada.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Para cada uno de los siguientes temas se explicará la teoría y se realizará al menos una práctica de obligada entrega.

1. INTRODUCCIÓN A LA CARTOGRAFÍA. CARTOGRAFÍA CATASTRAL
 2. INTRODUCCIÓN A LOS INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS
 3. LEVANTAMIENTOS ALTIMÉTRICOS Y PLANIMÉTRICOS CON INSTRUMENTOS
 4. LA FOTOGRAMETRÍA ARQUITECTÓNICA
 5. TÉCNICAS BÁSICAS
 6. PROYECTO FOTOGRAMÉTRICO
 7. PHOTOMODELER BASICO
 8. PHOTOMODELER AVANZADO
 9. TRANSFORMACIONES PROYECTIVAS, RECTIFICACIÓN
-

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se seguirán los siguientes criterios para la evaluación del alumno:

- 1.- Realización de los diferentes trabajos y prácticas el aula y en el laboratorio de fotogrametría dentro del horario lectivo.
- 2.- Realización de un examen final.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Karl Kraus,. *Photogrammetry* (Volumes 1 & 2). Ferd. Dümmlers Verlag, Bonn, Alemania, 1993 y 1997. I.S.B.N. 3-427-78684-6 y 3-427-78694-3.
 - Mario Docci, Diego Maestri : Il rilevamento architettonico e urbano. Ed. Laterza & Figli. Roma-Bari, 1994. I.S.B.N. 88-420-4341-9.
 - Manuel Chueca Pazos, *Topografía II : Fotogrametría terrestre y aérea*. Ed. Dossat, Madrid, 1982. 84-237-0591-9.
 - José Herraiz Boquera, Pablo Navarro Esteve, *Una práctica de fotogrametría desde principio a fin*. Fotogrametría aplicada a la arquitectura. Capítulo en: *Resumen de las II Jornadas de Fotogrametría Arquitectónica*. Ed. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid, 1997. I.S.B.N. 84-922407-3-3.
 - Mario Docci, Diego Maestri : Manuale di rilevamento architettonico e urbano. Ed. Laterza & Figli. Roma-Bari, 1994. I.S.B.N. 88-420-4341-9.
 - www.cipa.icomos.org
 - www.photomodeler.com
 - www.rolleimetric.de
-

ASIGNATURA: FUNDAMENTOS FÍSICOS EN LA ARQUITECTURA

DEPARTAMENTO: FÍSICA APLICADA

PROFESOR RESPONSABLE: JOSÉ VICENTE GARCÍA BLANQUER

OTROS PROFESORES: JUAN PABLO ARRANZ SERRANO, JUAN CARLOS CARRIÓN MONDÉJAR, RAMÓN MARTÍNEZ OLTRA, PATRICIO RAMÍREZ HOYOS

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL

CURSO: PRIMER CURSO, SEGUNDO SEMESTRE

CARGA LECTIVA: 7 CRÉDITOS

OBJETIVOS: Conocer y saber aplicar los conceptos y métodos fundamentales de la Física utilizados en el resto de disciplinas de la titulación, en particular en las asignaturas vinculadas al Cálculo de Estructuras, Construcción e Instalaciones.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Los establecidos en las áreas de Matemáticas y Física para el Bachillerato.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

TEORÍA

Tema 1.- Estática vectorial plana

Conceptos y definiciones básicas.- Sistemas planos de fuerzas.- Cargas repartidas.- Estática de sistemas de puntos materiales.- Enlaces entre sólidos rígidos.- Fuerza de rozamiento estático.- Estructuras articuladas planas (cerchas); métodos de cálculo.- Introducción a la Estática de fluidos.

Tema 2.- Geometría de masas

Centro de masas (centroide) de un sólido plano.- Centro de masas de cuerpos compuestos.- Momento de inercia de una superficie plana (momento de 2º orden).- Teoremas de Steiner.- Momento de inercia de una superficie compuesta.- Producto de inercia.- Matriz de inercia.- Rotación de ejes.- Ejes principales de inercia.- Momentos principales de inercia.- Círculo de Mohr.- Ejemplos de aplicación.

Tema 3.- Esfuerzos en vigas isostáticas

Definición de viga.- Hipótesis de cargas.- Esfuerzos internos en una viga.- Criterio de signos para los esfuerzos internos.- Obtención de las leyes de esfuerzos internos.- Relaciones entre carga, esfuerzo cortante y momento flector.- Ejemplos de aplicación.

Tema 4.- Estática analítica

Método de los Trabajos virtuales: Definición de desplazamiento virtual infinitésimo.- Propiedades de los desplazamientos virtuales de un sólido rígido.- Definición de trabajo virtual de una fuerza.- Teorema de los trabajos virtuales.- Aplicaciones del teorema de los trabajos virtuales para sistemas materiales.- Ejemplos de aplicación.

Método del potencial: Definición de función potencial.- Trabajo de una fuerza peso.- Energía potencial de la fuerza que ejerce un muelle.- Ejemplo de energía potencial de un sistema con pesos y muelles.- Equilibrio de un punto material sometido a fuerzas conservativas.- Equilibrio de un sistema material sometido a fuerzas conservativas.- Ejemplos de aplicación.

Se impartirá, además, un seminario de introducción a los siguientes temas:

Bases Físicas de la Transmisión del Calor y del Sonido

Mecanismos de Transmisión del calor: Conducción, Radiación y convección.
Introducción a la Acústica.

Introducción a la Electricidad

Conceptos básicos de la Teoría de Circuitos.

Bases Teóricas del Medio Físico

Definición de Parámetros Bioclimáticos.

Introducción a las Teorías de la Luz y del Color

Naturaleza de la luz. Propagación.- Absorción, Reflexión y Refracción.- Color.
Composición.

Estos temas se desarrollan con más profundidad en la asignatura obligatoria *Ampliación de Física*, a impartida en el 4º semestre (2º curso) y en las asignaturas optativas *Ampliación de Mecánica* y *Parámetros Bioclimáticos en el Diseño Arquitectónico*, impartidas ambas en el 5º semestre (3º curso) y *Acústica Arquitectónica y Urbanística*, impartida en el 7º semestre (4º curso)

PRÁCTICAS

Están destinadas a adquirir destreza en la aplicación de los conocimientos teóricos con ejercicios y casos prácticos destinados a tal efecto. Las prácticas versarán sobre los contenidos de los siguientes temas:

Estática vectorial plana
Geometría de masas
Esfuerzos en vigas isostáticas
Estática analítica

DE LABORATORIO

Se realizarán semanalmente en todos los grupos, subdivididos cada uno de ellos en tres subgrupos.

DE AULA

Se realizarán cada dos semanas.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Pruebas puntuables en horario lectivo, a lo largo del semestre, que conformarán la nota final en el caso de superarse todas por el alumno (evaluación continuada).

Recuperación de las pruebas no superadas y posibilidad de mejorar las ya superadas en el examen final.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Fundamentos de Estática para la Edificación
Profesores de la asignatura
Editorial UPV 2004

Mecánica Vectorial para Ingenieros. Estática
F.P. Beer, E.R. Johnston
Editorial McGraw-Hill 1997

Mecánica para Ingenieros. Estática
J.L.Meriam, L.G. Kraige
Editorial Reverté 1998

Curso de Física Aplicada. Estática
F. Belmar, A. Garmendia, J. Llinares
Editorial UPV 1988

Ingeniería Mecánica. Estática
W.F. Riley, L.D. Sturges
Editorial Reverté 1995

El Método de los Trabajos Virtuales en la Estática Analítica Plana
A. Garmendia, J.C. Carrión
Editorial UPV 2002

ASIGNATURA: AMPLIACIÓN DE FÍSICA

TALLER:

DEPARTAMENTO: FÍSICA APLICADA

PROFESOR RESPONSABLE: Ignacio Guillén

OTROS PROFESORES: Ana Llopis, Javier Sancho, Vicente Gómez, Ramón Martínez, José Vicente García, Juan Pablo Arranz

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria de Universidad

CURSO: 2º Curso. 4º Cuatrimestre

CARGA LECTIVA: 6,5 Créditos

OBJETIVOS:

Proporcionar al estudiante de arquitectura un conocimiento básico de los fenómenos físicos que tienen relación con el acondicionamiento térmico, acústico y lumínico de espacios.

Iniciar al futuro arquitecto en la evaluación y cálculo de las diversas magnitudes en materia de acústica, térmica, iluminación y electricidad, que intervienen en las exigencias de los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación.

Proporcionar criterios para que el proyecto arquitectónico reúna los elementos necesarios para hacerlo internamente confortable.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

BLOQUES TEMÁTICOS

1. Acústica
2. Térmica
3. Iluminación y Electricidad

PROGRAMA

ACÚSTICA

EL CONFORT ACÚSTICO

Planteamiento general de la problemática en Acústica Arquitectónica
El confort acústico
Acústica Arquitectónica
Acústica Urbanística y Medioambiental
Aislamiento acústico
Acondicionamiento acústico
Normativa acústica

ESTUDIO DEL CAMPO ACÚSTICO

- Onda sonora
- Magnitudes energéticas
- Medición del campo acústico
- Espectros sonoros
- Composición de niveles
- Pérdida de nivel con la distancia

ACÚSTICA FISIOLÓGICA

- Introducción
- Umbrales auditivos
- Tono o frecuencia subjetiva
- Sonoridad
- Timbre
- Enmascaramiento
- Percepción binaural
- Índices de molestia
 - Nivel de presión sonora equivalente en dB: L_{eq}
 - Nivel de presión sonora equivalente en dBA: L_{Aeq}
 - Nivel de presión sonora equivalente día – noche L_N

CAMPO ACÚSTICO EN RECINTOS CERRADOS

- Introducción
- Principio de funcionamiento de los materiales absorbentes
- Coefficiente de absorción. Área de absorción equivalente
- Campo acústico en un recinto cerrado
- Tiempo de reverberación

AISLAMIENTO ACÚSTICO A RUIDO AÉREO

- Planteamiento general del aislamiento acústico
- Índices de aislamiento acústico a ruido aéreo
 - Aislamiento acústico bruto entre espacios
 - Aislamiento acústico bruto normalizado entre espacios
 - Índice de reducción sonora de un elemento constructivo
- Transmisión de ruido aéreo entre espacios
 - Entre espacios cerrados
 - Entre un recinto cerrado y el exterior
 - Entre el exterior y un recinto cerrado
- Aislamiento acústico global de un cerramiento heterogéneo
- Índices globales de aislamiento a ruido aéreo
- Estudio del cerramiento simple
- Estudio del cerramiento multicapa

AISLAMIENTO ACÚSTICO A RUIDO DE IMPACTO Y VIBRACIÓN

- Planteamiento general del aislamiento acústico a ruido de vibración o impacto
- Índices de aislamiento a ruido de impacto y vibraciones
 - Nivel normalizado de ruido de impacto de un elemento constructivo horizontal
 - Nivel global de ruido de impacto de un elemento constructivo horizontal
 - Mejora del aislamiento acústico a ruido de impacto de un revestimiento
 - Índice global de percepción de vibraciones

TÉRMICA

EL PROBLEMA HIGROTÉRMICO

- Intercambios de calor y vapor con el ambiente
- Exigencias de confort higrotérmico
- Valores orientativos
- Clima exterior
- Características de los cerramientos
- Normativa térmica

INTERCAMBIOS DE CALOR

- Transmisión de calor por conducción. Ley de Fourier
 - Coeficiente de conductividad térmica
 - Conductividades térmicas de materiales de construcción
 - Puentes térmicos
- Transmisión de calor por convección. Ley de Newton
 - Intercambio calorífico entre un objeto y un fluido
- Transmisión de calor por radiación
 - Interacción de la radiación térmica con un medio material
 - Espectro de emisión térmica del cuerpo negro. Leyes de Planck y de Wien
 - Radiación de cuerpos reales. Leyes de Stefan – Boltzmann y de Kirchoff
 - Emisividades de materiales de construcción

TRANSMISIÓN DE CALOR EN CERRAMIENTOS

- Introducción
- Estudio conjunto de transmisión de calor por los tres mecanismos
 - Conducción
 - Convección
 - Radiación. Radiación entre dos planos paralelos
- Capas sólidas en un cerramiento
- Capas superficiales
- Cámaras de aire
- Huecos de fachada
 - Radiación solar y su interacción con los huecos acristalados
 - Caracterización térmica de los acristalamientos en la normativa

DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURAS EN CERRAMIENTOS. POTENCIAS CALORÍFICAS

- Flujo de calor a través de un cerramiento
- Distribución de temperaturas
- Energía de calentamiento de un cerramiento
- Potencia calorífica de la climatización de un local

EL AIRE HÚMEDO Y LA DIFUSIÓN DEL VAPOR

- Humedades en la construcción
- Estudio del aire húmedo
- Humedad absoluta
- Saturación del aire
- Humedad relativa
- Difusión de vapor. Ley de Fick
- Difusión del vapor a través de capas especiales

Resistividades al vapor de distintos materiales

DISTRIBUCIÓN DE PRESIONES DE VAPOR. RIESGO DE CONDENSACIÓN

Distribución de presiones de vapor en un cerramiento
Evaluación del riesgo de condensación
Corrección del riesgo de condensación

ILUMINACIÓN Y COLOR

CONFORT VISUAL

La luz en la Arquitectura
El confort visual
Naturaleza de la luz. Espectros y radiación
La visión. Sensibilidad, contraste y deslumbramiento
Iluminación natural
 Importancia de la iluminación natural
 Estrategias para una buena iluminación natural
 Sistemas de control de la iluminación natural

MAGNITUDES FOTOMÉTRICAS Y TEORÍA DEL COLOR

Estudio de la fuente puntual
 Magnitudes energéticas
 Magnitudes fotométricas
 Rendimiento luminoso de una fuente de luz
 Intensidad luminosa de una fuente de luz
 Iluminancia producida por una fuente puntual sobre una superficie
 Relación entre la intensidad y la iluminancia
Fuentes luminosas extensas. Luminancia
 Luminancia
 Emisores y difusores perfectos. Ley de Lambert
Teoría del color
 Concepto de color
 Mezclas aditivas
 Mezclas sustractivas
 Parámetros definidores del color de los objetos
Condiciones de iluminación
 Nivel de iluminación
 Distribución de luminancias en el campo visual
 Deslumbramiento
 Modelado
 Color

ELECTRICIDAD

CORRIENTES ALTERNAS

Planteamiento general
Nomenclatura
Circuitos serie elementales
Impedancia
Representación fasorial
Potencia en CA
Corriente trifásica
Maquinas eléctricas. Transformadores
Elementos de seguridad

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

METODOLOGÍA

Se proponen tres clases a la semana de 90 minutos cada una.

Se impartirán clases teóricas, en las dos primeras sesiones de cada semana, en las que se explicarán los contenidos teóricos y se realizarán ejercicios cortos de aplicación de los conceptos explicados. La última sesión de cada semana se realizarán prácticas de aula en las que los alumnos trabajarán por parejas en la resolución de ejercicios cortos o problemas globales de los temas impartidos de manera controlada y evaluada en los Laboratorios de la Unidad Docente. Finalizado un bloque temático se realizan las prácticas de laboratorio que complementan experimentalmente la formación práctica del alumno, mostrándole el manejo y utilidad profesional de los conocimientos adquiridos.

La calificación final se obtendrá como suma de la calificación de las prácticas laboratorio, con una calificación máxima de 1 punto, las prácticas de aula, con un máximo de 2 puntos y una prueba final teórico-práctica con un valor de 7 puntos.

EVALUACIÓN

Evaluación a lo largo del cuatrimestre

30% de la calificación final

Prácticas de Aula

20% de la calificación final

Prácticas de laboratorio

10% de la calificación final

Evaluación al final del Cuatrimestre

70% de la calificación final

Prueba teórico-práctica final

70 % de la calificación final

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA

Apuntes de Ampliación de Física

Acústica

UPV. Ref 2008.70

Térmica Iluminación

UPV. Ref 2008.32

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

Acústica Arquitectónica y Urbanística
J. Llinares, A. Llopis, J. Sancho
Servicio de Publicaciones UPV

Térmica en la edificación
J. Llinares, A. Llopis, J. Sancho, V. Gómez
Editorial Librería Politécnica

CTE DB HR. Protección contra el ruido

Norma UNE-EN ISO 140
Norma UNE-EN ISO 354
Norma UNE-EN ISO 717
Norma UNE-EN ISO 74043

CTE DB HE. Ahorro de Energía

Norma UNE 100011
Norma UNE-EN ISO 7345
Norma UNE-EN ISO 10456
Norma UNE-EN ISO 6946
Norma UNE-EN ISO 9346
Norma UNE-EN 673
ITE 02
ITE 03

Iluminación y color
M. Aguilar, V. Blanca
Servicio de Publicaciones de la UPV

Daylight in Buildings
Report of IEA SHC TASK 21
ECBCS Annex 29

Reglamento de baja tensión

ASIGNATURA: Fundamentos Matemáticos en la Arquitectura
DEPARTAMENTO: Matemática Aplicada
PROFESOR RESPONSABLE: Belén Soler Monreal
OTROS PROFESORES: Salvador Cerdá

TALLER:

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL ANUAL
CURSO: PRIMERO
CARGA LECTIVA: 11 CRÉDITOS

OBJETIVOS:

1. Necesidad de planteamiento de un modelo y obtención, en los casos posibles, de soluciones analíticas.
 2. Introducir al alumno en el cálculo de soluciones numéricas aproximadas e implementación de métodos numéricos en el ordenador.
 3. Planteamiento de modelos matemáticos asociados a problemas concretos de la Física, la Técnica y otras asignaturas, como Economía, Construcción, etc.
 4. Proporcionar al alumno las herramientas de álgebra lineal, cálculo diferencial y geometría analítica necesarias para la resolución de los problemas mencionados.
 5. Familiarización con la tabulación y descripción de datos estadísticos.
-

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Trigonometría. Derivadas e integración de funciones de una variable. Máximos y mínimos. Cálculo de áreas y volúmenes. Matrices. Cálculo de determinantes. Sistemas de ecuaciones lineales. Rectas y planos. Ecuaciones de las cónicas.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

- 1.- Funciones reales de una variable
 - 2.- Cálculo matricial y vectorial
 - 3.- Geometría de \mathbb{R}^n
 - 4.- Funciones reales de varias variables
 - 5.- Diagonalización y formas cuadráticas
 - 6.- Extremos de funciones. Optimización
 - 7.- Ecuaciones diferenciales de primer orden
 - 8.- Ecuaciones diferenciales de segundo orden
 - 9.- Estadística descriptiva y probabilidad
-

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Para determinar si el alumno ha seguido con aprovechamiento el curso se realizan dos exámenes parciales y un examen final en junio. Respecto a los primeros tienen carácter optativo por parte del alumno permitiéndole aprobar la asignatura examinándose parcialmente de su contenido.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

J. Aldeguer y J. L. Morera; *Álgebra Lineal Básica. (Problemas)*, Ed. Universidad Politécnica de Valencia, 1999.

T. Apóstol, *Calculus* , Ed. Reverté, 1990.

M. Braun; *Ecuaciones diferenciales y sus aplicaciones*. Grupo Editorial Iberoamericana, 1990.

J. Bonet, V. Calvo, J.A. Hernández, J.A. Verdoy; *Problemas de álgebra y cálculo*. Ed. Universidad Politécnica de Valencia, 2000.

C. Chapra, P. Canale; *Métodos numéricos para ingenieros*. Ed. Mcgraw-Hill, 2003.

J. García García, M. López Pellicer; *Algebra lineal y geometria: Curso teorico-practic*. Ed. Marfil, 1992 .

E. Kreyszig, *Matemáticas avanzadas para ingeniería*. Limusa. Wiley, 2000 .

J. Stewart; *Cálculo multivariable*. Ed. Thomson International, 2002.

G. Strang; *Algebra lineal y sus aplicaciones*. México: Addison-Wesley Iberoamericana, 1998.

A. Kiseliov, M. Krasnov y G. Makarenko, *Problemas de ecuaciones diferenciales ordinarias*., Editorial Mir, 1979.

- **ASIGNATURA:** GEOMETRÍA DE REGLA Y COMPÁS
- **DEPARTAMENTO:** MATEMÁTICA APLICADA
- **PROFESOR RESPONSABLE:** ANTONIO HERNÁNDEZ ROCAMORA
- **PROFESOR:** ANTONIO HERNÁNDEZ ROCAMORA
- **TIPO DE ASIGNATURA:** OPTATIVA
- **CURSO/SEMESTRE:** TERCER CURSO / QUINTO SEMESTRE
- **CARGA LECTIVA:** 6.5 créditos: 4 créditos de TA y 2.5 de PA

GRC

1.- OBJETIVOS.

La regla y el compás, en feliz complementariedad, se consideran los instrumentos básicos que la Geometría aporta a la Arquitectura. En la actualidad, el auge del diseño con ordenador hace pensar en una nueva frontera tras la que no tendrán cabida los elementos clásicos. Sin embargo, tras el horizonte cibernético, el arquitecto sigue usando la regla, el compás y otros instrumentos complementarios. El objetivo de esta asignatura es presentar diversas construcciones con regla y compás justificando matemáticamente los argumentos empleados, estudiar algunos problemas clásicos (cuadraturas, inscripción, etc.) y describir algunos métodos generales que permitan realizar construcciones con regla y compás en forma sistemática (Geometrografía).

2.- CONTENIDO DOCENTE.

1. **Preliminares:** Circunferencias. Teoría de la proporción.
2. **Teoría sobre construcciones con regla y compás:** Sobre la regla, el compás y la Arquitectura. La regla y el compás euclídeos. Las normas para las construcciones geométricas. Primeros elementos construibles. Algunas construcciones elementales. Números construibles. Teorema de Wantzell. Geometrografía.
3. **Cuatro problemas clásicos:** Duplicación del cubo. Cuadraturas. Trisección de ángulos. Inscripción de polígonos regulares.
4. **Nuevas técnicas en geometrografía:** Tangentes a circunferencias. Circunferencias. Cuerdas. Inscripción de un cuadrado en un triángulo. Óvalos y ovoides. La geometría de las medias. La recta de Euler. Métodos generales para construcciones con regla y compás: Método reductivo. Método del problema recíproco. Método de los lugares geométricos. Método de las transformaciones. Nuevas construcciones geométricas.
5. **Instrumentos geométricos:** Teorema de Mohr-Mascheroni. La regla de bordes paralelos. El compás y la regla de dos marcas.
6. **Curiosidades geométricas:** Arcos arquitectónicos. Juegos geométricos. Dibujos y transformaciones.

3.- SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Evaluación continua: una prueba de control tras cada bloque temático.

4.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

1. C. Alsina – E. Trillas : **“Lecciones de Álgebra y Geometría”**. Ed.: Gustavo Gili.
2. Diversos artículos de **La Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española.**

ASSIGNATURA: Ampliació de Matemàtiques

DEPARTAMENT: Matemàtica Aplicada

PROFESSOR RESPONSABLE: Alfred Peris

PROFESSORS: Vicenta Calvo, Salvador Cerdá, Antonio José Guirao, Eduard Jiménez, David Jornet, José Luis Morera, Alfred Peris.

TIPUS D'ASSIGNATURA: Obligatòria

CURS / SEMESTRE: Segon curs/tercer semestre

CÀRREGA LECTIVA: 6.5 Crèdits, 3.5 TA i 3 PA

1-. CONTINGUT DOCENT (Ajustat als Descriptors del PoD).

1-Estadística:

- Conceptes bàsics de probabilitat
- Variables aleatòries
- Models de distribució de probabilitat
- Inferència estadística

2-Integrals de línia:

- Introducció a les quàdriques
- Corbes en l'espai
- Integrals de línia de camps escalars i vectorials
- Camps conservatius. Funció potencial

3-Integrals múltiples:

- Integral de Riemann en rectangles
- La integral múltiple en conjunts més generals
- Fórmula de canvi de variables
- El teorema de Green-Riemann

4-Integrals de superfície:

- Superfícies paramètriques
- Integrals de superfície de camps escalars i vectorials
- El teorema de Stokes
- El teorema de Gauss o de la divergència

Distribució

Unitat didàctica	Treb. Presencial	Treb. no Presencial
Estadística	20	20
Integrals de línia	20	20
Integrals múltiples	24	22

Integrals de superfície	16	20,5
Total d'hores:	80	82,5

2.- RELACIÓ TEORÍA- PRÀCTICA.

Nom	Descripció	Hores
Classe presencial	Exposició de continguts mitjançant presentació o explicació per part d'un professor (possiblement incloent demostracions).	40
Aprenentatge basat en problemes	Enfocament educatiu orientat a l'aprenentatge i a la instrucció en el qual els alumnes aborden problemes reals en petits grups i sota la supervisió d'un tutor.	15
Classe pràctica	Qualsevol tipus de pràctiques d'aula.	10
Tutoria	Període d'instrucció realitzat per un tutor amb l'objectiu de revisar i discutir els materials i temes presentats en les classes.	10
Avaluació	Conjunt de proves escrites, orals, pràctiques, projectes, treballs, etc. utilitzats en l'avaluació del progrés de l'estudiant.	5
	Total d'hores:	80

Activitats de treball autònom

Nom	Descripció	Hores
Estudi teòric	Estudi de continguts relacionats amb les "classes teòriques": Inclou qualsevol activitat d'estudi que no s'hagi computat en l'apartat anterior (estudiar exàmens treball en biblioteca, lectures complementàries, fer problemes i exercicis, etc.).	30
Estudi pràctic	Relacionat amb les "classes pràctiques".	50
Activitats complementàries	Són tutories no acadèmiques i activitats formatives voluntàries relacionades amb l'assignatura, però no amb la preparació d'exàmens o amb la qualificació: lectures, seminaris, assistència a congressos, conferències, jornades, vídeos, etc. També activitats de gestió i auxiliars: passar apunts, gestions de biblioteca, realització de fotocòpies, etc.	2,5
	Total d'hores:	82,5

3.- SISTEMA I CRITERIS D'AVUACIÓ.

Avaluació

Prova escrita de resposta oberta Prova cronometrada, efectuada sota control, en la qual l'alumne construeix la seva resposta. Se li pot concedir o no el dret a consultar material de suport.

Proves objectives (tipus test) Examen escrit estructurat amb diverses preguntes o ítems en els quals l'alumne no elabora la resposta; només ha d'assenyalar-la o completar-la amb elements molt precisos.

4.- BIBLIOGRAFIA BÀSICA.

-Integració Múltiple i Vectorial (Bonet, Calvo, Peris, Rodéas), Ed. SPUPV.

-Apunts D'Estadística (Crespo), Ed. SPUPV.

-Estadística descriptiva y nociones de probabilidad (Esteban), Ed. Thomson.

-Cálculo (Larson, Hostetler, Edwards), Ed. MacGrawHill.

-Cálculo vectorial (Marsden, Tromba), Ed. Addison Wesley.

-Introducción a la Estadística (Romero, Zúnica), Ed. SPUPV.

-Calculus (Salas, Hille, Etgen), Ed. Reverté.

-Cálculo multivariable (Stewart), Ed. Thomson.

-Calculus (Strang), Ed. Wellesley-Cambridge Press.

ASIGNATURA: IPR
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: CARLOS GÓMEZ ALFONSO
OTROS PROFESORES:

TALLER: T1

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 1º- S2
CARGA LECTIVA: 6,5 cr:

OBJETIVOS:

En este curso de Iniciación al Proyecto los alumnos comenzarán a proyectar *proyectando*. Para ello se ejercitarán en el análisis de una pequeña -en dimensión- obra de arquitectura, al tiempo que conocerán las bases sobre las que ha sido proyectada y construida. Pero sobre todo, que ellos mismos sean capaces de proyectar una pequeña pieza de arquitectura.

Analizar para conocer y proponer; y con el fin de poder iniciar al alumno en el análisis y la proyectación, se desarrollarán las clases teórico-prácticas. También será necesario conocer algo de la historia de la proyectación, e incluso algo de la historia de la enseñanza de la proyectación.

Proyectar buscando lo esencial –básico-, desde el rigor y las economías.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

La asignatura tendrá una carga equivalente de teoría y práctica, pero de modo que esta última sirva de comprobación o reflexión constante del propio alumno.

El método se desarrolla de acuerdo al mecanismo de análisis-síntesis.

El análisis se realizará mediante maquetas conceptuales y elaboración gráfica.

La síntesis consistirá en la realización de un anteproyecto de acuerdo con los objetivos marcados.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se evaluará de cero a diez el trabajo de proyecto realizado individualmente, junto con todos los ejercicios puntuales realizados durante en cuatrimestre y los análisis pormenorizados. La evaluación será continua, de modo que el proyecto sirva de comprobación de los contenidos desarrollados en el curso.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Se facilitará a los alumnos la bibliografía básica al inicio de las clases

t2

TALLER 2
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS, **TALLER:** 2
ASIGNATURA: IPR INTRODUCCION AL PROYECTO
PROFESOR RESPONSABLE: Juan M^a Moreno Seguí
PROFESORADO:

Juan M^a Moreno Seguí,
José Ramón López Yeste,
Ricardo Meri de la Maza,
Laura Lizondo Sevilla

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal
CURSO: 1º
CARGA LECTIVA: 6.5

1 OBJETIVOS GENERALES.

Su objetivo es ofrecer las herramientas básicas de lectura y escritura del diseño de arquitectura, una introducción a la teoría y práctica de proyectos. Desde su inicio, el curso presenta la arquitectura en soporte literario, gráfico y espacial; arquitectura ideada, proyectada y construida. El curso se basa en tres pilares: teoría, análisis y síntesis. Cada año nos centramos en unas obras especialmente claras, sobre las que el alumno pueda reconocer el vocabulario básico de la arquitectura.

2 CONTENIDO DOCENTE

La metodología didáctica se establece sobre el trabajo en el taller. Los alumnos gozan así de la oportunidad de realizar los ejercicios en convivencia con los profesores, con correcciones en tiempo real.

La docencia se estructura en los seis temas básicos enumerados, que se abordan semanalmente mediante una clase de teoría y un ejercicio de análisis.

Cada alumno aplicará el "vocabulario" recibido -en la clase de teoría - a analizar, a continuación, la obra designada para cada ejercicio. Los ejercicios se realizan sobre las diversas propuestas de edificios asignados a los alumnos y ellos, en casa, lo repiten sobre el edificio asignado individualmente para realizar una entrega al final del curso

La segunda parte del semestre permitirá aplicar los resultados obtenidos en el anterior proceso de análisis puesto que se propone al alumno, como proceso de síntesis, la elaboración de un proyecto de vivienda unifamiliar que lo introduce en el sistema de enseñanza que se aplica en el resto del Taller.

3 PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

- Utilidad: función y tipología.
- Espacio y escala.
- Luz y color.
- Construcción y estructura.
- Forma y composición.
- Idea – concepto.

4 SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se califican semanalmente los ejercicios de análisis realizados en cada clase. Esto potencia una atención constante. Mediante correcciones públicas periódicas, en las que se comentan esos ejercicios y se dan a conocer los criterios de corrección.

5 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

AAVV	Las herramientas del arquitecto. 2ªed, Valencia 2004.
CHING, F.	Arquitectura: forma, espacio y orden. G.G. México 1982.
CURTIS, WILLAM	Le Corbusier, . Ed. Blume, 1988
DE FUSCO, Renato	Historia de la arquitectura contemporánea. H. Blume, Madrid, 1981
GIEDION, S.	Espacio, tiempo y arquitectura.1941. Ed. Dossat. Madrid 1978
LE CORBUSIER.	Mensaje a los estudiantes de arquitectura. París, 1957. Ed. Infinito. Buenos Aires 1967
LE CORBUSIER.	Hacia una arquitectura. 1923. Poseidón, Barcelona. 1978
PEVSNER, N.	Los orígenes de la arquitectura moderna. G.G. Barcelona, 1969

ASIGNATURA: Introducción al Proyecto --2009
TALLER:3
DEPARTAMENTO: Proyectos Arquitectónicos
PROFESOR RESPONSABLE: Manuel Portaceli Roig
OTROS PROFESORES: -

TIPO DE ASIGNATURA:
CURSO: 2º semestre 2009
CARGA LECTIVA: Créditos. 6,5

OBJETIVOS:

Esta asignatura se plantea introducir a los estudiantes en esta disciplina, que es la **ARQUITECTURA** y en el problema de su representación: el **PROYECTO**

Se trata de un comienzo, de un aprender a leer la arquitectura, para que, comprendiendo **el cómo y por qué** se produce, podamos escribirla , (**proyectarla**) y expresarla (**construirla**)

Se trata de aprender a buscar la **respuesta** adecuada al habitar, a los espacios para el trabajo, el encuentro, la celebración necesarios a una sociedad que lo demanda. Cultivar y educar nuestra sensibilidad, hacerla consciente, inteligible, explicable; encaminándola a que cada estudiante logre una forma propia de acercamiento a la arquitectura y una forma de resolución del proyecto arquitectónico.

En este proceso de aprendizaje llegaremos a saber elegir a nuestros maestros, que nos anteceden y que empezaremos a conocer y admirar con simpatía, o simple afinidad al principio, más tarde, como puntos de referencia para llevar a la práctica nuestro trabajo de arquitectos

Aprender a proyectar arquitectura es, al fin, saber responder al final del curso a las preguntas clave de nuestra labor: **qué, dónde, y cómo.**

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

La docencia se divide en **dos apartados** fundamentales y complementarios, las **sesiones teóricas** y los **ejercicios**.

Las sesiones proponen reflexiones teóricas sobre los contenidos del curso y su aplicación en ejemplos conspicuos de la arquitectura moderna y contemporánea, así como un acercamiento físico a la ciudad como escenario del proyecto, a través de visitas, estudiando su desarrollo y reconociendo los caracteres arquitectónicos de los edificios que la definen.

Los ejercicios se ordenan en dos tipos.:Un primer grupo de **carácter formativo** para familiarizar al estudiante con los problemas de entendimiento, representación y expresión de la acción proyectual no sólo dibujando, valorando el grafismo sino a través de perspectivas y maquetas que permita acercarse al valor del volumen, de la luz, el material y el color.

Y un grupo de **carácter creativo**, cuyos objetivos son, entre otros: control de medidas, materiales razonablemente elegidos, control de la luz, su tratamiento,

color, etc., factores que convergen en la definición del elemento definidor de la arquitectura: **el espacio**, objeto de nuestro proyecto de Arquitectura.

El último trabajo, síntesis del curso, propone proyectar un pequeño artefacto, con un programa controlado a desarrollar en un lugar definido, objeto de debate por el profesor y los estudiantes, tras cuyas conclusiones se procede al proceso de **creación de la forma** en la que cada estudiante cristaliza sus reflexiones.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

De la memoria explicativa del ejercicio, bocetos a los planos a escala. Se trata de una introducción progresiva en los tres ejercicios que realizan en la reflexión sobre el tema, su forma de expresión e instrumentos de representación. Su evaluación es progresiva conforme avanzan los conocimientos del estudiante a lo largo del curso

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

-Zevi, Bruno: *Saber ver la arquitectura .Ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura*. Colección Poseidón. Ediciones Apóstrofe S.L.,1998. Arganda del Rey. Se trata de un libro iniciático, escrito con agilidad que a través de la lectura del espacio, como elemento característico de la arquitectura, ofrece una visión sincrónica de su historia. Se considera uno de los primeros libros de la biblioteca personal que cada estudiante debe ir confeccionando.

Zumthor, Peter: *Pensar la arquitectura*. Ed. Gustavo Gili, 2004. Barcelona. Textos de uno de los arquitectos actuales más sensibles al papel del dibujo, de los materiales...A la importancia del lugar y del uso en el proyecto. "Despierta toda mi pasión poder proyectar edificios que con el correr del tiempo, queden soldados de esta manera natural con la forma y la historia del lugar donde se ubican" y creo que lo consigue...Una joya en éste momento de desorientación general (¿y cuándo no ha habido desorientación?)

-Le Corbusier: *Mensaje a los estudiantes de arquitectura*. Ed. Infinito, 2001. Buenos Aires. Importante leerlo con cierto distanciamiento del dogmatismo típico de "los pioneros del Movimiento Moderno".El genial arquitecto proporciona claves para un acercamiento al proyecto arquitectónico. Hay que leerlo ahora, cuando se empieza.

-Baker, Geoffrey H.: *Le Corbusier. Análisis de la forma*. Ed. Gustavo Gili, 1995, Barcelona. Lectura del proceso de generación de la forma en la arquitectura de Le Corbusier. Parte de unos principios muy generales sobre las distribuciones y organizaciones espaciales en arquitectura y su aplicación en la obra del maestro suizo. Libro que acercándose a la generación de proyectos, desde el prisma particular de un "pionero de la arquitectura moderna" permite poder extrapolar estos conocimientos a un campo más amplio.

-Neufert,Ernst: *Arte de proyectar en arquitectura*. Ed Gustavo Gili, Barcelona, 2006. Libro indispensable. A través del cual se comprende que en el proyecto de arquitectura todo se mide y por tanto tiene su medida indispensable para articular los diferentes espacios.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA.

A lo largo del curso se proporcionará, junto a la información gráfica, programas, índice de trabajo a ejecutar, una sucinta bibliografía específica relacionada con los ejercicios a realizar tanto en los formativos como en los creativos.

TALLER 4

DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
ASIGNATURA: INTRODUCCIÓN AL PROYECTO
PROFESOR RESPONSABLE: EDUARDO DE MIGUEL ARBONÉS
AÑO: 2009-10

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 1º
CARGA LECTIVA: 6,5 CRÉDITOS

OBJETIVOS

Introducción al Proyecto es la primera aproximación del alumno al mundo de la arquitectura, a través de una mirada que centra su atención en cómo se piensa, cómo se construye y cómo se habita el espacio.

Este es un *nivel de preparación* donde se aprende a aprender. El objetivo último del curso es acercarnos a un modo de adquirir conocimientos, de desarrollar capacidades y de ordenar la imaginación, vinculado al proyecto.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS

El desarrollo del curso requiere del alumno una actitud abierta, analítica, crítica y comprometida con la asignatura.

PROGRAMA

El curso se dividirá en dos partes, la primera para comprender, la segunda para descubrir.

Las seis semanas iniciales se destinarán al desarrollo de los elementos en los que se fundamenta el curso, el hogar, el suelo, la cubierta y el cercado, analizando su capacidad espacial, constructiva, organizativa y simbólica. Para cada uno de estos elementos se establecerán cuatro niveles de aproximación: una exposición conceptual del tema, un seminario comparado de obras de arquitectura, una experiencia práctica y una sesión crítica.

Las siguientes seis semanas se destinarán a la realización de un proyecto que articule de forma global los conocimientos y experiencias particulares de la primera parte de curso. Este

se centrará en mostrar el proyecto como el proceso de formar, ordenar y relacionar en la mente ideas y conceptos.

El curso concluirá con una sesión crítica del último ejercicio destinado a los alumnos y con una exposición de resultados a nivel de Taller como contribución a la reflexión conjunta que en él se produce.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El curso se entiende como un proceso de maduración y de adquisición organizada de conocimientos, por lo que la evaluación se realizará de forma continua en cada una de las fases, de modo que el alumno conozca en todo momento su evolución y las bases de su futuro progreso. Las sesiones críticas servirán como forma personalizada de comunicación con el alumno para el establecimiento de dichas bases.

La nota final valorará el momento en que se encuentra el alumno a la vista del camino recorrido a lo largo del curso y junto a esta evaluación se realizará una reflexión conjunta para aproximar al estudiante al desarrollo de la capacidad de autoevaluación como medio para la mejora del trabajo personal y rasgo último de madurez.

BIBLIOGRAFÍA:

- APARICIO, J., *El muro*, Universidad de Palermo, Buenos Aires, 2000
- DE LA SOTA, A., *Escritos, conversaciones, conferencias*, Gustavo Gili, Barcelona, 2002
- KOOLHAAS, R., *Conversaciones con estudiantes*, Gustavo Gili, Barcelona, 2002
- PIÑON, H., *Curso básico de proyectos*, Edicions UPC, Barcelona, 1997
- QUARONI, L., *Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura*, Xarait Ediciones, 1980
- SMITHSON, A. y P., *Cambiando el arte de habitar*, Gustavo Gili, Barcelona, 2001
- TAVORA, F., *Da Organizaçao do espaço*, FAUP publicações, Lisboa, 2006
- ZUMTHOR, P., *Pensar la arquitectura*, Gustavo Gili, Barcelona, 2004

ASIGNATURA:
DEPARTAMENTO:
PROFESOR RESPONSABLE:
OTROS PROFESORES:

INTRODUCCIÓN AL PROYECTO
PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
DÉBORA DOMINGO CALABUIG

TALLER: 5

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 1º, 2º CUATRIMESTRE
CARGA LECTIVA: 6,5 CRÉDITOS

OBJETIVOS:

El principal objetivo del curso es el de introducir al estudiante en el aprendizaje del proyecto arquitectónico; pensar la arquitectura, experimentar, entender e imaginar un espacio, reconocer las variables que intervienen en un proyecto, dotar al alumno de mirada analítica y sintética...

Las herramientas para su consecución pueden reconocerse de dos tipos. Las primeras acometen las parcelas del proyecto que hacen del proceso un camino más o menos racional; el lugar, el programa, la luz, la función, la dimensión, la construcción... Las segundas forman parte de la ilusión, el disfrute y el desarrollo vocacional de la disciplina. En el desarrollo de ambas encontraremos objetivos implícitos: el cuidado del dibujo, la lectura reflexiva, la mirada intencionada...

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Conocimientos básicos de las herramientas gráficas (Análisis de formas, Dibujo arquitectónico) y conocimientos introductorios al campo genérico de la arquitectura (Introducción a la arquitectura)

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

El curso se estructura en dos bloques, cada uno de ellos compuesto por un ejercicio de análisis y un proyecto. La temática del curso gira en torno a la vivienda unifamiliar, de manera que en el primer bloque se analizará y proyectará una casa entre tapias, y en el segundo una casa entre medianeras. Todos los ejercicios llevarán aparejados la inclusión de un seguimiento sobre los medios de trabajo utilizados. El discurso intencional del alumno, su capacidad expresiva (oral, escrita o gráfica), la educación de la mirada, se conformarán como contenidos de la asignatura alimentados mediante actividades colaterales a la docencia. Visitas a exposiciones, breves excursiones a edificios construidos, o un pequeño viaje a una ciudad resultan experiencias imprescindibles en la enseñanza de nuestra disciplina.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Evaluación continua que responderá al seguimiento de los trabajos del estudiante, teniendo en cuenta el interés suscitado y la experiencia adquirida. La calificación final del curso estará supeditada a la realización de todos los trabajos intermedios, considerándose la nota del último proyecto la de mayor valor porcentual. Se entregará al final del curso un dossier resumen de las actividades realizadas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BERGER, John. Ways of seeing. Londres
Modos de ver
Editorial Gustavo Gili. Barcelona 1974

COLQUHOUN, Alan. *Modern Architecture*. Oxford University Press, 2002
La arquitectura moderna. Una historia desapasionada
Editorial Gustavo Gili. Barcelona 2005

ESPAÑOL., Joaquim (ed.)
Invitación a la arquitectura
RBA libros. Barcelona 2002

LE CORBUSIER
Mensaje a los estudiantes de Arquitectura
Ediciones Infinito. Buenos Aires 2001

MIES VAN DER ROHE, Ludwig
Escritos, Diálogos y Discursos
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia. Murcia 1981

MUÑOZ COSME, Alfonso
Iniciación a la arquitectura
Editorial Reverté, S.A., Barcelona 2004

PIÑÓN, Helio
Curso Básico de Proyectos
Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona 1998

SOTA, Alejandro de la
Escritos, conversaciones, conferencias
Editorial Gustavo Gili. Barcelona 2002

TANIZAKI, Jun'ichirō. In'ei Rيسان. 1933
El elogio de la sombra
Ediciones Siruela. Madrid 1993

ZEVI, Bruno. *Saper vedere l'architettura*, 1948
Saber ver la arquitectura
Editorial Poseidón. Barcelona 1991

ZUMTHOR, Peter
Pensar la arquitectura
Editorial Gustavo Gili. Barcelona 2004

ASIGNATURA:	INTRODUCCIÓN AL PROYECTO	TALLER:A
DEPARTAMENTO:	PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS	
PROFESOR RESPONSABLE:	Antonio Gallud	curso 0910

TIPO DE ASIGNATURA:	TRONCAL
CURSO:	1º
CARGA LECTIVA:	6,5 créditos

OBJETIVOS:

Introducción a la teoría y práctica de la Arquitectura. El objetivo de la asignatura de Introducción al Proyecto en el taller A es el de proporcionar al alumno una mirada esencial y al mismo tiempo amplia sobre el territorio de la disciplina arquitectónica. Se pondrá esencial atención en el entendimiento y aprendizaje de conceptos esenciales. Se aproximará al alumno a la realidad del proyecto arquitectónico y a sus diversas fases de desarrollo.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

No se requieren

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Con una primera serie de ejercicios cortos [mirada, dibujo como expresión, espacio, forma] se ensayarán aspectos abstractos de la arquitectura para afianzar unos conocimientos e intuiciones espaciales.

Con una segunda serie de ejercicios se ensayarán aspectos del proyecto de arquitectura de mayor complejidad [uso, flexibilidad del espacio, recorrido].

Los ejercicios tomarán como base una serie de prototipos de viviendas modernas y experimentales de la posguerra americana.

ejercicios:

1 mirada y palabras.

Acostumbrar la mirada a fijarse en aspectos de lo que nos rodea que, usualmente, pasan desapercibidas y que forman parte invisible (hasta ahora) de nuestra realidad.

Se propone un juego entre la identidad de la realidad y su representación mediante palabras e imágenes, buscando significados, formas o intenciones en la arquitectura que nos rodea.

2 dibujar un proyecto

Conocer la arquitectura por medio del dibujo. Expresar un espacio con precisión e intención. El dibujo como transmisión de las ideas de arquitectura.

3 espacio contenido

El trabajo propone acercarse al espacio en arquitectura a través del vacío. Y, por medio de un modelo, explorar las capacidades plásticas de un espacio.

4 uso. modificación de un espacio

El trabajo tiene como objetivo estudiar el espacio y su uso.

Como se puede transformar-adaptar un espacio para adecuarse a una nueva actividad.

5 espacio ampliado. espacio de creación . recorrido

Se propone explorar la capacidad del movimiento en la percepción del espacio y estudiar la relación entre las partes en un proyecto de arquitectura, por medio del proyecto de un pabellón dependiente de una vivienda existente. En el pabellón se usará como estudio para la creación artística por un músico, escritor o artista plástico.

Cada ejercicio se iniciará con una clase magistral impartida por uno de los profesores del taller, su desarrollo será eminentemente práctico insitiendo en la necesidad de la experiencia directa del alumno en la construcción de modelos y dibujos con los que transmitir lo aprendido.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Los criterios de evaluación se basan en la intensidad y calidad del análisis realizado por el alumno de cada uno de los ejercicios, así como en su capacidad descriptiva, expresiva y arquitectónica.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Se propone una respuesta viva del profesor tanto respecto a la metodología de trabajo como a la crítica; de la misma manera se pretende un apoyo bibliográfico adecuada a cada una de las lecciones y líneas de trabajo aconsejadas durante la labor crítica del profesor, transmitiendo tanto un bagaje cultural concreto, como un espíritu crítico respecto a lo impreso y lo publicado, tanto en lo concerniente al material concreto de la bibliografía clásica de libros y sobre todo de revistas.

ASIGNATURA: INTRODUCCIÓN AL PROYECTO
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: ANA LOZANO PORTILLO
OTROS PROFESORES: MIGUEL ALVAREZ GARNERÍA

TALLER: H

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: PRIMERO
CARGA LECTIVA: 6,5 CRÉDITOS

OBJETIVOS: La asignatura de introducción al proyecto constituye el marco preliminar en que el joven arquitecto estudiante se inicia en el camino del ejercicio proyectual. Los primeros pasos, intuitivos, titubeantes, estarán cargados de intenciones, que no siempre, o mejor dicho, las menos veces, irán acompañados de las herramientas que den forma a los primeros sueños.

Las clases serán pues un escenario privilegiado para ir llenando el equipaje conceptual y formal, a través del conocimiento y re-conocimiento de los rasgos diferenciales de las distintas arquitecturas, desde las imágenes que estas nos brindan, para así, en un constante ir y venir del detalle al todo y del todo a las partes, convencernos de que el proyecto, y por ende la arquitectura, es un conjunto indisoluble de valores medioambientales, funcionales, técnicos y estéticos cargado de ideas y sensaciones así como de responsabilidad, coherencia y máxima sensatez.

De la formulación de éstos últimos extraeremos dos ideas fundamentales: la idea de modernidad y la idea de diversidad. El estudiante comprobará que la utilización conjunta de estos ingredientes garantizan una vigencia conceptual de las arquitecturas que así se produzcan.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Los necesarios para cursar la asignatura con éxito.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

1-. CONTENIDO DOCENTE.

Conceptos básicos y partes del proyecto.

Seminario. El Seminario no es otra cosa que un conjunto de conferencias- debate dictadas por los profesores del Taller H, en las que se pretende la mayor participación del alumnado, para de la discusión y comprensión individualizada de los conceptos establecer puntos de entendimiento y discrepancia. En cada sesión quedará anunciada la siguiente, de manera que el estudiante –conocedor de la temática a abordar con una semana de antelación- pueda realizar por su cuenta una reflexión preparatoria. Estas sesiones, concatenadas entre sí, comenzarán siempre con un recordatorio y revisión crítica de la sesión anterior, en los que cobra especial relevancia la participación activa por parte de los estudiantes .

El seguimiento del Seminario implicará la toma de apuntes en un diario personalizado de Conceptos que el estudiante deberá completar con sus propias reflexiones y servirá de base para las entrevistas a realizar con los profesores al finalizar el curso.

Durante las Conferencias-Debate se citarán conceptos imprescindibles en la Historia de la Arquitectura

construida –principalmente reciente y contemporánea- que el estudiante deberá recopilar, analizar e investigar en un "Cuaderno de Conceptos", que, aún resultando esquemáticamente hará especial mención de cuestiones de identidad y forma de la arquitectura, incorporando dibujos o imágenes

Taller. El Taller se compone, en primer lugar, de visitas guiadas por los profesores a determinados edificios de la ciudad de Valencia o de la ciudad objeto del viaje de estudios,

durante las cuales el estudiante tomará los apuntes gráficos o fotográficos que susciten su interés, y que también se incluirán en diario citado.

Los profesores entregarán con anterioridad a las visitas una ficha documental con la información básica que facilite la "lectura" y mejor comprensión del edificio.

2-. RELACIÓN TEORÍA-PRÁCTICA.

El curso plantea dos ejercicios de proyectación consistentes en la ampliación de una vivienda unifamiliar o un pequeño equipamiento, siendo el primer ejercicio la ampliación de una obra de la historia de la arquitectura, mediante la adición de una pieza de programa que necesariamente compartirá el espacio con el edificio principal. En el segundo ejercicio, la ampliación será por adición de una pieza de contenido programático exenta del edificio sobre el que se interviene que podrá vincularse o no a éste.

Para ello será necesario conocer en profundidad la arquitectura sobre la que se actúa a través de un análisis de la misma, identificando sus variables y la razón de ser última de su definición.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Para superar la asignatura es imprescindible la asistencia continuada a las clases en su horario lectivo, ya sean las conferencias-debate, las visitas o las sesiones prácticas. La activa participación es fundamental.

El estudiante –a final del curso- contará con un equipaje compuesto por el cuaderno de conceptos y debates y visitas, el trabajo de análisis gráfico realizado en equipo, así como el proyecto y su correspondiente maqueta. Todo ello deberá haber sido elaborado durante el desarrollo del curso y entregado –en su caso- en las fechas señaladas, para después ser discutido con los profesores en las entrevistas convocadas a tal efecto tras la finalización de las clases. La falta de alguno de estos documentos o las carencias parciales que pudieran objetarse en los mismos deberán subsanarse antes de la calificación definitiva.

Los alumnos no presentados o suspensos, que deseen concurrir a la convocatoria adicional de septiembre, deberán entregar la documentación citada completa y, si procediera, la complementaria que los profesores soliciten y enuncien antes de las vacaciones estivales.

La evaluación continuada se realizará, depositando cada alumno su Cuaderno, en soporte digital, en el portal a tal efecto para contar con un seguimiento tutelado del profesorado.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Se propone una respuesta activa del profesor tanto respecto a la metodología de trabajo como a la crítica; de la misma manera se pretende un apoyo bibliográfico adecuada a cada una de las lecciones y líneas de trabajo aconsejadas durante la labor crítica del profesor, transmitiendo tanto un bagaje cultural concreto, como un espíritu crítico respecto a lo impreso y lo publicado, tanto en lo concerniente al material concreto de la bibliografía clásica de libros y sobre todo de revistas, pero más aún respecto a la "red. La bibliografía la proporcionará el profesor al alumno, dentro de la práctica de Seminario del curso, adaptada a las necesidades y exigencias individualizadas del alumno. Deberá ser objeto de análisis y comentario por este.

ASIGNATURA: PR1
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: MARILDA AZULAY TAPIERO
OTROS PROFESORES: PROFESORES TALLER 1

TALLER: T1

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 2º-
CARGA LECTIVA: 16,5 cr:

OBJETIVOS: Los objetivos principales de este curso de proyectos pretenden continuar y profundizar en el conocimiento del proyecto arquitectónico mediante el análisis y ejercicio en la proyectación de células habitables y sus correspondientes sistemas de agregación tanto de bloques lineales o torres como de agrupaciones en hilera sin superposición de propiedad, trabajando las distintas escalas, desde las tipologías edilicias hasta la morfología urbana.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Se recomienda haber completado los conocimientos previos correspondientes de Proyectos.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA): Los dos ejercicios a desarrollar se implantarán dentro de la ordenación general de Taller se definirá en las sesiones de trabajo de taller vertical en la fase inicial del curso.

Durante el **Primer cuatrimestre** trabajaremos alrededor del concepto morfológico de área residencial de baja densidad y por tanto de la vivienda de dos plantas y su agregación, las cuales no permitirán la superposición de propiedad, incorporando la presencia del patio o patios tan necesarios en estas tipologías y/o morfologías que en sus correspondientes escalas se subrayan con la presencia proyectual del elemento verde, sea urbano o doméstico.

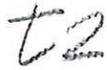
En el **Segundo cuatrimestre** trabajaremos alrededor del alojamiento colectivo en altura; en concreto del bloque lineal y la torre, y sus variaciones dentro de la morfología de "edificación abierta". El conocimiento de las morfologías, agregación de células, sistemas de acceso, elementos comunes, tipologías de las células desde las más básicas hasta las más complejas y también de los sistemas de implantación, de fachadas y cubierta, mediante el análisis sistemático y comparativos de prototipos del M.M., permitirán al alumno afrontar el proyecto de un bloque lineal o dos torres de viviendas que como el ejercicio del primer cuatrimestre formará parte de la propuesta de taller vertical para el área de estudio.

Paralelamente se impartirán las clases teóricas que incidirán en los siguientes temas: Las bases lógicas medio / función / construcción / composición-espacio-lenguaje, morfología urbana. la vivienda y la ciudad, tipos de células / tipos de agregación, sistemas estructurales y constructivos, sistemas de fachadas y cubiertas, sistemas de instalaciones, normativa y métrica y aspectos bioclimáticos. arquitectura sostenible.

Además de los ejercicios concretos de curso se realizarán determinadas prácticas en clase con el fin de concretar y reforzar los conceptos expuestos en las clases teóricas.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Los ejercicios presentados durante el curso se puntuarán sobre diez, teniendo en cuenta criterios de evaluación continua otorgando así mayor peso al segundo ejercicio sobre el primero. Además de los ejercicios de curso se puntuarán los ejercicios prácticos realizados en clase así como la parte proporcional del ejercicio de taller vertical.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Se facilitará a los alumnos la bibliografía básica al inicio de las clases



DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS **TALLER:** 2

ASIGNATURA: PROYECTOS I

PROFESOR RESPONSABLE: Más Llorens, Vicente

PROFESORADO:

Alapont Ramón, José Luis

Campos González, Carlos

Carratalá Calvo, Luis

Carratalá Collado, Diego

Daudén Albiach, Marcelino

Ferrer Ribera, Carmen

Genzor Guerra, Sixto

Grau Fernández, José

Grau Fernández, Juan

López Collado, Sara

López Sánchez, Antonio

Martín Velasco, Miguel

Moreno Mínguez, Carlos

Navarro Morcillo, Jesús

Peña Cerdán, Antonio

Peral Codina, Isaac

Santatecla Fayos, José

Santatecla Fayos, Roberto

Sellés Cantós, Pascual

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal

CURSO: 2

CARGA LECTIVA: 16.5

1 OBJETIVOS.

El Taller 2 se configura como un taller vertical en el que la docencia, además de abarcar todos los cursos de la carrera, se desarrolla conjuntamente en los cursos 2º, 3º y 4º. Por ello los objetivos didácticos generales coinciden en esta etapa central de los estudios de Arquitectura. Se trata de:

- Conseguir que el alumno domine los recursos teóricos y las capacidades prácticas que le permitan abordar la producción arquitectónica en su fase de concepción e ideación: el proyecto.
- Capacitar al alumno para que plantee el proyecto desde la totalidad del hecho arquitectónico, integrando los conocimientos históricos, compositivos, estructurales, constructivos, urbanísticos, etc. hacia un fin común: el proyecto arquitectónico.
- Configurar un corpus doctrinal generalizable y racional vinculado a la praxis arquitectónica como fin último de todo el proceso de aprendizaje.

2 CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

El adecuado seguimiento de esta asignatura requiere haber superado con éxito las troncales anteriores del área de conocimiento de Proyectos Arquitectónicos.

3 CONTENIDO DOCENTE

Una vez adquirida la capacidad de mirar la arquitectura de forma crítica, el alumno se enfrenta por primera vez al proyecto arquitectónico de forma plena. Y desde el principio este proceso se manifiesta en toda su complejidad,

pues necesita del conocimiento de cuestiones disciplinares que le son propias, relativas a la formalización, el control métrico y geométrico. En este nivel se prestará especial atención al **dimensionamiento**. Además, el hecho arquitectónico no es aislado, se da en un contexto que necesita de la comprensión de unos códigos culturales y sociales que enriquecen la reflexión: el **análisis del programa** y la **búsqueda de un "significado"** que vaya más allá de las cuestiones de estilo o metodológicas, resultan imprescindibles desde las primeras etapas del proyecto.

4 PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

El proyecto se desarrollará en tres etapas: un proyecto breve e individual preparatorio del tema a desarrollar en el resto del curso, la definición, en equipo, de la adecuada respuesta urbana; y la el desarrollo, individual, del proyecto de ampliación.

5 SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El curso de Proyectos I se inserta dentro del sistema del taller vertical, que propone un trabajo conjunto de grupo entre alumnos de distintos niveles alrededor de un tema de reflexión común.

La evaluación se basa en la realización obligatoria de las **dos** etapas del curso, sus entregas parciales y las correcciones individuales y de grupo.

La importancia relativa de cada una de las calificaciones se establece en función del tiempo dedicado a la realización de cada ejercicio.

6 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Cada curso la bibliografía se adapta al tema general de proyectos. Para el curso 2009-10 la bibliografía propuesta se concreta en las siguientes publicaciones:

ABALOS, I. / HERREROS, J. *"Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea. 1950-1990"* Madrid: Nerea, 1992

KOOLHAS, Rem. *"Delirio de Nueva York: un manifiesto retroactivo para Manhattan"* Barcelona: Gustavo Gili, 2004

LÓPEZ DE LUCIO, Ramón *"Espacio público e implantación comercial en la ciudad de Madrid : calles comerciales versus grandes superficies"* Madrid: Instituto Juan de Herrera, 1999.

THOMAS, Keith. *"Planning for shops"* States Gazette, 1990.

BROTO, Carles. *"Espacios comerciales: nuevos conceptos"* Barcelona: Leading International Key Services, 2005



FUENTES, Omar (ed.) "*Oficinas, restaurantes, espacios comerciales*". Mexico:
Arquitectos editores mexicanos, cop.2003

VV.AA. "*Arquitectura de centros comerciales y tiendas*" Barcelona: Gustavo Gili, 2007

Números monográficos de revistas:

ARQUITECTURA IBERICA N°13: Comercio y Ocio

DETAIL N°2 (Serie 2004): Espacios comerciales

ON 284: Edificios de oficinas y terciarios

CUADERNOS TC: Temas de arquitectura n°4: Arquitectura Terciaria: Oficinas 1

ASIGNATURA: Proyectos I

DEPARTAMENTO: Proyectos Arquitectónicos

PROFESOR RESPONSABLE: Mónica García Martínez, Carlos Lacalle García

OTROS PROFESORES: Manuel Portaceli Roig (3º semestre)

TALLER 3
CURSO 2008-2009

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal

CURSO: 2º curso (3º y 4º semestre)

CARGA LECTIVA: 16,5 créditos (teoría 4 créditos, práctica 12,5 créditos)

OBJETIVOS:

El objetivo de este primer curso de proyectos arquitectónicos es el de dotar al alumno de los instrumentos básicos que le permitan introducirse en el proceso del proyecto arquitectónico; así como establecer las bases de un juicio crítico que le haga posicionarse frente a una propuesta propia o ajena y desarrollarse en la práctica arquitectónica.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Haber superado la asignatura Introducción al Proyecto (IPR).

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

RE-PENSAR

“Pensar largamente antes de decidir una cosa”

María Moliner, Diccionario de uso del Español

Se trabajará simultáneamente desde estos tres ámbitos:

I. Establecer conceptos. Se desarrollarán una serie de conceptos teóricos básicos que intervienen en el proceso del proyecto arquitectónico, y si bien no son exclusivos de la práctica arquitectónica, en la misma van a obtener una cierta especificidad. Se trata de temas como: composición, escala, proporción, estructura como orden constructivo y espacial, luz, color, materia y funcionalidad.

II. Expresión arquitectónica. Es fundamental en este primer curso de proyectos arquitectónicos capacitar al alumno de modos de expresión que le permitan el desarrollo del proceso de trabajo. Se pondrá especial atención en: el dibujo como instrumento de conocimiento, análisis y expresión del proyecto; la síntesis de la expresión, que supone una elección de la información, composición y tratamiento jerarquizado de la misma; y la construcción de maquetas, ejercicio de transcripción de las dos dimensiones del objeto dibujado a las tres dimensiones del objeto maqueta, que confronta al alumno al hecho constructivo, a la materialización del pensamiento.

III. Iniciación en la práctica del proyecto arquitectónico. Necesidad de aprender proyectando a través del trabajo del propio estudiante. Se introducirá el programa de la vivienda como punto de encuentro entre la domesticidad y la conceptualización del proyecto arquitectónico.

Relación teoría-práctica:

A través de una serie de clases teóricas se establecerán los objetivos básicos de cada ejercicio y se desarrollarán los contenidos fundamentales del curso. A lo largo de cada proyecto se aportarán

referencias pertinentes de las vanguardias artísticas, se expondrán ejemplos de la arquitectura del Movimiento Moderno y se revisarán frente a posturas y proyectos actuales (reivindicación de la idea de modernidad).

La parte práctica de la asignatura se divide en dos tipos de ejercicios que se alternarán a lo largo del curso:

I. Ejercicios de conceptos. Ejercicios de corta duración, donde se pretende representar de modo directo una idea con la máxima expresividad artística y personal.

II. Ejercicios de proyectos. Proyectos arquitectónicos a realizar con el necesario bagaje cultural e histórico-arquitectónico.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación de los ejercicios-proyectos se realizará conforme a la calidad los trabajos presentados, teniendo en cuenta el progreso y la evolución del alumno durante el curso académico, así como la asistencia y participación en clase.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

ÁBALOS, Iñaki: La buena vida. Ed. G.G., Barcelona, 2000

DE LA SOTA, Alejandro: Alejandro de la Sota, arquitecto. Ed. Pronaos, 1989

LAMBERT, Phyllis: Mies in America. Ed. Whitney, New York, 2001

LE CORBUSIER: Le Corbusier Oeuvre complete. Ed. Editions d'Architecture, Zurich, 1964

ZUMTHOR, Peter: Pensar la Arquitectura. Ed. G.G., Barcelona, 2004



TALLER 4

DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
CURSO 2010-11

PROYECTOS I

TIPO ASIGNATURA: TRONCAL CURSO 2º
PROFESOR RESPONSABLE: CARLA SENTIERI

OBJETIVOS

Se concibe como una asignatura de **iniciación** a lo largo de la cual el alumno deberá obtener una metodología que le permita transformar las ideas en realidades tangibles mediante el desarrollo de la capacidad de argumentación global de los problemas y su consecuente traducción en un concepto arquitectónico, formulado correctamente a través de la expresión y representación de los elementos que constituyen el proyecto.

PROGRAMA

Los ejercicios prácticos plantearán una gradación desde lo particular hacia lo general, de tal manera que el curso tenga una fase inicial en la que se haga hincapié en los aspectos específicos de cada curso de proyectos y otra final donde la propuesta de los ejercicios fomente el trabajo en equipo y la relación transversal entre niveles.

Con el título del curso **La cabeza entre los árboles**, se pretende establecer la intencionalidad que dé sentido a todos los ejercicios y actividades a realizar a lo largo del año.

Ejercicios a desarrollar en el 1^{er} semestre

1. Ejercicio corto común
El cuarto para guardar la escoba de la bruja.
2. Ejercicio largo específico
Una aguja en un pajar. Espacio expositivo para un hallazgo arqueológico.

Ejercicios a desarrollar en el 2º semestre

3. Ejercicio largo transversal
Observatorio de la Reserva de la Biosfera en Navarra. Guardería infantil

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso se realizará teniendo en cuenta el rigor, coherencia y carácter de las propuestas, así como la expresión y calidad de los resultados. Se valorarán especialmente la dedicación, la progresión de los proyectos y la capacidad de investigación del alumno.

ASIGNATURA: PROYECTOS I
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: DÉBORAH DOMINGO CALABUIG
OTROS PROFESORES: CLARA ELENA MEJÍA VALLEJO

TALLER: 5

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 2º
CARGA LECTIVA: 16,5 CRÉDITOS

OBJETIVOS:

El curso de *Proyectos I* gravita en torno a la noción de *forma*, según la doble acepción que es comúnmente admitida para este concepto en arquitectura: en primer lugar, como construcción visual de un objeto mediante relaciones abstractas definidas entre sus partes, cuya finalidad es conferir una legalidad autónoma y propia a cada proyecto; y en segundo lugar, como estructura interna o esencial de la obra de arquitectura, destinada a soportar la anterior y ofrecerle la necesaria consistencia.

Para ello el estudiante deberá dominar las reglas sintácticas de la arquitectura y su fundamento material ("el camino disciplinado de los materiales"), aproximarse a las nociones de programa, tipo y estructura (formal y resistente), así como cultivar una mirada intencionada y amplia que comprenda no sólo lo nuclear de la disciplina sino también el fértil territorio que la arquitectura comparte con otras manifestaciones artísticas.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

El aprendizaje en la asignatura *Proyectos I* se funda sobre la base formativa del primer curso de carrera, por lo que el estudiante que desee cursar *Proyectos I* deberá haber superado el nivel inmediatamente anterior de la enseñanza de proyectos, esto es, la asignatura *Introducción al Proyecto*. Asimismo, se considera indispensable haber cursado las asignaturas que introducen al alumno en el campo de la historia, la construcción y la expresión gráfica: *Introducción a la Arquitectura*, *Introducción a la Construcción*, *Análisis de Formas y Dibujo Arquitectónico*.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

La teoría que sustenta la clase de proyectos es la de enseñar a ver. Por ello, en el curso de *Proyectos I* se prevé una serie de lecciones teóricas basadas en el estudio de proyectos de arquitectura, cuya finalidad no es tanto transmitir un conocimiento cuanto alimentar en el alumno su deseo de aprender. Las clases podrán ser compartidas con otros niveles de proyectos dentro de la unidad docente, y tendrán por objeto la bibliografía de curso, los proyectos de referencia y las visiones cruzadas hacia otros campos del conocimiento relacionados con la arquitectura.

El programa de ejercicios se estructurará en dos grandes bloques cuya finalización coincidirá con las fechas de entrega previstas en el calendario de la Escuela de Arquitectura. El programa combinará ejercicios cortos con otros de mayor duración e intensidad, alternando enunciados de análisis o redibujo de arquitecturas existentes, con enunciados de proyecto cuyo tema fundamental serán los sistemas de agregación en unidades residenciales. Éstos desarrollarán los conocimientos adquiridos en *Introducción al Proyecto*, para alcanzar ahora un mayor grado de complejidad.

El lugar de trabajo será el taller de proyectos, donde el foco de atención no recaerá sobre el profesor y sus enseñanzas sino sobre el alumno y su trabajo, parte del cual se realizará en horario de clase.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación en la asignatura *Proyectos I* será continua y tendrá un carácter eminentemente formativo. Tanto en las correcciones públicas o personalizadas llevadas a cabo en el taller de proyectos, como en las sesiones de tutoría realizadas a lo largo del proceso de proyecto y tras cada una de las entregas, el profesor informará al alumno sobre su progresión en el curso y sobre las bondades o desaciertos de sus propuestas.

El profesor evitará dar calificaciones numéricas a lo largo del curso, sustituyéndolas por una escala más precisa de valoración de la calidad, que incite al alumno a la progresión y le informe de sus principales carencias. La utilización de rúbricas y las técnicas de auto-evaluación y co-evaluación tendrán como finalidad hacer al alumno partícipe de su propio proceso de aprendizaje, aumentando su capacidad crítica y su autonomía respecto a los juicios del profesor.

En cualquier caso, se considera imprescindible para la superación de la asignatura la asistencia regular a las clases, la participación activa en el aula, y el cumplimiento, en tiempo y forma, con todas y cada una de las entregas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- AA. VV. *Aprendiendo de todas sus casas*, Edicions UPC, Barcelona, 1996.
BACHELARD, Gaston. *La poética del espacio*, Fondo de Cultura Económica, México, D. F., 1965.
BENEVOLO, Leonardo. *La proyectación de la ciudad moderna*, Gustavo Gili, Barcelona, 2000.
DPA n.º 16 "Abstracción", Edicions UPC, Barcelona, 2001.
MARTÍ ARÍS, Carlos. *Silencios elocuentes*, Edicions UPC, Barcelona, 1999.
PIÑÓN, Helio. *El sentido de la arquitectura moderna*, Edicions UPC, Barcelona, 1997.
- ALBERDI, Rosario y Javier SÁENZ GUERRA. *Francisco Javier Sáenz de Oíza*, Ediciones Pronaos, Madrid, 1996.
ARMESTO, Antonio y Carles MARTÍ ARÍS. *Sostres: arquitecte – arquitecto*, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Ministerio de Fomento, Barcelona, Madrid, 1999.
ÁLVAREZ, Fernando y Jordi ROIG (eds.). *Antoni Bonet Castellana 1913-1989*, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Ministerio de Fomento, Barcelona, Madrid, 1996.
BOESIGER, Willy. *Le Corbusier 1910-65*, Gustavo Gili, Barcelona, 1971.
CARTER, Peter. *Mies van der Rohe at work*, Phaidon, Londres, 1974.
DRILLER, Joachim. *Breuer houses*, Phaidon, Londres, 2000.
De la SOTA, Alejandro. *Alejandro de la Sota: arquitecto*, Ediciones Pronaos, Madrid, 1989.
FOCHS, Carles (ed.). *J. A. Coderch de Sentmenat 1913-1984*, Gustavo Gili, Barcelona, 1989.
LOOS, Adolf. *Adolf Loos: teoría y obras*, Nerea, Madrid, 1988.
SOLAGUREN-BEASCOA, Félix. *Arne Jacobsen: aproximación a la obra completa 1950-1971*, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2001.

Se considera de especial interés la colección *Obras y Proyectos* (antes *Estudio Paperback*) de la Editorial Gustavo Gili. En especial, las monografías dedicadas a los arquitectos: Alvar Aalto, Arne Jacobsen, Louis I. Kahn, Le Corbusier, Mies van der Rohe, Josep Lluís Sert, Alison y Peter Smithson, Giuseppe Terragni, Jørn Utzon y Frank Lloyd Wright.

Taller A. Proyectos 1

Profesores de la asignatura: Ivo Vidal Climent. Juan Ignacio Fuster. Fran Silvestre Navarro.

OBJETIVOS:

Comenzaremos poniendo nuestra atención sobre la importancia de “**la caja de herramientas**”, de cómo ir llenándola, de su importancia, de la necesidad de tenerla ordenada, limpia y siempre abierta. “La caja” se ira llenando de conocimientos diversos aplicados a las experiencias positivas y negativas, a lo largo del tiempo. Incluso las herramientas de la caja Irán cambiando, se Irán perfeccionando, variando su posición dentro de la misma, encontrando su sitio.

Se establecerán las bases de una **actitud activa** que el alumno deberá mantener durante el curso, así como a lo largo de toda su formación. Se promoverá por tanto una actitud propositiva y madura en el aula y en el trabajo individual y colectivo. El alumno debe desde este momento convertirse en investigador de temas que le sean sugeridos en clase o que comiencen a inquietarle a medida que avance el curso; así pues, el estudiante deberá tomar conciencia de su labor como diseñador de sus propios intereses y curiosidades.

Se potenciará la **mirada cotidiana** como método de aprendizaje. En sus recorridos “de todos los días” se hará al alumno fijar la atención sobre ciertos elementos y se les acompañará en un análisis de esos descubrimientos. De tal modo, que se comprenda tanto la necesidad de convertir la mirada en un instrumento de aprendizaje más amplio y más insistente, así como el valor del análisis, que permita al alumno transcribir los reconocimientos visuales en concepto abstractos que trascienda al propio objeto visual.

Se enfatizará al mismo tiempo una **mirada alternativa**. Se dará pistas al alumno sobre la amplitud de la disciplina arquitectónica, que se nutre tanto de aspectos tecnológicos como artísticos o poéticos. Se establecerá el concepto de la arquitectura como campo específico, pero no cerrado.

Entendiendo que todas estas cuestiones contribuirán necesariamente a iniciar cierto **sentido crítico** que el alumno ira adquiriendo paulatinamente a lo largo de su etapa formativa.

El curso se centrara básicamente sobre los **espacios para habitar**. Hablaremos de medidas, magnitudes, y nos cuestionaremos algunos de los planteamientos tópicos de ciertas unidades residenciales contemporáneas. Para ello hablaremos algunas cuestiones de vital importancia, como, *Orden, Organización del programa, Racionalidad métrica, Coherencia estructural, Flexibilidad, espacio publico-espacio privado*.

Se potenciará la relación entre pr1 y pr2 tanto en el aula como en las actividades externas, entendiendo que dicha relación genera un sistema donde compartir el conocimiento y refrescar conceptos.

EJERCICIOS CURSO

-1^{ER} PROYECTO. *Técnicas, herramientas, y proyecto. Espacios para habitar I*

Un programa sencillo de vivienda iniciará el curso. Esto permite al alumno comenzar a investigar las diferentes posibilidades organización de una vivienda donde el vacío juega un papel fundamental.

-2º PROYECTO. *Espacios para habitar II. Espacio publico-Espacio privado*

Se trata de un proyecto de hibridación de dos programas, uno residencial y otro publico, donde a partir de unos programas necesidades y condicionantes estructurales, de forma y de ubicación reales se pretende que el alumno sea capaz de reflexionar sobre la compatibilidad de ambos programas así como de las posibilidades del trabajo en sección.

-3º PROYECTO. *Equipamiento Espacio Lúdico (restaurante + zona de ocio).*

En este caso se trabajara al igual que el ejercicio anterior en un lugar concreto y sencillo, donde habrá que trabajar de acuerdo con la situación real del mismo. Establecer las posibilidades de organización de los usos propuestos, espacios compartidos, y realizando un intenso trabajo en sección que genere un fecundo trabajo tanto volumétrico como espacial.

-4º PROYECTO. *Espacios para habitar III. Conjunto residencial*

El ejercicio final pretende ser una síntesis de los diferentes aspectos trabajados durante el curso, donde trataremos además 2 nuevas cuestiones. El ejercicio se desarrollara en una ubicación real a determinar por los profesores responsables de la asignatura, en la zona de trabajo propuesta para el presente curso del Taller A. Además cobrarán especial importancia los criterios abstractos de organización, y agrupación de las viviendas. Hablaremos del lleno-vacío y de las relaciones de las partes con el todo, y viceversa.

EVALUACION

Para superar la asignatura es necesaria la entrega de todos los ejercicios dentro de los plazos marcados.

Como criterios de evaluación, se valorarán:

- el ajuste al programa y emplazamiento enunciados,
- el interés espacial y formal,
- la claridad, rotundidad y potencia de la idea conceptual.
- la calidad de la presentación documental.

La valoración última del alumno es también analizada de acuerdo con el criterio de progreso en el aprendizaje y de trabajo de taller, es decir se propone una evaluación continua y continuada del alumno durante todo el curso.

- ASIGNATURA:	PROYECTOS I
- DEPARTAMENTO:	PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS - TALLER: H
- PROFESOR RESPONSABLE:	Ivo Eliseo Vidal Climent
- OTROS PROFESORES:	Ciro Manuel Vidal Climent Miguel Álvarez Garnería

- TIPO DE ASIGNATURA:	Anual.
- CURSO:	Segundo Curso.
- CARGA LECTIVA:	Total: 16,5 - Teoría: 4 - Prácticas: 12,5

- OBJETIVOS:

El objetivo de este primer curso de proyectos arquitectónicos es la introducción a la teoría y práctica de la arquitectura motivando al alumno en el interés por aprender, adiestrándole en la disciplina de los proyectos arquitectónicos para poder encontrar con su capacidad de síntesis y método, aliados y estrategias que le permitan el aprendizaje progresivo a lo largo de los cursos sucesivos.

- CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Dominio sobre la métrica, conocimiento del lugar, la construcción, la función, la geometría, el espacio y la forma.

- PROGRAMA TEORÍA-PRÁCTICA.

La relación teoría-práctica está basada en la transferencia de experiencia sobre la práctica del proyectar que los profesores pueden transmitir a los alumnos, tanto en clases magistrales, como en el día a día del trabajo de taller y laboratorio de proyectos, ejerciendo la crítica de los proyectos presentados y haciendo generales las observaciones que se presentan en los análisis de los ejercicios. Para ello se realizarán, correcciones tanto de forma individualizada como colectiva durante todo el curso.

-1^{ER} PROYECTO. Espacios para habitar I. *Técnicas, herramientas, y proyecto.*

-2^º PROYECTO. Espacios para habitar II. Espacio Residencial.

-3^º PROYECTO. Espacios para habitar III. Conjunto residencial

-4^º PROYECTO. Espacios para habitar IV. Espacio publico-Espacio privado

Se apoyará con visitas a obras y edificios de particular interés, con viajes de estudios y con visitas de profesores y arquitectos de reconocido prestigio para apoyar la docencia

- SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Para superar la asignatura es necesaria la entrega de todos los ejercicios dentro de los plazos marcados. Como criterios de evaluación, se valorarán:

- en primer lugar la calidad proyectual y el contenido conceptual de la propuesta.
- el ajuste al programa y emplazamiento enunciados,
- el interés espacial y formal,
- la calidad de la presentación documental.

La valoración última del alumno es también analizada de acuerdo con el criterio de progreso en el aprendizaje y de trabajo de taller, es decir se propone una evaluación continua y continuada del alumno durante todo el curso.

- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Se propone una respuesta viva del profesor tanto respecto a la metodología de trabajo como a la crítica; de la misma manera se pretende un apoyo bibliográfico adecuada a cada una de las lecciones y líneas de trabajo aconsejadas durante la labor crítica del profesor, transmitiendo tanto un bagaje cultural concreto, como un espíritu crítico respecto a lo impreso y lo publicado, tanto en lo concerniente al material concreto de la bibliografía clásica de libros y sobre todo de revistas, pero más aún respecto a la "red". Procurando siempre la asistencia de apoyo a las bibliotecas universitarias y en particular al CIA de esta Escuela.

ASIGNATURA: PR2
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: FERMÍ SALA
OTROS PROFESORES: PROFESORES TALLER 1

TALLER: T1

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 3º-
CARGA LECTIVA: 16,5 cr;

**OBJETIVOS: LOS CONTENEDORES DE EQUIPAMIENTOS Y LOS ESPACIOS LIBRES:
ORGANIZACIÓN DE PROGRAMAS Y SISTEMAS DE ESTRUCTURACIÓN**

En coherencia con los objetivos generales del **Taller 1** y dentro de su estructura didáctica que supone una enseñanza progresiva a lo largo de los sucesivos cursos de proyectos, el alumno debe adquirir habilidad y agilidad en el proceso proyectual a partir del conocimiento y la reflexión responsable, desde la idea de la arquitectura hasta su construcción, integrando las disciplinas que concurren en el proyecto desde el trabajo en las distintas escalas. Ello se concreta en los objetivos didácticos, objeto de temas específicos desarrollados en clases teóricas:

- A. Conocimiento sistemático de mecanismos de definición de programas: función.
- B. Conocimiento sistemático de los mecanismos de implantación en el lugar: medio físico.
- C. Conocimiento sistemático de los mecanismos adecuados para generar una arquitectura con una óptima calidad ambiental y que persiga un desarrollo sostenible.
- D. Conocimiento sistemático de los mecanismos de estructuración.
Coherencia, establecimiento y conceptualización de su carácter. Sistemas de implantación y estructuración del territorio. Sistemas estructurales. Sistemas constructivos. Sistemas de instalaciones. Sistemas de cerramientos y plementerías. Sistemas de accesos y circulaciones. Sistemas de fenestración... La sección.
- E. Conocimiento y desarrollo de los mecanismos de articulación y coherencia idea – lenguaje arquitectónico.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Se recomienda haber completado los conocimientos previos correspondientes de Proyectos.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA): Desde una visión analítico-crítica -de conocimiento, aprendizaje y comprobación de bases lógicas- que acompaña todo el proceso proyectual, los objetivos didácticos se concretan en dos ejercicios prácticos, ambos relacionados metodológicamente y que serán insertados en la estructura general del territorio propuesto, común a todos los alumnos del **Taller 1**, de acuerdo a las directrices fijadas por un equipo de trabajo formado por alumnos de los distintos niveles del taller bajo la dirección de un profesor-tutor. El proceso, bajo la orientación continua del profesorado, comprende:

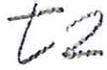
- Al inicio del curso, la entrega a los alumnos del enunciado de los ejercicios con detalle del programa, bibliografía y documentación complementaria.
- Análisis críticos, tanto de los requerimientos de los ejercicios propuestos como de instalaciones como referentes destacables en sus mecanismos de intervención y estructuración.
- Los objetivos didácticos, en sus conceptos y contenidos, son objeto de temas específicos desarrollados en clases teóricas y visitas a referentes.
- Establecimiento de primeros esquemas de propuesta expresados mediante maquetas realizadas en clase y durante el horario lectivo, bajo la dirección del profesorado.
- Correcciones públicas en cada fase del proyecto, encaminadas a investigar y concretar los esquemas básicos.
- Cuando el proyecto alcanza un grado de desarrollo suficiente, tutorías personalizadas.

- Concreción de la propuesta arquitectónica definida mediante maqueta y documentación gráfica, incorporando memoria analítico-crítica.
-

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN: El alumno deberá demostrar su capacidad para manejar coherentemente los conocimientos impartidos en las clases teóricas y prácticas. Cada uno de los dos ejercicios se evalúa sobre 10 –análisis y síntesis-, pudiendo ser esta nota incrementada por los ejercicios prácticos realizados durante el horario lectivo. De acuerdo con el criterio de progreso en el aprendizaje, la nota final del curso se verá mayormente afectada por el segundo ejercicio, así como incrementada hasta en un punto por la nota obtenida en el trabajo de taller.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Durante el desarrollo del temario y en cada fase del proyecto, se aportará tanto la bibliografía básica, general y específica, de apoyo teórico y práctico, como la documentación necesaria para su correcto desarrollo –planimetría, normativas, referentes, guías de visitas...-



DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS **TALLER:** 2

ASIGNATURA: PROYECTOS II

PROFESOR RESPONSABLE: Más Llorens, Vicente

PROFESORADO:

Alapont Ramón, José Luis
Campos González, Carlos
Carratalá Calvo, Luis
Carratalá Collado, Diego
Dauden Albiach, Marcelino
Ferrer Ribera, Carmen
Genzor Guerra, Sixto
Grau Fernández, José
Grau Fernández, Juan
López Collado, Sara

López Sánchez, Antonio
Martín Velasco, Miguel
Moreno Mínguez, Carlos
Navarro Morcillo, Jesús
Peña Cerdán, Antonio
Peral Codina, Isaac
Santatecla Fayos, José
Santatecla Fayos, Roberto
Sellés Cantós, Pascual

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal

CURSO: 3

CARGA LECTIVA: 16.5

1. OBJETIVOS.

El Taller 2 se configura como un taller vertical en el que la docencia, además de abarcar todos los cursos de la carrera, se desarrolla conjuntamente en los cursos 2º, 3º y 4º. Por ello los objetivos didácticos generales coinciden en esta etapa central de los estudios de Arquitectura. Se trata de:

- Conseguir que el alumno domine los recursos teóricos y las capacidades prácticas que le permitan abordar la producción arquitectónica en su fase de concepción e ideación: el proyecto.
- Capacitar al alumno para que plantee el proyecto desde la totalidad del hecho arquitectónico, integrando los conocimientos históricos, compositivos, estructurales, constructivos, urbanísticos, etc. hacia un fin común: el proyecto arquitectónico.
- Configurar un corpus doctrinal generalizable y racional vinculado a la praxis arquitectónica como fin último de todo el proceso de aprendizaje.

2. CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

El adecuado seguimiento de esta asignatura requiere haber superado con éxito las troncales anteriores del área de conocimiento de Proyectos Arquitectónicos.

○

3. CONTENIDO DOCENTE

En proyectos II específicamente se insiste en la materialización conceptual de los elementos que definen la arquitectura, la implantación, definición del programa, formalización, análisis gráfico del objeto arquitectónico y elección de materiales, definiendo todos sus elementos en especial la **estructura**. Los ejercicios propuestos insisten en la relación fundamental de la **arquitectura y la ciudad**.

4. PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

El proyecto se desarrollará en tres etapas: un proyecto breve e individual preparatorio del tema a desarrollar en el resto del curso, la definición, en equipo, de la adecuada respuesta urbana; y la el desarrollo, individual, del proyecto de ampliación.

5. SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El curso de Proyectos I se inserta dentro del sistema del taller vertical, que propone un trabajo conjunto de grupo entre alumnos de distintos niveles alrededor de un tema de reflexión común.

La evaluación se basa en la realización obligatoria de las dos etapas del curso, sus entregas parciales y las correcciones individuales y de grupo.

La importancia relativa de cada una de las calificaciones se establece en función del tiempo dedicado a la realización de cada ejercicio.

6. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Cada curso la bibliografía se adapta al tema general de proyectos. Para el curso 2009-10 la bibliografía propuesta se concreta en las siguientes publicaciones:

ABALOS, I. / HERREROS, J. "*Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea. 1950-1990*" Madrid: Nerea, 1992

KOOLHAS, Rem. "*Delirio de Nueva York: un manifiesto retroactivo para Manhattan*" Barcelona: Gustavo Gili, 2004

LÓPEZ DE LUCIO, Ramón "*Espacio público e implantación comercial en la ciudad de Madrid : calles comerciales versus grandes superficies*" Madrid: Instituto Juan de Herrera, 1999.

THOMAS, Keith. "*Planning for shops*" States Gazette, 1990.

BROTO, Carles. "*Espacios comerciales: nuevos conceptos*" Barcelona: Leading International Key Services, 2005

FUENTES, Omar (ed.) "*Oficinas, restaurantes, espacios comerciales*". Mexico: Arquitectos editores mexicanos, cop.2003

VV.AA. "*Arquitectura de centros comerciales y tiendas*" Barcelona: Gustavo Gili, 2007

Números monográficos de revistas:

ARQUITECTURA IBERICA Nº13: Comercio y Ocio

DETAIL Nº2 (Serie 2004): Espacios comerciales

ON 284: Edificios de oficinas y terciarios

CUADERNOS TC: Temas de arquitectura nº4: Arquitectura Terciaria: Oficinas 1

ASIGNATURA: PROYECTOS 2 (PR2)
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTONICOS
PROFESORES RESPONSABLES: PEPE FONT JIMENEZ
JOSE RUBIO MORATINOS
OTROS PROFESORES:

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 5º y 6º SEMESTRE
CARGA LECTIVA: 16,5 CREDITOS

OBJETIVOS:

Desde el reconocimiento crítico del Movimiento Moderno, se propone profundizar en el concepto de HABITAR. La residencia como campo y base para la experimentación de la forma arquitectónica asumiendo las nuevas condiciones contemporáneas.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Para poder cursar esta asignatura es necesario el tener aprobado todos los cursos del Departamento de Proyectos hasta PR-1

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

RE-SIDIR. "Vivir habitualmente en un sitio...Habitar" Maria Moliner,

Se propone en este curso utilizar el tema de la vivienda como elemento base para la construcción de la forma arquitectónica.

Forma entendida como proceso inherente a la construcción y al empleo de la materia. Ejercitando la metodología que garantice un tránsito coherente desde las ideas hasta las conclusiones formales.

Entendemos el espacio como consecuencia directa de su construcción sin dejar de ser sensibles a las condiciones que un determinado entorno reclama.

Antes de analizar las condiciones de un entorno concreto pretendemos que el alumno aprenda a centrar el problema de la vivienda dentro de un marco abstracto, que parta de un análisis que vaya más allá de los elementos funcionales. Arquitectura, entendida desde el origen, a partir de nuevos planteamientos y siguiendo los indicios de la vanguardia.

Por ello el análisis de los clásicos del Movimiento Moderno que iremos exponiendo a lo largo del curso nos ayudará a asentar las bases que en su momento sirvieron para determinar un cambio fundamental en los conceptos arquitectónicos de la época, muchos de ellos aún hoy vigentes.

El curso lo estructuraremos de forma que se propondrán dos ejercicios a desarrollar en cada uno de los semestres, introduciendo pequeños ejercicios que servirán para incidir en aspectos concretos; estos pequeños ejercicios se entenderán como complementos de los anteriores.

En ocasiones, se propondrá al alumnado la recopilación de documentación relativa a determinados proyectos, a fin de formar un fondo común de consulta que permita a los alumnos ampliar sus conocimientos en aplicación a los temas centrales del curso.

Estas compilaciones se realizarán en grupos de trabajo de cuatro alumnos como máximo, que serán formados al comienzo del curso. Estos grupos se mantendrán a lo largo de todo el curso, de forma que cada ejercicio se desarrollara inicialmente de forma colectiva por la totalidad de los componentes del grupo, para acabar desarrollando lo concluido por cada equipo de manera individual.

Durante el primer semestre se abordará el estudio de la vivienda unifamiliar agrupada, planteada ésta con una serie de condicionantes dimensionales y programáticos que nos servirán como punto de partida del ejercicio. En el segundo semestre el ejercicio planteado será el de la vivienda colectiva; en este ejercicio se introducirá el lugar como una condición fundamental del proyecto.

CLASES TEORICAS:

Se impartirán en el Aula Teórica de la asignatura, de manera continuada a lo largo del curso, con un ritmo constante, siendo el número mínimo de una cada tres semanas. El contenido de cada una de ellas estará relacionado con los ejercicios que se estén desarrollando, y su duración se intentará que no agote el horario de las clases.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Al inicio de cada ejercicio se corregirán las propuestas colectivamente, a fin de ejemplificar caminos posibles para los alumnos que no hayan centrado su trabajo. Se efectuarán preentregas a fin de efectuar un mejor seguimiento de los ejercicios, comentándose de manera colectiva.

Posteriormente, los comentarios se realizarán personalmente, incitando al alumno al trabajo en el Aula Gráfica, y no a una mera situación de espera frente al turno de corrección.

Esta metodología docente se refleja de manera reglada mediante un calendario/plantilla que fijará todas las actividades académicas del curso: preentregas, entregas parciales y finales, correcciones colectivas e individuales, clases teóricas, ...

Las correcciones se complementarán con sesiones de diapositivas, en la que se expondrán proyectos y edificios relacionados o no con el enunciado en curso y se analizarán detalladamente una selección de los trabajos presentados por los alumnos en convocatorias anteriores y del curso actual.

Se comentarán periódicamente los trabajos seleccionados de cada ejercicio con el fin de que los alumnos puedan analizar y comprobar personalmente soluciones aplicadas a un problema concreto.

EN LA ESTIMACIÓN DEL CURSO DESARROLLADO POR EL ALUMNADO, SE VALORARÁ DE FORMA CONCRETA LA ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN DE CADA ALUMNO, TANTO EN LAS CLASES TEÓRICAS COMO EN EL TRABAJO DESARROLLADO DIARIAMENTE EN EL AULA GRÁFICA. SE RECUERDA EL CARÁCTER FORMATIVO DE LA ASIGNATURA, EXPLÍCITAMENTE BASADO EN LA RELACIÓN CONTINUADA PROFESOR – ALUMNO, TANTO EN LAS EXPOSICIONES TEÓRICAS COMO EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES PRACTICAS Y POR LO TANTO, LA IMPRESCINDIBLE ASISTENCIA PARTICIPATIVA QUE PROPORCIONE LOS MEJORES RESULTADOS.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

MONTENYS, Xavier. 'Casa collage'. Ed.GG (Barcelona 1987)

PARICIO, I. / SUST, X.. 'La vivienda contemporánea' Ed. Itec (1988)

SMITHSON, Alison/ Peter. 'Cambiando el arte de habitar' Ed.GG. (Barcelona 1984)

NEUMEYER, Fritz. Mies van der Rohe : la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura : 1922-1968. El Croquis Editorial, Madrid, 1995.

COLECCIÓN PAPERBACK, Ed.GG

SHERWOOD, Roger. "Prototipos de la vivienda moderna". Ed. GG



TALLER 4

DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
CURSO 2010-11

PROYECTOS II

TIPO ASIGNATURA: TRONCAL CURSO 3º
PROFESOR RESPONSABLE: RAFAEL LÓPEZ GALLEGO

OBJETIVOS

Se plantea como un curso de **consolidación** en el que se incidirá sobre la búsqueda de una respuesta adecuada a los condicionantes y requisitos del proyecto, junto con la voluntad de precisión y rigor como instrumento de autocontrol de la estrategia de conformación arquitectónica, debiendo utilizar un proceso lógico y controlado de toma de decisiones en el cual se recorran conscientemente las fases de expresión oral, simbólica y gráfica.

PROGRAMA

Los ejercicios prácticos plantearán una gradación desde lo particular hacia lo general, de tal manera que el curso tenga una fase inicial en la que se haga hincapié en los aspectos específicos de cada nivel de proyectos y otra final donde la propuesta de los ejercicios fomente el trabajo en equipo y la relación transversal entre niveles.

Con el título del curso **La cabeza entre los árboles**, se pretende establecer la intencionalidad que dé sentido a todos los ejercicios y actividades a realizar a lo largo del año.

Ejercicios a desarrollar en el 1^{er} semestre

1. Ejercicio corto común
El cuarto para guardar la escoba de la bruja.
2. Ejercicio largo específico
Un SCP a 6 metros bajo tierra. Campo de trabajo en un yacimiento arqueológico

Ejercicios a desarrollar en el 2º semestre

3. Ejercicio largo transversal
Observatorio de la Reserva de la Biosfera en Navarra. Alojamiento para investigadores

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso se realizará teniendo en cuenta el rigor, coherencia y carácter de las propuestas, así como la expresión y calidad de los resultados. Se valorarán especialmente la dedicación, la progresión de los proyectos y la capacidad de investigación del alumno.

ASIGNATURA: PROYECTOS II
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: CARLA SENTIERI OMARRREMENTERIA
OTROS PROFESORES: SALVA SANCHIS GISBERT

TALLER: 5

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 1º, 2º CUATRIMESTRE
CARGA LECTIVA: 14 CRÉDITOS

OBJETIVOS:

El curso de Proyectos II se sumerge en el oficio de Proyectar. Por su ubicación dentro de la carrera articula dos momentos complementarios de la formación del estudiante de arquitectura: el de la iniciación y el de la afirmación. A partir del necesario conocimiento del material propio de la Arquitectura: las teorías y las obras, y el análisis crítico, como instrumento para identificarlas en el terreno de lo estrictamente arquitectónico, se pretende enseñar a ver. A la vez se plantea la necesidad de adentrarse en el proyecto, desde el entendimiento del mismo como construcción. Se trata de estimular el deseo de conocer, desde una aproximación lo más concreta posible al ámbito del proyecto, y así crear un contexto que supere la simple transmisión de conocimientos entre el profesor y el alumno. De este modo se pretende seguir descubriendo una disciplina arquitectónica, que lejos de ser un cuerpo de conocimientos inequívocos e inmutables, evoluciona y se enriquece con nuevas experiencias añadidas a las ya conocidas.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Se considera indispensable el haber aprobado las asignaturas previas del ámbito de Proyectos, a saber IPR y Proyectos I, así como las asignaturas de dibujo, tales como dibujo Arquitectónico y Análisis de Formas. Igualmente se considera fundamental que el alumno tenga ciertos rudimentos en el ámbito de las estructuras y la construcción por lo que también debería tener aprobadas las asignaturas de Introducción a las Estructuras, Introducción a la Construcción y Materiales de Construcción.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Durante el curso se organizará una serie de clases teóricas, que tratarán tanto sobre el tema concreto objeto de proyecto, como de manera monográfica sobre ciertos arquitectos, y edificios que se consideren de interés.

La parte práctica de la asignatura estará organizada en dos ejercicios principales, cuyas entregas coincidirán con el calendario previsto por la Escuela, y una serie de ejercicios breves, a desarrollar en el aula, cuyo objetivo es reflexionar de manera puntual e inmediata sobre cuestiones inherentes al desarrollo del Proyecto.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se propone un sistema de evaluación formativa que responderá al seguimiento de los trabajos del estudiante, teniendo en cuenta el interés suscitado y la experiencia adquirida. La calificación final del curso estará supeditada a la realización de todos los trabajos intermedios, considerándose que el último ejercicio debe ser una síntesis de lo aprendido durante el curso. Excepto la calificación final, las valoraciones que durante el curso se realicen se designarán con una letra desde la A hasta la E, en sentido decreciente de calidad. El motivo de ello es que interesa más el crecimiento personal estimado en una progresión no numérica que el hecho del establecimiento de un conjunto de

calificaciones que conducirían inevitablemente, tanto en el alumno como en el profesorado, a la tentación de establecer una media aritmética entre los resultados obtenidos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Se propone el trabajo sistemático sobre un conjunto de arquitectos más que sobre un catálogo definido de publicaciones:

Mies van der Rohe	Richard Neutra	J. Antonio Coderch
Le Corbusier	Craig Ellwood	Antonio Bonet Castellana
Louis Kahn	Pierre Koenig	Alejandro De la Sota
Arne Jacobsen	Peter Zumthor	J. Lluís Sert
Alvar Aalto	Jorn Utzon	Rafael de la Hoz
Frank Lloyd Wright	Paolo Mendes da Rocha	Eduardo Souto Moura
Sigurd Lewerentz	Herzog & De Meuron	Alvaro Siza
Gunnar Asplund	Rem Koolhaas	SANAA

Publicaciones recomendadas sobre estos arquitectos: Obras completas (varias editoriales), colección Estudio-paperback (ed. G.G.), monografías de revistas nacionales o internacionales (2G, Arquitectura Madrid...)

Taller A. Proyectos 2

Profesores de la asignatura: Ivo Vidal Climent. Juan Ignacio Fuster. Fran Silvestre Navarro.

OBJETIVOS:

En continuidad con los conocimientos y experiencias adquiridos por el alumno en proyectos 1, se introducirán aquí nuevas variables y problemáticas entorno a las viviendas y los edificios de carácter público con objeto de continuar llenando esa “**caja de herramientas**”.

Se espera por parte del alumno que continúe con la ilusión y predisposición para un buen aprendizaje. Volveremos a insistir en conceptos como la **actitud activa, la mirada cotidiana, el sentido crítico, etc.** El aprendizaje se entiende como un proceso continuo, por lo que la relación entre pr1 y pr2 se potenciara tanto en el aula con en las actividades externas.

EJERCICIOS CURSO

-1^{ER} PROYECTO. *Técnicas, herramientas, y proyecto. Análisis sistemas de agregación y propuesta.*

El ejercicio constara de 2 fases:

1ª Fase. Análisis, Dibujo. El alumno elegirá 2 proyectos previa supervisión de los profesores, a partir de cuyo análisis pueda extraer criterios y juicios validos que le permitan entender de forma básica los sistemas de agregación horizontal y vertical, así como las unidades de vivienda.

2ª Fase propuesta variación. Una vez analizados los sistemas de agregación horizontal y vertical el alumno propondrá diferentes variaciones sobre los alzados, tipos de viviendas, etc. que sin desvirtuar el proyecto original lo enriquezcan.

-2º PROYECTO. *Agregación de células mediante eje horizontal.*

El ejercicio se desarrollara en una ubicación real a determinar por los profesores responsables de la asignatura, en la zona de trabajo propuesta para el presente curso del Taller A. Se propone un ejercicio donde se plantearán sistemas de agregaciones de distintas células predominantemente mediante eje horizontal. Los criterios de variabilidad y flexibilidad se potenciaran dentro de sistemas de orden claros y contundentes que nos permitan ofrecer respuestas a la gran diversidad de nuestra sociedad actual.

-3º PROYECTO. *Equipamiento. Espacio de carácter público (pequeño museo).*

Un proyecto donde experimentaremos la escala de lo público. Una propuesta rigurosa donde cobraran especial importancia además de la función, la escala, la imagen y el entorno.

-4º PROYECTO. *Agregación de células mediante eje vertical.*

El ejercicio se desarrollara en una ubicación real a determinar por los profesores responsables de la asignatura, en la zona de trabajo propuesta para el presente curso del Taller A. Se propone un ejercicio donde se plantearán sistemas de agregaciones de distintas células mediante eje vertical, retomando conceptos e ideas aprendidos y trabajados en los 2 primeros ejercicios.

EVALUACION

Para superar la asignatura es necesaria la entrega de todos los ejercicios dentro de los plazos marcados.

Como criterios de evaluación, se valorarán:

- el ajuste al programa y emplazamiento enunciados,
- el interés espacial y formal,
- la claridad, rotundidad y potencia de la idea conceptual.
- la calidad de la presentación documental.

La valoración última del alumno es también analizada de acuerdo con el criterio de progreso en el aprendizaje y de trabajo de taller, es decir se propone una evaluación continua y continuada del alumno durante todo el curso.

ASIGNATURA: PR2 **TALLER:** H
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: Jorge Bosch Abarca
OTROS PROFESORES: Marta Pérez Rodríguez

TIPO DE ASIGNATURA: PR2 **Anual**
CURSO: 2008-2009 **Tercero**
CARGA LECTIVA: 16,5 créditos

OBJETIVOS:

Unificar en el proyecto los conceptos de forma, función y construcción. Alcanzar el carácter singular de la propuesta basándose en la valoración personal concreta de estos conceptos y su influencia en la definición de la arquitectura que se propone.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Las obras de arquitectura son susceptibles de análisis respecto de aquellas cuestiones comunes en las que se basa su valor como objeto útil, relativas a sus características dimensionales, organizativas constructivas, funcionales y espaciales y su estudio, en el tiempo, ha permitido la elaboración de un cuerpo teórico de conceptos, de un contenido disciplinar que se abordará en la asignatura y que el alumno debe reconocer.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

La temática de trabajo del curso tratará la vivienda y el alojamiento colectivo.

El curso se organiza en dos cuatrimestres en cada uno de los cuales se desarrollará un proyecto completo.

El primero se dedicará al proyecto de la vivienda colectiva en un emplazamiento determinado de la ciudad.

En el segundo se resolverá un programa mixto igualmente relacionado con el alojamiento colectivo. Este ejercicio permitirá insistir en las cuestiones funcionales espaciales y constructivas tratadas en el primer cuatrimestre. Su carácter más próximo a un equipamiento, que puede permitir mayores luces estructurales o espacios comunes de mayor singularidad que en la arquitectura de la vivienda, permitirá abordarlo con un mayor nivel de abstracción.

El contenido teórico del curso se elaborará a partir de las siguientes sesiones teóricas:

1. La herencia Moderna
2. El esquema tipológico. Célula y Sistema de Agregación
3. Sistemas de agregación de alta densidad
4. Sistemas de agregación de media- baja densidad
5. La evolución de la célula. El programa habitacional
6. Espacio público proyectado
7. El concepto de sistema
8. La construcción de la arquitectura
9. Ciudad y paisaje. Tapiola.
10. Habitar individual
11. Construcción y espacio

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La docencia se apoyará con clases teóricas de análisis de ejemplos valiosos de respuesta frente a lugares/programas relacionados con los enunciados y en sesiones críticas comunes, profesores y alumnos, sobre el desarrollo de los proyectos del curso.

Los criterios de evaluación se basan en la evolución del aprendizaje a lo largo del curso valorándose:

- La asistencia a clase y la participación activa en los debates y correcciones públicas.
 - La capacidad de análisis.
 - El contenido conceptual de las propuestas. La aportación personal.
 - El reconocimiento de los sistemas de agregación y tipos. La referencia culta.
 - La definición del programa de las células, sus características dimensionales y espaciales.
 - La determinación de un sistema constructivo concreto.
 - La confluencia unívoca de las cuestiones anteriores en la definición arquitectónica.
 - La calidad de la presentación documental.
-

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Las formas de la residencia en la ciudad moderna. Vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras.
Carlos Martí Arís, 2000 Ediciones UPC

Prototipos del movimiento moderno.
Roger Sherwood, 1983 Ediciones GG

La gran máquina. La ciudad en Le Corbusier
Xavier Monteys, 1996 Ediciones Serbal

Cambiando el arte de habitar. Piezas de Mies, sueños de los Eames y los Smithson.
Alison Smithson, 2001 Ediciones GG

Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea.
I. Abalos y J. Herreros, ed. Nerea 1992

La vivienda contemporánea. Programa y tecnología.
Ignacio Paricio y Xavier Sust. ed. I.T.E.C. 98

Housing. Nuevas alternativas. Vivienda.
Manuel Gausa y otros, ed. Actar 1998

ASIGNATURA: PR3
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: JOSÉ LUIS ROS ANDREU
OTROS PROFESORES: PROFESORES TALLER 1

TALLER: T1

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 4º-
CARGA LECTIVA: 16,5 cr:

OBJETIVOS:

El principal objetivo didáctico del curso pasa por incorporar la definición constructiva –desde un punto de vista exclusivamente arquitectónico- como una variable fundamental dentro del conjunto de mecanismos empleados en la elaboración del proyecto. Se trata pues de entender que la materialización constructiva es no solo una necesidad de realismo en términos puramente físicos, sino el elemento que asume el papel de intermediario en la transmisión de toda la carga cultural - ideológica, lingüística, plástica, etc.- que posea el proyecto. Es, además, una pieza esencial en el mecanismo de realimentación dentro del proceso de proyectación.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Se recomienda haber completado los conocimientos previos correspondientes de Proyectos.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA): Se plantea el estudiar y elaborar dos proyectos de uso terciario o equipamiento que pueden permitir ordenar el fragmento de territorio en que se implantan.

Se plantean estos dos programas de un modo complementario. El primer ejercicio a desarrollar se plantea con un menor nivel de complejidad en el programa, de tal modo que permite acceder a la elaboración de su definición constructiva más rápidamente, estableciéndose un vínculo directo entre formalización de la arquitectura y su construcción; El segundo ejercicio ya plantea un programa de una dimensión media, más diverso y complejo, en una superficie mayor, y comprometido con la definición tanto del territorio como con la construcción de la pequeña escala.

El objetivo en ambos casos es el de trabajar sobre piezas que permitan una elaboración estudiada de cuestiones como las relaciones espaciales, la interacción de los elementos estructurales-constructivos sobre las distintas partes del proyecto, la valoración de la escala en el edificio, la incorporación de color y texturas, así como el desarrollo de las instalaciones dentro del proyecto arquitectónico. De otro lado, desde un punto de vista del territorio se propone significar y caracterizar el lugar de la intervención.

Conjuntamente a los dos proyectos principales del curso, se intercalarán una serie de ejercicios puntuales de análisis y manipulación de arquitecturas ejemplares, atendiendo de forma pormenorizada los distintos aspectos que intervienen en el proceso de proyecto y que posteriormente se deben abordar conjuntamente en cada uno de los proyectos del curso.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Se valoran los trabajos atendiendo a los siguientes aspectos:

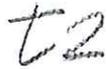
1. Emplazamiento

1.1.- Atención a los accesos a la parcela y al edificio. Distinción de peatonal y rodado. Relación interior-exterior.

- 1.2.- Proyecto unitario para la parcela completa. Cualificación de los espacios.
 - 1.3.- Orientaciones de los edificios. Atención al soleamiento y vistas.
 - 1.4.- Uso arquitectónico del elemento verde, y del mobiliario urbano.
 2. Modelo organizativo.
 - 2.1.- Claridad del modelo, con distinción de elementos servidores y servidos.
 - 2.2.- Flexibilidad de uso.
 - 2.3.- Optimización de circulaciones y sistemas de evacuación.
 - 2.4.- Espacialidad y métrica. Calidad distributiva.
 - 2.5.- Uso del amueblamiento como elemento cualificador del espacio.
 3. Modelo estructural
 - 3.1.- Coherencia entre material y tipología estructural. Adecuación al programa espacial.
 - 3.2.- Claridad del modelo estructural, con atención a las discontinuidades (patios, dobles alturas, etc.)
 - 3.3.- Compatibilidad de elementos estructurales con el modelo organizativo.
 - 3.4.- Compatibilidad de los elementos estructurales con las instalaciones, con atención al predimensionado de los elementos estructurales y de climatización.
 4. Envoltente.
 - 4.1.- Respuesta funcional de la envoltente. Aislamiento térmico y acústico, estanqueidad, protección solar, mantenimiento, etc.
 - 4.2.- Resolución de los encuentros entre cerramientos y elementos horizontales (suelo, forjado, cubierta)
 - 4.3.- Resolución del encuentro del cerramiento con los elementos verticales (soportes, compartimentación, giros en esquina)
 - 4.4.- Control formal de la fachada a las distintas escalas. Lenguaje, proporciones, ritmos, material, sombra, brillo, color, etc
 5. Definición gráfica
 - 5.1.- Información gráfica y definición de acuerdo a las distintas escalas.
 - 5.2.- Correlación entre grafismo y construcción.
 - 5.3.- Correlación entre grafismo y forma arquitectónica.
 - 5.4.- Expresión de los valores arquitectónicos.
-

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Se facilitará a los alumnos la bibliografía básica al inicio de las clases



DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS **TALLER:** 2

ASIGNATURA: PROYECTOS III

PROFESOR RESPONSABLE: Más Llorens, Vicente

PROFESORADO:

Alapont Ramón, José Luis

Campos González, Carlos

Carratalá Calvo, Luis

Carratalá Collado, Diego

Dauden Albiach, Marcelino

Ferrer Ribera, Carmen

Genzor Guerra, Sixto

Grau Fernández, José

Grau Fernández, Juan

López Collado, Sara

López Sánchez, Antonio

Martín Velasco, Miguel

Moreno Mínguez, Carlos

Navarro Morcillo, Jesús

Peña Cerdán, Antonio

Peral Codina, Isaac

Santatecla Fayos, José

Santatecla Fayos, Roberto

Sellés Cantós, Pascual

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal

CURSO: 4

CARGA LECTIVA: 16.5

1. OBJETIVOS.

El Taller 2 se configura como un taller vertical en el que la docencia, además de abarcar todos los cursos de la carrera, se desarrolla conjuntamente en los cursos 2º, 3º y 4º. Por ello los objetivos didácticos generales coinciden en esta etapa central de los estudios de Arquitectura. Se trata de:

- Conseguir que el alumno domine los recursos teóricos y las capacidades prácticas que le permitan abordar la producción arquitectónica en su fase de concepción e ideación: el proyecto.
- Capacitar al alumno para que plantee el proyecto desde la totalidad del hecho arquitectónico, integrando los conocimientos históricos, compositivos, estructurales, constructivos, urbanísticos, etc. hacia un fin común: el proyecto arquitectónico.
- Configurar un corpus doctrinal generalizable y racional vinculado a la praxis arquitectónica como fin último de todo el proceso de aprendizaje.

2. CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

El adecuado seguimiento de esta asignatura requiere haber superado con éxito las troncales anteriores del área de conocimiento de Proyectos Arquitectónicos.

3. CONTENIDO DOCENTE

La asignatura de Proyectos III se plantea desde la síntesis de conceptos y el desarrollo completo del proyecto con estudio explícito de todos los elementos que lo definen conceptual y materialmente. Pero, precisamente el control de estos elementos debe dar pie, no a una aplicación mecánica de soluciones, sino a la revisión crítica de estos conceptos, habida cuenta que la evolución de la arquitectura tiene como base la introducción de nuevas tecnologías y

principios constructivos basados en un rendimiento óptimo. El dominio de las herramientas es la base de dicha evolución. Los temas a tratar son los mismos que el resto del taller vertical con un grado más de complejidad en los desarrollos de los programas. Se prestará por tanto una mayor atención al tema de los **sistemas constructivos y materiales de construcción** empleados.

4. PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

El proyecto se desarrollará en tres etapas: un proyecto breve e individual preparatorio del tema a desarrollar en el resto del curso, la definición, en equipo, de la adecuada respuesta urbana; y la el desarrollo, individual, del proyecto de ampliación.

5. SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El curso de Proyectos III se inserta dentro del sistema del taller vertical, que propone un trabajo conjunto de grupo entre alumnos de distintos niveles alrededor de un tema de reflexión común.

La evaluación se basa en la realización obligatoria de las dos etapas del curso, sus entregas parciales y las correcciones individuales y de grupo.

La importancia relativa de cada una de las calificaciones se establece en función del tiempo dedicado a la realización de cada ejercicio.

El sistema y los criterios de evaluación son los mismos que Proyectos I y II, pero en el caso de Proyectos III, es necesario demostrar en los ejercicios un control suficiente de los **principios técnicos** que concretan la arquitectura. Más allá de planteamientos esquemáticos, las **soluciones constructivas** planteadas deben plasmarse de forma concreta y completa. Si bien, el desarrollo constructivo mecánico y acrílico no es suficiente, debiendo estar basado en las ideas y reflexiones de carácter general que se plantean en el proyecto.

6. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Cada curso la bibliografía se adapta al tema general de proyectos. Para el curso 2009-10 la bibliografía propuesta se concreta en las siguientes publicaciones:

ABALOS, I. / HERREROS, J. *"Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea. 1950-1990"* Madrid: Nerea, 1992

KOOLHAS, Rem. *"Delirio de Nueva York: un manifiesto retroactivo para Manhattan"* Barcelona: Gustavo Gili, 2004

LÓPEZ DE LUCIO, Ramón *"Espacio público e implantación comercial en la ciudad de Madrid : calles comerciales versus grandes superficies"* Madrid: Instituto Juan de Herrera, 1999.

THOMAS, Keith. *"Planning for shops"* States Gazette, 1990.

BROTO, Carles. *"Espacios comerciales: nuevos conceptos"* Barcelona: Leading



International Key Services, 2005

FUENTES, Omar (ed.) "*Oficinas, restaurantes, espacios comerciales*". Mexico:
Arquitectos editores mexicanos, cop.2003

VV.AA. "*Arquitectura de centros comerciales y tiendas*" Barcelona: Gustavo Gili, 2007

Números monográficos de revistas:

ARQUITECTURA IBERICA Nº13: Comercio y Ocio

DETAIL Nº2 (Serie 2004): Espacios comerciales

ON 284: Edificios de oficinas y terciarios

CUADERNOS TC: Temas de arquitectura nº4: Arquitectura Terciaria: Oficinas 1

ASIGNATURA:

PROYECTOS 3

curso 2008 | 09

DEPARTAMENTO:

PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS **TALLER: 3**

PROFESOR RESPONSABLE:

CURRO MESTRE JORDA

framesjo@pra.upv.es

IGNACIO PERIS BLAT

igpebla1@pra.upv.es

OTROS PROFESORES:

TIPO DE ASIGNATURA:

TRONCAL

CURSO:

4º CURSO (7º y 8º semestre)

CARGA LECTIVA:

16,5 créditos

OBJETIVOS:

RENOVAR: "Dar otra vez actividad, fuerza, intensidad o validez a una cosa de decaída, envejecida, olvidada,...."
María Moliner, Diccionario de uso del Español.

La Vivienda, el Edificio Público y el Espacio Urbano, como elementos fundamentales para la TRANSFORMACIÓN de un lugar concreto de la ciudad.

La propuesta proyectual desarrollada por los estudiantes atenderá a la ordenación de las zonas indicadas en el sector de la ciudad elegido.

El curso desarrollará Proyectos de edificios de viviendas y edificios públicos, generando múltiples espacios donde desarrollarse la vida urbana; espacios urbanos cualificados y adecuados a las necesidades actuales.

-La **VIVIENDA** se entiende como la culminación de una etapa, donde no sólo se valorará la búsqueda de nuevos modos de entender el habitar, conforme a las nuevas expectativas y realidades de una sociedad que está en continuo cambio.

Entendemos que el alumno deberá también ser capaz de resolver aquello que plantea, por lo que el Proyecto se verá apoyado en la forma de entender su materialidad y construcción.

-El **EDIFICIO PÚBLICO** se entiende como la pieza clave para la articulación urbana. En el se apoyará un sistema de relaciones que garantice la conexión de los Espacios Urbanos, tal y como menciona Ignasi de Solá Morales "....la ciudad es mucho más que sus arquitecturas.El transporte, las telecomunicaciones, el almacenaje, los espacios naturales en el interior de las ciudades, los espacios virtuales y los espacios de entretenimiento, todos ellos son partes centrales de la experiencia urbana y, en particular, de la experiencia metropolitana."

-La utilización y el impacto de las nuevas tecnologías, así como definición del **ESPACIO URBANO** serán cuestiones que se tendrán que considerar con especial atención.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Para poder cursar esta asignatura es necesario tener aprobados todos los cursos del Departamento de Proyectos hasta PR II

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Si bien la carga más importante del curso es práctica, el desarrollo de los proyectos de los ejercicios del curso, estos se complementan con una serie de clases teóricas de apoyo que en cada ejercicio buscarán apoyar al alumno en el desarrollo del Proyecto.

Las clases teóricas buscan huir del tópico 'profesor explica-alumno escucha', potenciando que el alumno plantee todas aquellas dudas o cuestiones que sean de su interés convirtiendo las clases teóricas en un punto de encuentro de ideas y puntos de vista complementarios, todo en apoyo del desarrollo práctico de los ejercicios.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Todos los trabajos del curso se desarrollarán conforme a un calendario propuesto por los profesores y consensuado con los alumnos.

En este calendario se van a establecer una serie de pre-entregas de cada uno los proyectos, donde en un formato concreto definido en cada uno de los ejercicios el alumno irá presentando la evolución del Proyecto, y a su vez va servir por un lado para valorar esa evolución y por otro para realizar sesiones críticas de puesta en común.

Cada uno de los alumnos debe de completar cada una de las pre-entregas, así como la entrega definitiva para poder ser calificado en ese Proyecto concreto.

Es importante comprender que la asignatura de Proyectos no es sólo el desarrollo de un Proyecto correcto por parte del alumno, sino que se trata de una asignatura donde la evolución del alumno a lo largo del curso es fundamental para poder valorar sus conocimientos.

A continuación se detalla brevemente el contenido de cada uno de estos ejercicios:

Ejercicio.

Análisis y valoración del lugar de trabajo.

Lectura gráfica y visual de las condiciones del lugar.

Ejercicio. (Individual)

Sistema de agrupación de vivienda colectiva como base para la propuesta de ordenación.

Ejercicio. (Individual)

Edificio de uso Público entendido como elemento de articulación urbana.

Ejercicio.

Propuesta de ordenación urbana en base a la articulación de los trabajos individuales.

Se insistirá en la concreción de los tres elementos básicos (RESIDENCIA, EDIFICIO PÚBLICO Y ESPACIO URBANO) sobre los que se sustentará la propuesta de ORDENACIÓN TRANSFORMACIÓN del lugar elegido.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

-Rem Koolhaas 'Conversaciones con estudiantes.' ed.GG (Barcelona 2002)

-Xavier Monteny. 'La gran máquina: la ciudad en Le Corbusier'. Colegio arqts. de Cataluña. Barcelona 1996

-Kenneth Frampton. 'Historia crítica de la arquitectura moderna' Ed. GG. Barcelona

-Paisajes artificiales. Hans Ibelings ed.. -El sentido de la vista. John Berger

-Bauen, Wohnen, Denken. (Construir, Morar, Pensar). Martín Heidegger. Ed. Serbal. Brna. 1994.

-La buena vida. Visita guiada... Iñaki Ábalos. GG 2000

-La vivienda racional. Carlo Aymonino. GG. Barcelona 1976

-Origen y desarrollo de la ciudad moderna. Carlo Aymonino. GG. Barcelona 1979

-La proyectación de la ciudad moderna. Leonardo Benévolo. GG. Barcelona 1979

-Vivienda, prototipos del Movimiento Moderno. Roger Sherwood.GG. Barcelona 1982

- Las medidas de la vivienda. Enrique Steegmann. C.O.A.C. Barcelona 1986
 - Areas de impunidad . Abalos y Herreros. Ed Actar1997
 - Repensar la vivienda. Enric Massip. Quaderns 211.
 - Proyectos y obras. Alejandro de la Sota.
 - La vivienda contemporánea. Programa y tecnología. Ignacio Paricio i Xavier Sust. ITEC.
 - Casa Collage. Un ensayo sobre la arquitectura de la casa Xavier Monteys y Pere Fuertes. Gustavo Gili.
-



TALLER 4

DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
CURSO 2010-11

PROYECTOS III

TIPO ASIGNATURA: TRONCAL CURSO 4º
PROFESOR RESPONSABLE: JOSÉ Mª URZELAI

OBJETIVOS

Se concibe como una asignatura de **profundización**, a lo largo de la cual el alumno deberá efectuar el doble recorrido de ensoñación y control, de avance y retroceso, con el objeto de alcanzar el necesario equilibrio entre intuición y análisis crítico, y de obtener, a través de aproximaciones sucesivas, la concreción material de una idea utilizando un lenguaje formal coherente con la lógica interna del proyecto.

PROGRAMA

Los ejercicios prácticos plantearán una gradación desde lo particular hacia lo general, de tal manera que el curso tenga una fase inicial en la que se haga hincapié en los aspectos específicos de cada nivel de proyectos y otra final donde la propuesta de los ejercicios fomente el trabajo en equipo y la relación transversal entre niveles.

Con el título del curso **La cabeza entre los árboles**, se pretende establecer la intencionalidad que dé sentido a todos los ejercicios y actividades a realizar a lo largo del año.

Ejercicios a desarrollar en el 1^{er} semestre

1. Ejercicio corto común
El cuarto para guardar la escoba de la bruja.
2. Ejercicio largo específico
Un SCP a 6 metros bajo tierra. Campo de trabajo en un yacimiento arqueológico

Ejercicios a desarrollar en el 2º semestre

3. Ejercicio largo transversal
Observatorio de la Reserva de la Biosfera en Navarra. Centro de interpretación de la naturaleza

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso se realizará teniendo en cuenta el rigor, coherencia y la argumentación de las propuestas, así como la expresión y calidad de los resultados. Se valorarán especialmente la dedicación, la progresión de los proyectos y la capacidad de investigación del alumno.

ASIGNATURA: Proyectos III
DEPARTAMENTO: Proyectos Arquitectónicos
PROFESOR RESPONSABLE: Jorge Torres Cueco
OTROS PROFESORES: Francisco J. Nieto Edo

TALLER:5

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal
CURSO: 2010-2011
CARGA LECTIVA: 16,5 créditos

OBJETIVOS: La arquitectura se ocupa de construir lugares y de construir espacios. Pero ningún lugar ni ningún espacio son originales, todos ellos sin distinción muestran o evocan huellas recientes o remotas que revelan la presencia del pasado. En este sentido, la arquitectura opera en esencia transformando lugares y recreando espacios. Un lugar, aún aquel en apariencia íntegro, es el resultado de la acumulación de accidentes y acontecimientos; un espacio nuevo siempre es el reflejo de la reflexión surgida de la experiencia y del estudio de otros espacios anteriores.

Uno de los atributos de la arquitectura, quizá el más aprehensible de todos, es la forma. Y la forma se define en última instancia por su factura, por la entereza de su hechura. El componente material, entendido en toda su extensión, que caracteriza pues la conformación de un espacio (lugar, por asimilación) confiere a la arquitectura gran parte de su significado, de sus contenidos y proposiciones, encontrando en alto grado, bajo esta dimensión, su verosimilitud, y por tanto su justificación.

Aceptado este marco, la construcción, enunciada en términos arquitectónicos —“cultura técnica”—, es susceptible de constituir un sólido armazón teórico-práctico desde el que abordar el proceso proyectual de definición del espacio, y por ende de la arquitectura. Articular este proceso dialéctico en torno a una argumentación lógica fundada en el arte arquitectónico, según la acepción clásica del término —modo de hacer ligado al conocimiento de un oficio (técnica)—, posibilita la crítica interna del proyecto y un desarrollo consistente. La realidad formal de la arquitectura se torna de este modo trascendente (forma pregnante), alejada entonces de intereses circunstanciales de corte más volátil.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Se considera indispensable el haber aprobado las asignaturas previas del ámbito de Proyectos, a saber IPR, Proyectos I y ProyectosII, así como las asignaturas de dibujo, tales como dibujo Arquitectónico y Análisis de Formas. Igualmente se considera fundamental que el alumno tenga ciertos rudimentos en el ámbito de las estructuras y la construcción por lo que también debería tener aprobadas las asignaturas de Introducción a las Estructuras, Introducción a la Construcción y Materiales de Construcción.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA): La docencia se estructura a partir de dos ejercicios prácticos consistentes en el desarrollo de dos proyectos arquitectónicos. Sobre la base del enunciado del curso, la práctica de los ejercicios se combina con clases teóricas de contenido temático y con el estudio de arquitecturas relacionadas con el programa. Para dinamizar e incentivar el aprendizaje, se intercalan en esta mecánica conferencias de arquitectos invitados y visitas guiadas a obras de interés. En el ecuador del curso, se realiza un viaje de estudios, normalmente de carácter monográfico, cuyos objetivos son ampliar la mirada de los estudiantes y adquirir un conocimiento directo de la figura y la obra de arquitectos imprescindibles.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN: La valoración de los trabajos se pretende que se produzca en el marco de una discusión colectiva. Se evalúa la adecuación de los proyectos ejecutados por su adecuación a los objetivos del curso. Entre los criterios de evaluación priman de forma sustancial el global del trabajo desarrollado en el curso, la progresión en la adquisición de conocimientos y la actitud perseverante.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA –

ÁBALOS, I. - HERREROS, J. *Técnica y Arquitectura en la Ciudad Contemporánea. 1950-1990*. Nerea. Madrid, 1992.

ARNUNCIO, Juan Carlos. *Peso y levedad. Notas sobre la gravedad a partir del Dantenum*. Fundación Caja de Arquitectos. Barcelona, 2007.

BANHAM, Reyner. *La Arquitectura del entorno bien climatizado*. Infinito, Buenos Aires, 1957.

BANHAM, Reyner. *La Atlántida del Hormigón*. Nerea. Madrid, 1986.

FOSTER, Michael. *La construcción de la arquitectura. Técnica, diseño y estilo*. Hermann Blume. Madrid, 1988.

FRAMPTON, Kenneth. *Estudios sobre cultura tectónica*. Akal Arquitectura. Madrid, 1999.

MARTÍ ARÍS, Carlos. *Silencios elocuentes*. Ediciones UPC. Barcelona, 1999.

MARTÍ ARIS, Carlos. *La cimbra y el arco*. Fundación Caja de Arquitectos. Barcelona, 2005.

MONEO, Rafael. *La llegada de una nueva técnica a la arquitectura: las estructuras reticulares de hormigón*. E.T.S.A.B. Barcelona, 1976

PIÑÓN, Helio. *El sentido de la arquitectura moderna*. Edicions UPC. Barcelona, 1997.

PIÑÓN, Helio. *Teoría del proyecto*. Edicions UPC. Barcelona, 2006.

SOLÀ-MORALES, Ignasi de. *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*. Gustavo Gili. Barcelona, 1995.

TORRES CUECO, Jorge (coordinador). *Casa por casa. Reflexiones sobre el habitar*. General de Ediciones de la Arquitectura. Valencia, 2009.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Se propone una respuesta viva del profesor tanto respecto a la metodología de trabajo como a la crítica; de la misma manera se pretende un apoyo bibliográfico adecuada a cada una de las lecciones y líneas de trabajo aconsejadas durante la labor crítica del profesor, transmitiendo tanto un bagaje cultural concreto, como un espíritu crítico respecto a lo impreso y lo publicado, tanto en lo concerniente al material concreto de la bibliografía clásica de libros y sobre todo de revistas, pero más aún respecto a la "red". Procurando siempre la asistencia de apoyo a las bibliotecas universitarias y en particular al CIA de esta Escuela.

ASIGNATURA: PR3
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTONICOS
PROFESOR RESPONSABLE: Miguel Campos González
OTROS PROFESORES: Jose Marti Cunquero

TALLER: H

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal-Anual
CURSO: Cuarto
CARGA LECTIVA: 16,5 créditos

OBJETIVOS:

Los contenidos docentes del curso se centran hacia una definición de mínimos como origen de la arquitectura. Contendrá los siguientes conceptos;

- .- Se entenderá el Lugar apropiándonos del Sol, la luz, el aire y las vistas, evitando lo artificial.
- .- Se entenderá la construcción como sencilla y eficaz. Resuelta con el menor número de materiales, uniones y elementos.
- .- Se entenderá la función respondiendo a un programa que varía con el tiempo.
- .- Se entenderá el Espacio - flexible, recorrido, móvil, rígido, adaptable, transformable, alterable, variable, fijo, desmontable, único, contenido, abierto, disgregado, compacto.....- siempre con luz.
- Ej.1.- El programa sencillo. Investigación espacial de la sala pública, única y contenida. Luz y construcción.
- Ej.2.- El programa complejo en un entorno urbano. Investigación espacial de las salas, su flexibilidad, alteración, variación,.....sus recorridos y su relación con la ciudad.
- Ej 3.- Los programas diversos conviviendo en un mismo edificio. Investigación espacial sobre lo compacto y disgregado. El futuro y la vuelta a los orígenes.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Todos aquellos necesarios para cursar la asignatura con éxito.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Ejercicios.

- 1.- Edificio público pequeño, monofuncional
- 2.- Edificio híbrido, de actividades privadas y residenciales.
- 3.- Edificio público de programa extenso.

Propuesta de clases teóricas.

Todas las clases se deberán centrar en profundizar en los contenidos que se pretenden desarrollar en el curso:

Arquitectura de mínimos.
Arquitectura del lugar.
Arquitectura del espacio

- | | | |
|----|----------------------------------|---------------|
| 1. | El origen del espacio privado. | José Lozano. |
| 2. | El origen del espacio público. | José Barrera. |
| 3. | El espacio público en la ciudad. | José Lozano. |
| 4. | El espacio del Transporte. | José Barrera. |
| 5. | Edificios híbridos. | Alumnos |
| 6. | Edificios de sala única. | Alumnos |

7. Edificios flexibles.	Alumnos
8. Edificios vacios.	Alumnos
9. Edificios precisos.	Alumnos
10. Mallas.	Marta Perez.
11. Estructuras.	Miguel Campos.
12. Mobiliario.	Ramón Esteve.
13. Techos.	Miguel Álvarez.
14. Viviendas de 40	Pablo Vázquez.
15. La piel.	José Martí.
16. Orden.	Ivo Vidal.
17. Caos.	Ciro Vidal.
18. Espacio público.	Nacho Marí.
19. Viviendas mínimas.	Miguel campos.
20. Viviendas para pobres.	José Duran.
21. Viviendas sostenibles.	Ana Lozano.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se valorarán los espacios de construcción sencilla, adecuados al lugar y de clara respuesta funcional.

Se valorará la actitud del alumno en relación a la asignatura, fundamentalmente su participación activa en el aula. Se valorará tanto el resultado como el propio proceso del proyecto. Se valorarán los proyectos presentados de modo conjunto y nunca de manera individualizada.

Como criterios de evaluación específicos, se valorarán:

- la capacidad de análisis,
- el contenido conceptual de la propuesta, y su sencillez
- el ajuste al programa y emplazamiento enunciados,
- el interés espacial y formal,
- la coherencia y precisión en la construcción, y
- la calidad de la presentación documental.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Textos de estudio.

Zumthor. Atmósferas.
 Eduardo Torroja. Razón y ser de los tipos estructurales.
 Zumthor. Pensar la Arquitectura.
 Le Corbusier. Conversaciones con estudiantes.
 Louis Kahn. Conversaciones con estudiantes.
 Selección textos Circo. (Web tuñon+mansilla)

Obras de estudio.

Mies van der Rohe. Nationalgalerie.
 Le Corbusier. Monasterio de la Tourette.
 Zumthor. Termas de Vals.
 Piano+Rogers. Centro Pompidou.
 Utzon. Ópera de Sydney.
 OMA. Casa da Musica.

ASIGNATURA: PR4
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: CARLOS GÓMEZ ALFONSO
OTROS PROFESORES: PROFESORES TALLER 1

TALLER: T1

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 5º- S9
CARGA LECTIVA: 8,5 cr:

OBJETIVOS:

Pretendemos profundizar en el concepto de "parti" del proyecto, entendido ahora como un concepto inclusivo, donde intervengan las variables fundamentales del proyecto, arrojando desde el comienzo a la idea inicial de la concepción espacial, las ideas de estructura, construcción, instalaciones, materiales, etc... de tal forma que su compatibilidad y fácil desarrollo acompañen la estrategia proyectual. Con el objetivo didáctico de que el alumno adquiera soltura y seguridad en el manejo del binomio parti-estrategia proyectual, se analizarán proyectos ejemplares que iluminen y clarifiquen dicho binomio.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Se recomienda haber completado los conocimientos previos correspondientes de Proyectos.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

La asignatura tendrá una carga esencialmente práctica, como método de trabajo, que sirva de comprobación o reflexión constante del propio alumno.

El método se desarrolla de acuerdo al mecanismo de análisis-síntesis.

El análisis se realizará mediante maquetas conceptuales y elaboración gráfica.

La síntesis consistirá en la realización de dos anteproyectos de acuerdo con los objetivos marcados.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se evaluará de cero a diez el trabajo analítico realizado individualmente, junto con las dos propuestas de anteproyecto elaboradas por el alumno, promediándose de forma ponderada las entregas con la evolución positiva o negativa del trabajo del alumno en el tiempo.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Se facilitará a los alumnos la bibliografía básica al inicio de las clases

t2

TALLER 2
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

ASIGNATURA: PROYECTOS IV **TALLER:** 2
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: IGNACIO BOSCH REIG. Catedrático de proyectos arquitectónicos

OTROS PROFESORES:

Manuel Lillo Navarro. Profesor Titular de E.U.
Alberto Burgos. Profesor Doctor. Profesor Asociado
Fernando Martínez, Profesor Asociado.
Fernando Menis. Profesor Asociado
Ana Navarro, Profesora Colaboradora.
M^a José Ballester, Profesora Asociada.
M^a Consuelo Argüelles, Profesora Asociada
Pablo Peñín Llovell. Profesora Asociada.
Francisco Miravete. Profesora Asociada.
Ricardo Miñana. Profesora Asociada.
Juan José Tusset. Profesora Asociada.

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 5º
CARGA LECTIVA: 8,5 créditos (3 de teoría y 3,5 de prácticas)

Proyectos IV, es una asignatura que está situada en el 9º semestre, es decir en la primera parte del último curso de la carrera, pudiéndose entender como la preparación del Proyecto Final de Carrera.

OBJETIVOS:

S Capacidad de síntesis de los conocimientos adquiridos en las diferentes disciplinas de la carrera.
S Dominio de los mecanismos de la materialización del proyecto.

De esta forma, la asignatura se plantea a partir de una visión de conjunto de las cuestiones conceptuales, críticas y materiales de la arquitectura.

Los conocimientos se transmiten a partir de las lecciones de arquitectura, donde se imparten aspectos generales de la teoría del proyecto; mediante las clases de apoyo, en las que se aporta información sobre el lugar, el programa, ejemplos relevantes, o aspectos específicos; o bien a través de las sesiones de crítica pública (de grupo o individual), en las que el esfuerzo de síntesis lleva al profesor a reconocer resultados generales docentes, desde la crítica de proyectos individuales.

Los conocimientos a transmitir se asientan sobre cinco campos: Proyecto e Historia; Arquitectura y Ciudad; Lenguaje arquitectónico; Proyectar en lo construido; y Materialidad de la Arquitectura.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Se considera imprescindible haber cursado y aprobado los contenidos de las asignaturas del nivel de Proyectos III, Construcción II, Acondicionamiento y servicios I y II, y Urbanística III.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

El Método Docente se basa en la enseñanza de Taller, entendido como lugar de trabajo continuado, de encuentro entre profesores y alumnos, en el que se estimula al debate, la reflexión y la investigación.

Esta enseñanza, se sustenta en la sincronía entre las clases de teoría y las sesiones de crítica, sobre la propia evolución y progreso del proyecto, estimulando su desarrollo a través de actuaciones complementarias como: intervención de profesores de otras áreas de conocimiento, viajes-visitas de obra, seminarios sobre temas específicos, presentación a concursos,

En esta asignatura se plantea realizar especial mención a la investigación previa a la toma de decisiones en las relaciones proyectuales, como son los temas vinculados con el lugar, el programa de usos no convencionales, las alternativas de materialidad con incidencia específica en cuestiones conceptuales y tecnológicas de la sostenibilidad, relativas al reciclaje, uso de energías alternativas,

TRANSVERSALIDAD.

Los contenidos de la asignatura de Proyectos IV, se establecen completamente relacionados con los del PFC, de forma que este último pueda ser reconocido como una continuidad de los trabajos desarrollados por el alumno en Proyectos IV, siempre y cuando a juicio del equipo de profesores así se considere, tanto por su interés como por su nivel de desarrollo.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación se basa en la realización obligatoria de los trabajos de curso, sus entregas parciales y las correcciones individuales y de grupo.

El trabajo de desarrollo urbano se realizará y evaluará en grupo, mientras que el trabajo del proyecto de museo se realizará y evaluará individualmente.

Se puntuará de cero a 10 puntos, valorando: el rigor del análisis; la capacidad de síntesis; la expresión gráfica de los resultados; la coherencia entre las ideas desarrolladas y su materialización; la sensibilidad, calidad y nivel de aportación de los resultados.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Las fuentes recomendadas varían cada año en función del Tema del Curso. No obstante, y en relación con la Materialidad de la Arquitectura, se acompaña una bibliografía recomendada.

s ÁBALOS, I./ HERREROS, J. *Técnica y arquitectura en la Ciudad Contemporánea. 1950-90*. Nerea. Madrid, 1992

s ALLEN, G. *Cómo funciona un edificio*. G.G. Barcelona, 1981

s BANHAM, R. *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*. 1960. Barcelona, 1985.

- S BANHAN, R. *La arquitectura del entorno bien climatizado*. Infinito. Buenos Aires, 1957
- S BANHAN, R. *La Atlántida de hormigón*. 1986. Nerea. 1989
- S BEHRENS, P. *Ambivalencia de las artes*. En "arte y técnica". 1910. Recogido en NEUMEYER, F. "La palabra sin artificio.... 1986. Croquis Ed. Madrid 1995.
- S COLQUHOUN, A. *Aspectos simbólicos y literales de la tecnología (1962)* en "Arquitectura moderna y cambio histórico. Ensayos 1962-1976". G.G. Barcelona 1978
- S DAVIS, C. *Le Hightech nést-il qu'un Style?*. en L'Architecture d'Aujourd'hui, nº 237. Paris, 1985
- S GIEDIÓN, S. *La mecanización toma el mando*. G.G. Barcelona, 1978
- S GRASSI, G. *La arquitectura como oficio y otros escritos*. G.G. Barcelona, 1980
- S HEIDEGGER, M. *Construir, habitar, pensar (1954). / la pregunta por la técnica*. En "Conferencias y artículos". Ed. Serbal Barcelona 1994.
- S LE CORBUSIER. *Hacia una arquitectura*. Paris, 1923. Poseidón. Barcelona. 1978.
- S MAINI, Valentina, *¿Qué? Construcción ecológica, criterios, ayudas ARA-B*. Alicante, 2001
- S MEYER, H. *Construir*. 1928. En HEREU/MONTANER/OLIVERAS. "Textos de arquitectura" Madrid, 1994
- S MUMFORD, L. *Arte y técnica*. Nueva Visión. Buenos Aires, 1957
- S NEUMEYER, F. *Mies Van der Rohe. La palabra sin artificio. Reflexiones sobre la arquitectura 1922/1968*. 1986. Croquis Ed. Madrid 1995
- S OLGAY, Victor. *Arquitectura y clima*. G.G. Barcelona, 1998
- S OUD, J.J. P. *Holländische architektur (Arquitectura Holandesa)*. 1926. Recogido en NEUMEYER, F. "La palabra sin artificio.... 1986. Croquis Ed. Madrid 1995
- S PARICIO, I. *Arquitectura "High-tech"*. en *Arquitectura Viva*, nº 4. Madrid, 1989
- S PARICIO, I. *La construcción de la arquitectura*. Vol. III: La composición. La estructura. ITEC. Barcelona, 1994.
- S PARICIO, I. *La construcción de la arquitectura*. Vol. I: *Las técnicas*. 1983. ITEC. Barcelona, 1985.
- S PARICIO, I. *La construcción de la arquitectura*. Vol. II: *Los elementos*. 1986. ITEC. Barcelona, 1989.
- S PÉREZ ARROYO, S. et al. *Industria y arquitectura*. Pronaos. Madrid, 1991.
- S RAMONEDA, J. *A favor de la técnica*. Quaderns, nº 171. Barcelona, 1986
- S ROGERS, ERNESTO NATAN. *Utopía della realtà*. Revista: Casabella nº 259. Milano 1962.
- S RUANO, Miguel. *Ecourbanismo: Entornos humanos sostenibles: 60 proyectos*. G.G. Barcelona, 1998
- S SOLÀ-MORALES, I./CIRICI, C./RAMOS, F. *Mies Van Der Rohe. El pabellón de Barcelona*. Barcelona 1993.
- S SOLÀ-MORALES, I. *High tech. Funcionalismo o retórica*. En *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*. G.G. Barcelona 1995
-

ASIGNATURA: PROYECTOS IV.
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: LOURDES GARCIA SOGO
OTROS PROFESORES: Iñigo Magro de Orbe
Manuel Portaceli Roig

TALLER 3

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 5º-9º SEMESTRE
CARGA LECTIVA: Total: 8,5 - Teoría: 1,5 - Prácticas: 7

OBJETIVOS:

El objetivo de este curso será que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para realizar un proyecto que atienda no sólo a la definición de las volumetrías y los espacios que genera, sino también a la correcta composición de todos los elementos que la construyen.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Para poder cursar esta asignatura es necesario tener aprobado el curso de Proyectos III.

PROGRAMA (TEORIA Y PRACTICA):

RE-SOLVER: 'Encontrar la solución a una duda o un problema o la manera de vencer una dificultad'

María Moliner, Diccionario del uso del Español.

Entendemos que al llegar a este curso, el alumno posee muchos de los datos que necesita manejar para proyectar correctamente, pero carece de la agilidad para introducirlos a la hora de concebir un proyecto.

Sabe cálculo de estructuras y resistencia de materiales, ha estudiado cómo funcionan las instalaciones dentro de un edificio, sabe historia de la arquitectura y del arte.

Pero difícilmente es capaz de pensar en la repercusión que tiene sobre la definición de un espacio un determinado planteamiento estructural, y rara vez es capaz de pensar en todas las instalaciones que arrastra el recinto que está proyectando. Rara vez también ha profundizado en la obra de alguno de los muchos arquitectos que descubrió estudiando historia de la arquitectura.

Sin embargo, posee por primera vez estos conocimientos. Por lo tanto, con la adecuada ayuda que nosotros le prestaremos será capaz de ver mucho más que antes en los proyectos que analiza.

Sólo desde el conocimiento y la comprensión de los distintos modos en que, a lo largo de la historia, fueron correctamente resueltos los problemas que su propio proyecto le plantea, podrá enfrentarse a ellos de una forma culta.

Este debe ser su objetivo.

RELACIÓN TEORÍA-PRÁCTICA.

Para conseguirlo abriremos dos líneas simultáneas de trabajo, una analítica y otra resolutive. La analítica comenzará por la elección, por parte del alumno, de un arquitecto cuya obra, indiscutiblemente reconocida, será objeto de análisis permanente tanto en su trabajo individual como en las clases impartidas. La línea resolutive, de enfrentamiento directo a los problemas planteados por el propio proyecto, se resolverá con un solo ejercicio, que desarrollaremos ordenadamente en cuatro fases, y siempre de forma paralela a los análisis de las obras elegidas.

La última fase consistirá en el análisis crítico del propio proyecto, usando el mismo sistema empleado para analizar las obras de referencia.

El proyecto propuesto será un edificio público, de dimensiones reducidas (no más de 1.000 m²) y programa sencillo, pero que requiera cierta complejidad espacial.

Lo situaremos en un lugar del centro histórico donde los edificios y espacios colindantes sean de interés, con la finalidad de que el proyecto realizado tenga que medirse con arquitecturas valiosas.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación se hará de forma continuada puesto que el enfrentamiento del alumno a los problemas reales del proyecto permitirá al profesor calibrar tanto los conocimientos con los que llega a la asignatura como los que va adquiriendo. Será apto el alumno que obtenga el nivel y las herramientas necesarias para poder emprender un Proyecto Final de Carrera y resolverlo de una manera sensata.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Christian Norberg-Schulz. 'Arquitectura Occidental'. Ed. GG. (Barcelona 1999)
- Alan Colquhoun. 'La arquitectura moderna. Una historia desapasionada'. Ed. GG. (Barcelona 2005)
- Henry-Russell Hitchcock, Philip Johnson. 'El estilo internacional'. Ed. Zanichelli. (1966)
- Ignacio Paricio. 'La construcción de la Arquitectura. 1-Las Técnicas'. I.T.E.C. (Barcelona 1988)
- Ignacio Paricio. 'La construcción de la Arquitectura. 2-Los Elementos'. I.T.E.C. (Barcelona 1989)
- Ignacio Paricio. 'La construcción de la Arquitectura. 3-La Composición. La estructura'. I.T.E.C. (Barcelona 1994)



TALLER 4

DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
CURSO 2010-11

PROYECTOS IV

TIPO ASIGNATURA: TRONCAL CURSO 5º
PROFESOR RESPONSABLE: VICENTE CORELL

OBJETIVOS

Sin dejar de ser un curso independiente, pero con el fin de optimizar la estructura la duración semestral, se plantea como parte de un proceso que se completa en el 10º semestre con el Proyecto Final de Carrera. Se trata de un curso de **perfeccionamiento**, a lo largo del cual el alumno deberá investigar sobre la materialidad de la propuesta desde las primeras fases del proyecto, adecuando el carácter expresivo de la realidad construida a su contenido argumental.

PROGRAMA

Los ejercicios prácticos plantearán una gradación desde lo particular hacia lo general, de tal manera que el curso tenga una fase inicial en la que se haga hincapié en los aspectos específicos de cada curso de proyectos y otra final donde la propuesta de los ejercicios fomente el trabajo en equipo y la relación transversal entre niveles.

Con el título del curso **La cabeza entre los árboles**, se pretende establecer la intencionalidad que dé sentido a todos los ejercicios y actividades a realizar a lo largo del año.

Ejercicios a desarrollar en el 1º semestre

1. Ejercicio corto común
El cuarto para guardar la escoba de la bruja.
2. Ejercicio largo transversal
Observatorio de la Reserva de la Biosfera en Navarra. Centro de Estudios Avanzados

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso se realizará teniendo en cuenta el rigor, coherencia y carácter de las propuestas, así como la expresión y calidad de los resultados. Se valorarán especialmente la dedicación, la progresión de los proyectos y la capacidad de investigación del alumno.

ASIGNATURA: PROYECTOS IV
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: CLARA ELENA MEJÍA VALLEJO
OTROS PROFESORES: JUAN DELTELL PASTOR
FRANCISCO NIETO EDO

TALLER: 5

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 5º
CARGA LECTIVA: 8,5 CRÉDITOS

OBJETIVOS:

El curso de *Proyectos IV* tiene una doble condición: representa la culminación de un ciclo que se cierra y, a la vez, es la antesala de una nueva faceta de gran intensidad formativa en la trayectoria como alumno y como futuro profesional. La asignatura se sitúa en el ecuador conceptual entre lo académico y el inicio de una andadura personal en el ámbito del Proyecto Arquitectónico. Es en este sentido que pretendemos plantear este curso a la vez como una síntesis y como una introducción, y que lo entendemos, conceptual y prácticamente, vinculado con el Proyecto Final de Carrera.

Como estrategia inicial de trabajo se plantea el mirar hacia atrás para evaluar lo aprendido, para resituar los conocimientos adquiridos, promoviendo una real mirada creativa sobre los mismos. La herramienta para instrumentar esta mirada, será el análisis crítico, individual y conjunto, de una serie de obras notables de arquitectura. Se pretende incidir en el hecho de que sabiendo mirar a otros, uno aprende a mirarse a sí mismo, a su propio trabajo.

En segundo lugar se pretende enfatizar en la necesidad de instrumentar procesos de síntesis que permitan que todas las disciplinas que intervienen en la realización en un proyecto de arquitectura intervengan mano a mano en su concepción, incidiendo en la necesidad de adquirir sistemas de instrumentación del proyecto arquitectónico, que por encima de la resolución de un programa concreto, entiendan la materialidad, en un amplio sentido, como un punto de arranque para la ideación de los proyectos.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

El aprendizaje en la asignatura *Proyectos IV* se funda sobre la base formativa del quinto curso de carrera, por lo que el estudiante que desee cursar *Proyectos IV* deberá haber superado el nivel inmediatamente anterior de la enseñanza de proyectos, esto es, la asignatura de *Proyectos III*. Asimismo, se considera indispensable haber cursado las asignaturas que forman al alumno en el campo de la historia y la composición, la construcción, el cálculo de estructuras y el urbanismo, que anteceden al nivel de 5 curso en el que el alumno se encuentra.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

La estrategia que sustenta esta clase de proyectos es la de saber analizar para poder crear. Por ello, en el curso de *Proyectos IV* se prevé una serie de lecciones teóricas basadas en el estudio de proyectos de arquitectura, cuya finalidad no es tanto elaborar un discurso sobre, o a partir de las mismas, sino mirarlas atentamente para intentar recrearlas, descubriendo o reinventando cuales fueron los procesos de pensamiento seguidos por los arquitectos en el momento de su creación.

Las clases podrán ser compartidas con otros niveles de proyectos dentro de la unidad docente, y tendrán por objeto la bibliografía de curso, los proyectos de referencia y las visiones cruzadas hacia otros campos del conocimiento relacionados con la arquitectura.

La parte práctica estará compuesta por dos tipos de ejercicios. Unos ejercicios de corta duración vinculados a las sesiones de crítica y otro de largo alcance que pretende sentar las bases para el Proyecto Final de Carrera. La manera de aproximación a éste se realizará a dos escalas: el planteamiento del proyecto desde su conceptualización y la aproximación a la materialidad desde las leyes de construcción de los distintos materiales que se pretenda emplear ("del 1/500 al 1/1").

La finalización de este ejercicio práctico de larga duración coincidirá con la fecha de entrega previstas en el calendario de la Escuela de Arquitectura.

Se pretende que el lugar de trabajo sea el taller de proyectos, deseando potenciar el trabajo en equipo, no a nivel del desarrollo de las propuestas, sino como posibilidad de instaurar la crítica sobre el trabajo propio y el de los compañeros, y profesores, como herramienta de conocimiento.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación en la asignatura *Proyectos IV* será continua y tendrá un carácter eminentemente formativo. El seguimiento del trabajo desarrollado durante el curso se efectuará mediante sesiones de exposición pública, crítica colectiva e individual, y estará pautado mediante entregas parciales. Tanto en las correcciones públicas o personalizadas llevadas a cabo en el taller de proyectos y tras cada una de las entregas, el profesor informará al alumno sobre su progresión en el curso y sobre las bondades, o desaciertos de sus propuestas.

El profesor evitará dar calificaciones numéricas a lo largo del curso, sustituyéndolas por una escala más precisa de valoración de la calidad, que incite al alumno a la progresión y le informe de sus principales carencias. La utilización de rúbricas y las técnicas de auto-evaluación y co-evaluación tendrán como finalidad hacer al alumno partícipe de su propio proceso de aprendizaje, aumentando su capacidad crítica y su autonomía respecto a los juicios del profesor.

En cualquier caso, se considera imprescindible para la superación de la asignatura la asistencia regular a las clases, la participación activa en el aula, y el cumplimiento, en tiempo y forma, con todas y cada una de las entregas. Se valoran en concreto los siguientes aspectos: asistencia, actitud, dedicación, progreso y calidad del trabajo presentado (claridad, coherencia, representación e interés arquitectónico de la propuesta).

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

I. ÁBALOS, J. HERREROS, *Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea 1950-1990*, Nerea, Madrid, 1992.

K. FRAMPTON, *Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*, Akal Ediciones, Madrid, 1999.

C. MARTÍ ARÍS, *Silencios elocuentes*, Edicions UPC, Barcelona, 1999.

I. PARICIO, *Manuales de arquitectura y construcción*, Bisagra, Barcelona, 1997-2006, 11 cuadernos hasta la fecha.

JM. APARICIO GUIADO, *Construir con la razón y los sentidos*, Nobuko, Buenos Aires, 2008

VACCHINI LIVIO, *Obras maestras*, Gustavo Gili, Barcelona, 2009

PR4 proyectos 4 0910

5º curso
1er cuatrimestre

profesor. Antonio Gallud. Luis francisco Herrero. Vicente Vidal

Los alumnos que cursen el PR4 en el taller A es aconsejable que se matriculen en la asignatura optativa de estructuras “Análisis estructural con elementos finitos” que imparte el profesor Adolfo Alonso en el 1er cuatrimestre de 5º curso.

En Proyectos IV se pretende investigar las capacidades de un programa complejo para asumir y valorar la realidad de las relaciones de la ciudad contemporánea, desarrollando espacios de relación activa entre arquitectura, usuarios y lugar.

En este curso se propone trabajar en un gran vacío urbano que se creará con el traslado, desalojo y demolición parcial del complejo del hospital de La Fe. Un lugar, que por su situación y uso, está destinado a ser un lugar clave en el futuro próximo de la ciudad.
Un lugar de oportunidad.

Estructura del curso:

Se propone un trabajo inicial en equipo de tres semanas de duración, cada equipo lo formarán alumnos de PR3, PR4 y PFC y su objetivo es definir de una forma ágil la estrategia urbana de los proyectos individuales que se desarrollarán posteriormente.

Tras la fase inicial, se propone una dinámica de trabajo en la que las soluciones constructivas y los sistemas técnicos intervengan desde el inicio en las decisiones de proyecto, para ello se trabajará en paralelo con la asignatura optativa de 5º curso de estructuras “Análisis estructural con elementos finitos” donde se analizará y ajustará el modelo estructural del proyecto.

El contenido de la asignatura se basa en:

1. Las capacidades del programa activo y el sistema estructural.
2. Construcción del Espacio Contemporáneo.
3. Precisión. Construcción de la idea.

Cada alumno desarrollará un único proyecto durante el cuatrimestre, a elegir entre:

centro de ocio del investigador
centro de convenciones

El desarrollo del proyecto se dividirá en dos fases para independizar dos aspectos concretos y específicos:

1. Definición de la idea programática y estructural.
2. Construcción y precisión de la idea de proyecto.

estructuras de trabajo

PR4 optativa estructura
trabajo con el programa
relaciones complejas - ciudad contemporánea
la fe -potencialidad
dinámica de trabajo -soluciones constructivas
programas a desarrollar
mecánica de trabajo -fases

Las asignaturas se plantean "horizontales" con contenidos propios en cada nivel y en contacto permanente-continuo entre las asignaturas del segundo ciclo [PR3 PR4 PFC].

Se pretende un acercamiento en las dinámicas de trabajo de los diferentes cursos y un planteamiento más amplio de los proyectos que se proponen.

Las asignaturas semestrales [PR4 tPFC PFC] necesitan una dinámica-planteamiento-organización de los programas más dinámico-activo.

El trabajo común entre PR3, PR4 y PFC obliga, al menos en el inicio del curso, a un nuevo planteamiento más ágil donde el tiempo se suple con el trabajo en grupo.

Se propone un trabajo en equipo durante tres semanas, cada equipo lo formarán alumnos de PR3, PR4 y PFC., donde se plantearán las bases de los proyectos que se desarrollarán de forma individual a lo largo de la duración del curso.

Estas "bases" de proyecto servirán a cada asignatura de modo distinto:
a PR3 servirá como un planteamiento general del entorno de trabajo.

a PR4 servirá a la definición de estrategias urbana donde desarrollar un pequeño equipamiento con el que cualificar y definir el fragmento de ciudad tratado. También servirá como planteamiento de las bases del proyecto PFC que desarrollarán en el segundo semestre.

a PFC servirá de definición la base urbana sobre la que desarrollarán el proyecto final.

El trabajo inicial en equipo servirá de motor de arranque del trabajo. El inicio rápido de un proyecto provoca un desarrollo ágil del proyecto con lo que el cambio de dinámica en el trabajo de PFC conducirá a desarrollar el trabajo en un tiempo menor que con otros planteamientos.

ASIGNATURA:	PROYECTOS IV -impar	TALLER: H
DEPARTAMENTO:	PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS -	
PROFESOR RESPONSABLE :	Jose Manuel Barrera Puigdollers	
OTROS PROFESORES:	Ramón Esteve Cambra	

TIPO DE ASIGNATURA:	TRONCAL
CURSO:	Quinto-noveno cuatrimestre
CARGA LECTIVA:	8,5 CREDITOS

OBJETIVOS:

Este curso reformula el concepto de la docencia, adaptado a los nuevos objetivos del taller H, y en consecuencia se pretende fortalecer y avanzar en el concepto de proyecto como unidad de actuación conceptual, y de pensamiento, en donde lo principal es constatar la suficiencia de los recursos del alumno para abordar cuestiones de cierta magnitud, y contrastar su capacidad de ordenar el pensamiento en torno a las ideas y con respuesta suficiente de los aspectos técnicos y de producción.(arquitectura como sistema en torno a las ideas).

Todo ello entorno a la construcción de la ciudad, que cuenta con distintos aspectos, y que aquí abordamos en torno a la revisión crítica de conceptos como, espacio urbano, paisaje, lugar.

Para ello se propone un ejercicio, con dos niveles de aproximación;

Nivel 1º, Parte medio ambiental; Realización de una propuesta de integración de; edificio de talleres ocupacionales (nuevos modos de habitar), museo-lúdico(nuevos usos), con la conformación de un lugar urbano(nueva presencia), y las infraestructuras de transporte propias(redes como híbridadas en el proyecto).

Se elaborará a modo de concurso de ideas, donde posteriormente se acreditará la existencia de recursos o mecanismos de respuesta constructiva, con la elaboración sintética, precisa y coherente de aquellos aspectos necesarios en la propuesta.

Nivel 2º ; Parte materialidad; Desarrollo de la edificación contenida en apartado anterior. Se desarrollará también a nivel de anteproyecto, sentando las bases de la materialidad que forma parte intrínseca de la propuesta. Es materialidad del concepto, y por ello sintética pero de gran capacidad de conformación del proyecto.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Los necesarios para cursar la asignatura con éxito.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

El aula se entiende como lugar de encuentro y debate y en consecuencia, enunciado el proyecto el alumno busca sus referentes, realiza sus análisis y trae al debate los artículos que considera. El profesor gestiona esta información, la orienta individualmente, pero también orienta los debates de actualidad, o generales que se considere más oportuno, en la temática del curso.

Se proponen artículos de referencia, que deben ser comentados y debatidos en el transcurso de la generación del proyecto. Cada exposición conjunta y debate de proyectos es un escenario de intercambio entre los alumnos, que el profesor gestiona, hacia la obtención de resultados claros y trasmisibles.

Clases propuestas

- 1.- Concepto de espacio ambiental, paisaje y lugar. Hibridación como acontecimiento cultural. Revisión de la ciudad heredada. Estrategias y sistemas. Concepto de capacidad, y sistema capaz.
- 2.- Concepto +maqueta

- 3.- Definición de Sistema como unificador de variables; medio, espacio, interior exterior, no límites, interacción, hiper-sensitividad, etc.
 - 4.- Sistema+ materia
 - 5.- Sistema+ forma
 - 6.- Sistema=Sentido
 - 7.- Materialización acorde a sistema, planteamiento, ideación, etc.
-

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El proyecto se entiende como una unidad, entre pensamiento y desarrollo. Su exposición y traslación debe ser clara y coherente. El desarrollo debe entenderse como un sistema que comporta ajuste entre materia, forma y función, la cual debe también exponerse y elaborarse suficientemente como para ser trasmisible la idea conceptual.

Por otra parte la elaboración a nivel de anteproyecto, obliga a sintetizar todas las cuestiones relevantes, por lo que los criterios serán, síntesis del pensamiento, síntesis del sistema, y elaboración material, y constructiva, que demuestre la existencia de mecanismos de respuesta, o herramientas de proyecto en el alumno.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Se propone una respuesta viva del profesor tanto a la metodología de trabajo como a la crítica, iniciada por el alumno; de la misma manera se pretende un apoyo bibliográfico adecuada a cada una de las lecciones y líneas de trabajo aconsejadas durante la labor crítica del profesor, transmitiendo tanto un bagaje cultural concreto, como un espíritu crítico respecto a lo impreso y lo publicado, tanto en lo concerniente al material concreto de la bibliografía clásica de libros y sobre todo de revistas, pero más aún respecto a la "red".

Específicamente la contenida en la publicación **Surcos, hibrid**

ASIGNATURA:
DEPARTAMENTO:
PROFESOR RESPONSABLE :
OTROS PROFESORES:

PROYECTOS IV -par
PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS -
Jose Manuel Barrera Puigdollers
Ramón Esteve Cambra

TALLER: H

TIPO DE ASIGNATURA:
CURSO:
CARGA LECTIVA:

TRONCAL
Quinto- décimo cuatrimestre
8,5 Créditos

OBJETIVOS:

Este curso reformula el concepto de la docencia, adaptado a los nuevos objetivos del taller H, y en consecuencia se pretende fortalecer y avanzar en el concepto de proyecto como unidad de actuación conceptual, y de pensamiento, en donde lo principal es constatar la suficiencia de los recursos del alumno para abordar cuestiones de cierta magnitud, y contrastar su capacidad de ordenar el pensamiento en torno a las ideas y con respuesta suficiente de los aspectos técnicos y de producción. (arquitectura como sistema en torno a las ideas).

Todo ello entorno a la construcción de la ciudad, que cuenta con distintos aspectos, y que aquí abordamos en torno a la revisión crítica de conceptos como, espacio urbano, paisaje, lugar.

Para ello se propone un ejercicio, con dos niveles de aproximación;

Nivel 1º, Parte medio ambiental; Realización de una propuesta de integración de; edificio de talleres ocupacionales (nuevos modos de habitar), museo-lúdico(nuevos usos), con la conformación de un lugar urbano(nueva presencia), y las infraestructuras de transporte propias(redes como hibridadas en el proyecto).

Se elaborará a modo de concurso de ideas, donde posteriormente se acreditará la existencia de recursos o mecanismos de respuesta constructiva, con la elaboración sintética, precisa y coherente de aquellos aspectos necesarios en la propuesta.

Nivel 2º ; Parte materialidad; Desarrollo de la edificación contenida en apartado anterior. Se desarrollará también a nivel de anteproyecto, sentando las bases de la materialidad que forma parte intrínseca de la propuesta. Es materialidad del concepto, y por ello sintética pero de gran capacidad de conformación del proyecto.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Los necesarios para cursar la asignatura con éxito.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

El aula se entiende como lugar de encuentro y debate y en consecuencia, enunciado el proyecto el alumno busca sus referentes, realiza sus análisis y trae al debate los artículos que considera. El profesor gestiona esta información, la orienta individualmente, pero también orienta los debates de actualidad, o generales que se considere más oportuno, en la temática del curso.

Se proponen artículos de referencia, que deben ser comentados y debatidos en el transcurso de la generación del proyecto. Cada exposición conjunta y debate de proyectos es un escenario de intercambio entre los alumnos, que el profesor gestiona, hacia la obtención de resultados claros y trasmisibles.

Clases propuestas

- 1.- Concepto de espacio ambiental, paisaje y lugar. Hibridación como acontecimiento cultural. Revisión de la ciudad heredada. Estrategias y sistemas. Concepto de capacidad, y sistema capaz.
- 2.- Concepto +maqueta
- 3.- Definición de Sistema como unificador de variables; medio, espacio, interior exterior, no límites, interacción, hiper-sensitividad, etc.
- 4.- Sistema+ materia

5.- Sistema+ forma

6.- Sistema=Sentido

7.- Materialización acorde a sistema, planteamiento, ideación, etc.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El proyecto se entiende como una unidad, entre pensamiento y desarrollo. Su exposición y traslación debe ser clara y coherente. El desarrollo debe entenderse como un sistema que comporta ajuste entre materia, forma y función, la cual debe también exponerse y elaborarse suficientemente como para ser trasmisible la idea conceptual.

Por otra parte la elaboración a nivel de anteproyecto, obliga a sintetizar todas las cuestiones relevantes, por lo que los criterios serán, síntesis del pensamiento, síntesis del sistema, y elaboración material, y constructiva, que demuestre la existencia de mecanismos de respuesta , o herramientas de proyecto en el alumno.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Se propone una respuesta viva del profesor tanto respecto a la metodología de trabajo como a la crítica; de la misma manera se pretende un apoyo bibliográfico adecuada a cada una de las lecciones y líneas de trabajo aconsejadas durante la labor crítica del profesor, transmitiendo tanto un bagaje cultural concreto, como un espíritu crítico respecto a lo impreso y lo publicado, tanto en lo concerniente al material concreto de la bibliografía clásica de libros y sobre todo de revistas, pero más aún respecto a la "red. Específicamente la contenida en la publicación **Surcos, hibrid** .

ASIGNATURA: PFC
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: JUAN BLAT PIZARRO
OTROS PROFESORES: PROFESORES TALLER 1

TALLER: T1

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 5º- S10
CARGA LECTIVA: 6,5 cr:

OBJETIVOS:

Elaboración de una síntesis completa, exnovo o sobre un tema de proyecto tratado en los cursos anteriores PR2-PR3-PR4, en la que el alumno exponga su adscripción a la solución adoptada, y exprese de forma concisa y pormenorizada el uso que hace de las variables puestas en juego - lugar, programa, estructura, elección de los materiales, elección del lenguaje- así como las múltiples relaciones que establece entre ellas.

Sobre la síntesis, se le propone, a partir de la experiencia ya adquirida, la elección de un objetivo -formal, o no- vinculado a la elección de un sistema constructivo, de un sistema estructural, de un determinado lenguaje,... y re proyectar, *comprobando* la idoneidad de las soluciones obtenidas y profundizando en las escalas de definición material -detalle constructivo- y formal - elección de los mecanismos de expresión gráfica más adecuados.

Es el momento de la revisión reflexionada del proyecto para alcanzar una síntesis completa de éste.

Sobre las variables objetivas: Exposición de las relaciones entre programa, lugar, construcción, lenguaje,... en edificios y proyectos.

Sobre las variables subjetivas: Exposición de las elecciones y adscripciones de cada proyecto a la cultura en la que voluntariamente se adscribe.

Sobre el proceso: Exposición del proceso seguido en la fase de proyecto y de construcción de edificios.

Sobre los mecanismos de expresión gráfica: Exposición de la vinculación entre lenguajes gráficos y lenguajes arquitectónicos.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Se recomienda haber completado los conocimientos previos correspondientes de Proyectos y del resto de las asignaturas troncales.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

La asignatura tendrá una carga práctica fundamental, como método de trabajo, que sirva de comprobación o reflexión constante del propio alumno, acompañada de un apoyo pautado de clases teóricas, de acuerdo con los contenidos mencionados en el punto anterior.

Los contenidos anteriormente mencionados se desarrollarán en *clases teóricas* que se centrarán en la exposición de edificios concretos -o series concretas- de los que sea posible disponer de abundante documentación sobre todos los aspectos del proyecto. El alumno dispondrá de esa información a través de la bibliografía propuesta, fácilmente accesible. A partir de los temas ofertados en el enunciado de cada año académico - u otros, previa aceptación de los profesores- el alumno elaborará una propuesta que irá progresando mediante las correcciones tanto colectivas como individuales y, que harán especial incidencia tanto en la corrección de las soluciones, de manera argumentada, como en la verificación de las relaciones

entre todas - y cada una- de las variables, de modo que cada alumno elabore su síntesis y la exprese en planos, maquetas, modelizaciones 3d,...coherentemente.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se realizarán cuatro precuelgues obligatorios.

La calificación del PFC corresponde a un Tribunal de la Escuela de Arquitectura adscrito al Taller 1, de acuerdo a la normativa vigente.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Se facilitará a los alumnos la bibliografía básica al inicio de las clases

t2

TALLER 2
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

ASIGNATURA: PROYECTO FINAL DE CARRERA
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: IGNACIO BOSCH REIG. Catedrático de proyectos arquitectónicos

TALLER: 2

OTROS PROFESORES:

Manuel Lillo Navarro. Profesor Titular de E.U.
Alberto Burgos. Profesor Doctor. Profesor Asociado
Fernando Martínez, Profesor Asociado.
Fernando Menis. Profesor Asociado
Ana Navarro, Profesora Colaboradora.
M^a José Ballester, Profesora Asociada.
M^a Consuelo Argüelles, Profesora Asociada
Pablo Peñín Llovell. Profesora Asociada.
Francisco Miravete. Profesora Asociada.
Ricardo Miñana. Profesora Asociada.
Juan José Tusset. Profesora Asociada.

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 5º
CARGA LECTIVA: 6,5 créditos (1 de teoría y 5,5 de prácticas)

El PFC, es un Proyecto de Escuela, con docencia en los Talleres de Proyectos y tribunal interdepartamental. Se le asigna el papel de síntesis, y debe dirigir su reflexión hacia una visión completa de la arquitectura.

OBJETIVOS:

- S Capacidad de síntesis de los conocimientos adquiridos en las diferentes disciplinas de la carrera.
- S Dominio de los mecanismos de la materialización del proyecto.
- S Reconocimiento de las relaciones del proyecto con los sistemas de producción.

De esta forma, el PFC se plantea a partir de una visión completa de las cuestiones conceptuales, críticas y materiales de la arquitectura.

En el PFC, se hace especial incidencia en la Materialidad de la Arquitectura, introduciéndose en las relaciones entre el mundo de las ideas-conceptos, y el de los resultados de la producción arquitectónica, enfrentando temas clave como: arte y ciencia, forma y técnica, poética y construcción, creación-intuición-síntesis inconsciente y racionalidad-pensamiento deductivo, haciendo especial mención al conocimiento de los nuevos materiales, al reconocimiento de la estructura como primer requisito de la racionalidad, a las ventajas de la construcción de la arquitectura "en seco", o bien de la industrialización y prefabricación, y a la racionalización del diseño y de los recursos utilizados, haciendo realidad el principio de sostenibilidad.

En el PFC, se establecen igualmente contenidos de Apoyo Tecnológico, entendidos desde una visión global de la formalización-materialización del Proyecto en los siguientes campos de estudio:

t2

cimentaciones especiales; estructuras y muros de hormigón; encofrados; estructuras de acero; cerramientos pesados; cerramientos ligeros; cubiertas; vidrios; carpintería interior; cerrajería exterior; particiones fijas pesadas y ligeras; particiones móviles; revestimientos y pavimentos; instalaciones específicas: iluminación, climatización,

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Se considera imprescindible haber cursado y aprobado los contenidos de las asignaturas del nivel de Proyectos IV, Construcción II, Acondicionamiento y servicios I y II, y Urbanística III.

Para la presentación y defensa del PFC, es imprescindible que el alumno haya cursado y aprobado todas las asignaturas de la carrera.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

El Método Docente se basa en la enseñanza de Taller, entendido como lugar de trabajo continuado, de encuentro entre profesores y alumnos, en el que se estimula al debate, la reflexión y la investigación.

Esta enseñanza, se sustenta en la sincronía entre las clases de teoría y las sesiones de crítica, sobre la propia evolución y progreso del proyecto, estimulando su desarrollo a través de actuaciones complementarias como: intervención de profesores de otras áreas de conocimiento, viajes-visitas de obra, seminarios sobre temas específicos, presentación a concursos,

En este sentido, han sido profesores invitados en la asignatura durante el curso 2008-09: Julio Martínez Calzón, Guillermo Vazquez Consuegra, Alberto Campo Baeza, Rosina Gomez Baeza, Anton Amann, Juan Añón y Rafa Martínez, Magüi Gonzalez, Juan de Otegui, Manuel Portacelli, Enrique Fernandez Vivancos,...

TEMA:

En la historia reciente, los temas han recorrido diversos usos públicos como Albergue Juvenil, Oficinas Municipales, Museo Histórico, Facultad de Bellas Artes, Centro de Congresos, Parque cultural del Mar, Viviendas Tuteladas, Escuela de Arquitectura, o edificio para el hábitat.

En ellos, el emplazamiento, con sus características específicas, le ha imprimido un alto grado de motivación y aliciente, utilizándose a veces la mecánica de modificar el lugar concreto, manteniendo las características programáticas, lo que ha supuesto una mayor diversidad de soluciones con interés.

De esta forma, el trabajo a desarrollar en el PFC, aparece vinculado con el proyecto desarrollado en Proyectos IV, realizado en el 9º semestre, de forma que ambos contenidos al estar fuertemente relacionados, se establecerán como continuación de unos respecto de otros.

TRANSVERSALIDAD.

En el PFC del Plan Nuevo, dado que su docencia está limitada a 6,5 créditos, e impartida en el 10 semestre, los contenidos vinculados con la materialidad del proyecto y con el necesario apoyo tecnológico, se plantean desarrollarlos en profundidad en colaboración con Asignaturas Optativas como "La materialización del Proyecto" y "Proyectar en lo Construido. Materialización".

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El desarrollo de los proyectos, y su consiguiente valoración, se plantea continuo, y al unísono, de forma que se puedan comparar reconociendo las aportaciones de los diversos alumnos. Para ello se establecen, durante el curso, cuatro momentos de exposición-valoración: análisis del lugar y del programa, propuesta inicial, formalización y materialización. El análisis se realiza en grupo, mientras que el resto de fases se desarrolla individualmente.

Dado que el PFC es un Proyecto de Escuela, con tribunal aprobado desde la propia Escuela, le corresponde a éste la valoración final del mismo, que se lleva a cabo en dos fases: el "precuelgue", en el que el tribunal, auxiliado por los profesores que imparten la docencia, reconoce las fuentes en las que se apoya, las aportaciones que incorpora, la adecuación con el lugar, la sincronía entre las ideas que desarrolla, los mecanismos utilizados para su concreción formal, la respuesta funcional, y los materiales y sistemas constructivos planteados para su materialización, realizando con ello una primera valoración, dando el "visto bueno" a su terminación para su defensa un mes después, en el Cuelgue definitivo.

OBSERVACIONES

Por la propia organización del Plan de Estudios en el que el PFC está en el último curso de la carrera, y puede cursarlo un alumno sin tener todas las asignaturas aprobadas, es imprescindible reconocer la existencia de dos tipos de alumnos, los que inician el curso por primera vez, y los que ya lo cursaron total o parcialmente el curso anterior.

El programa establecido en esta documentación se refiere principalmente a los alumnos que inician el PFC con el curso, de forma que se incita a todos los alumnos de cursos anteriores a iniciar el curso con el tema nuevo. Esto no siempre es posible, bien por tener el proyecto avanzado suficientemente, bien por razones de índole personal, por lo que a estos alumnos se les hace un seguimiento específico de tutorización continuada.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Las fuentes recomendadas varían cada año en función del Tema del Curso. No obstante, y en relación con la Materialidad de la Arquitectura, se acompaña una bibliografía recomendada.

s ÁBALOS, I./ HERREROS, J. *Técnica y arquitectura en la Ciudad Contemporánea. 1950-90*. Nerea. Madrid, 1992

- S ALLEN, G. *Cómo funciona un edificio*. G.G. Barcelona, 1981
- S BANHAM, R. *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*. 1960. Barcelona, 1985.
- S BANHAN, R. *La arquitectura del entorno bien climatizado*. Infinito. Buenos Aires, 1957
- S BANHAN, R. *La Atlántida de hormigón*. 1986. Nerea. 1989
- S BEHRENS, P. *Ambivalencia de las artes*. En "arte y técnica". 1910. Recogido en NEUMEYER, F. "La palabra sin artificio.... 1986. Croquis Ed. Madrid 1995.
- S COLQUHOUN, A. *Aspectos simbólicos y literales de la tecnología (1962)* en "Arquitectura moderna y cambio histórico. Ensayos 1962-1976". G.G. Barcelona 1978
- S DAVIS, C. *Le Hightech nést-il qu'un Style?*. en L'Architecture d'Aujourd'hui, nº 237. París, 1985
- S GIEDIÓN, S. *La mecanización toma el mando*. G.G. Barcelona, 1978
- S GRASSI, G. *La arquitectura como oficio y otros escritos*. G.G. Barcelona, 1980
- S HEIDEGGER, M. *Construir, habitar, pensar (1954). / la pregunta por la técnica*. En "Conferencias y artículos". Ed. Serbal Barcelona 1994.
- S LE CORBUSIER. *Hacia una arquitectura*. París, 1923. Poseidón. Barcelona. 1978.
- S MAINI, Valentina, *¿Qué? Construcción ecológica, criterios, ayudas ARA-B*. Alicante, 2001
- S MEYER, H. *Construir*. 1928. En HEREU/MONTANER/OLIVERAS. "Textos de arquitectura" Madrid, 1994
- S MUMFORD, L. *Arte y técnica*. Nueva Visión. Buenos Aires, 1957
- S NEUMEYER, F. *Mies Van der Rohe. La palabra sin artificio. Reflexiones sobre la arquitectura 1922/1968*. 1986. Croquis Ed. Madrid 1995
- S OLGAY, Víctor. *Arquitectura y clima*. G.G. Barcelona, 1998
- S OUD, J.J. P. *Holländische architectuur (Arquitectura Holandesa)*. 1926. Recogido en NEUMEYER, F. "La palabra sin artificio.... 1986. Croquis Ed. Madrid 1995
- S PARICIO, I. *Arquitectura "High-tech"*. en *Arquitectura Viva*, nº 4. Madrid, 1989
- S PARICIO, I. *La construcción de la arquitectura*. Vol. III: La composición. La estructura. ITEC. Barcelona, 1994.
- S PARICIO, I. *La construcción de la arquitectura*. Vol. I: Las técnicas. 1983. ITEC. Barcelona, 1985.
- S PARICIO, I. *La construcción de la arquitectura*. Vol. II: Los elementos. 1986. ITEC. Barcelona, 1989.
- S PÉREZ ARROYO, S. et alt. *Industria y arquitectura*. Pronaos. Madrid, 1991.
- S RAMONEDA, J. *A favor de la técnica*. Quaderns, nº 171. Barcelona, 1986
- S ROGERS, ERNESTO NATAN. *Utopía della realtà*. Revista: Casabella nº 259. Milano 1962.
- S RUANO, Miguel. *Ecourbanismo: Entornos humanos sostenibles: 60 proyectos*. G.G. Barcelona, 1998
- S SOLÀ-MORALES, I./CIRICI, C./RAMOS, F. *Mies Van Der Rohe. El pabellón de Barcelona*. Barcelona 1993.
- S SOLÀ-MORALES, I. *High tech. Funcionalismo o retórica*. En *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*. G.G. Barcelona 1995

t2

TALLER 2
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

ASIGNATURA: Proyecto Final de Carrera. PFC

DEPARTAMENTO: Proyectos Arquitectónicos

PROFESOR RESPONSABLE: Iñigo Magro de Orbe – Manuel Portaceli Roig

OTROS PROFESORES: Vicente Gonzalez Móstoles

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL

CURSO: 5º- (9º y 10º semestre)

CARGA LECTIVA: 6.5 - C

01-OBJETIVOS: Profundizar en la síntesis de conocimientos adquiridos durante la carrera, entendiendo que se trata de la última oportunidad para la investigación proyectual antes del inicio profesional

02-CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Para poder cursar esta asignatura es conveniente tener aprobados todos los cursos del Departamento de Proyectos hasta PR-IV

03-PROGRAMA (Teoría y Práctica):

RE-PONER: "Poner de nuevo en un sitio una cosa quitada o desaparecida de él..."(Maria Moliner)

Proponemos el PFC como la última oportunidad para la reflexión y la síntesis antes de afrontar la dura realidad de la práctica profesional; reflexión y síntesis serán, por tanto, los argumentos docentes de la asignatura.

Pensamos que la ciudad es el lugar idóneo para la práctica del proyecto arquitectónico, es por ello por lo que, como tema genérico, proponemos INTERVENIR EN LA CIUDAD asumiendo la capacidad de INTERPRETACIÓN que toda intervención conlleva. El PFC se plantea, por tanto, como el vehículo necesario para reflexionar sobre un lugar concreto de la ciudad que, finalmente, deberá ser interpretado y transformado mediante el proyecto.

Dentro del epígrafe RE-PONER contemplamos la posibilidad de sustituir las condiciones de un determinado lugar mediante una arquitectura nueva que sea capaz de resolver, no sólo aspectos específicos de su funcionalidad, sino también cuestiones propias en relación con el lugar del proyecto.

CURSO 2010-2011: proponemos la recuperación de la **LONJA DE PESCADORES** del Cabanyal como símbolo de reconstrucción de ese degradado barrio valenciano. El Proyecto tendrá como objetivo fundamental la recuperación de un espacio arquitectónico singular encerrado en el edificio de la Lonja, respetando no sólo su arquitectura, sino también su significado urbano en el contexto reivindicativo de la apertura de la ciudad hacia el mar.

En cualquier caso, los contenidos del PFC en el T.3 estarán articulados en torno al entendimiento del proyecto como un instrumento que nos invite a la investigación comprometiéndonos con los problemas reales de la ciudad y, desde esa postura conceptual, poder profundizar en aspectos fundamentales de la buena arquitectura: **HISTORIA, LUGAR, PROGRAMA, CONSTRUCCIÓN, FORMA, TÉCNICA y DIBUJO.**

Relación Teoría –Práctica:

La asignatura tiene un carácter fundamentalmente práctico-experimental (el soporte de la docencia es la propia elaboración del Proyecto). No obstante, se imparten una serie de sesiones teóricas (análisis y crítica arquitectónica) encaminadas a apoyar conceptualmente las propuestas planteadas por los estudiantes.

04-SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El PFC será finalmente sometido a la valoración del TRIBUNAL con los siguientes criterios: 201

ARQUITECTURA-LUGAR. Condiciones objetivas del lugar del proyecto

PROGRAMA -FORMA. Coherencia formal en el marco de un sistema estético determinado

ARQUITECTURA- CONSTRUCCIÓN. El sistema constructivo como condición de posibilidad formal.

PROYECTO- DIBUJO. La precisión del dibujo como vehículo de transmisión de valores constructivos.

05-BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

-PFC, una oportunidad para la síntesis. Iñigo Magro de Orbe. ("Vía Arquitectura".PFC-00)

-La Escuela: profesión y vocación. Kenneth Frampton. ("Arquitectura Viva "nº / 74)

-Los síntomas de una situación crítica. El PFC. Helio Piñón.(Curso básico de Proyectos. Ed.UPC)

-Arquitectura Moderna y cambio histórico. Alan Colquhoun. (Ed.GG.Barcelona,1987)

-Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea. Ignasi de Solà Morales.(Ed. GG)

-Miradas intensivas. Helio Piñón.(Ed. UPC-1999)

-Conversaciones con estudiantes. Rem Koolhaas.(Ed.GG.2002)

-Pensar la Arquitectura. Peter Zumthor.(Ed.GG.2004)

-Escritos. Toyo Ito.(COAAT .Murcia 2000)



TALLER 4

DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
CURSO 2010-11

PROYECTO FINAL DE CARRERA

TIPO ASIGNATURA: TRONCAL CURSO 5º

PROFESORES RESPONSABLES: EDUARDO DE MIGUEL-VICENTE CORELL

OBJETIVOS

Con la realización del Proyecto Fin de Carrera se culmina el proceso de aprendizaje, siendo su finalidad profundizar en el desarrollo y ejecución de un proyecto. El alumno deberá confirmar su capacidad para integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de los estudios, con la redacción de un documento que habrá de contemplar todos los aspectos técnicos que inciden en su elaboración.

PROGRAMA

Con el título del curso ***La cabeza entre los árboles***, se pretende establecer la intencionalidad que dé sentido a todas las actividades a realizar a lo largo del año.

1. Ejercicio largo transversal

Observatorio de la Reserva de la Biosfera en Navarra. Centro de estudios avanzados

Para aquellos alumnos que hayan cursado Proyectos IV el ejercicio se entenderá como una continuidad del proyecto realizado. Con el fin de analizar su estado y poder programar su realización, se procederá a una revisión crítica en profundidad antes del inicio de su desarrollo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para poder determinar que alumnos pueden concurrir a la presentación del Proyecto Fin de Carrera, se realizará una preentrega con un mes de antelación a la fecha de la convocatoria definitiva. La entrega final se efectuará una semana antes del día fijado para su defensa ante el Tribunal designado por la ETSAV, el cual contará con la presencia de profesores de otros departamentos.

Los criterios de calificación valorarán la calidad de la idea, su expresión y los atributos de rigor, coherencia y carácter que el resultado final posea, así como la profundidad y consistencia de su desarrollo técnico.

ASIGNATURA:
DEPARTAMENTO:
PROFESOR RESPONSABLE:
OTROS PROFESORES:

PROYECTO FINAL DE CARRERA
PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
JUAN DELTELL PASTOR
JOSE LUIS GISBERT BLANQUER
FRANCISCO NIETO EDO
CLARA ELENA MEJIA VALLEJO

TALLER: 5

TIPO DE ASIGNATURA:
CURSO:
CARGA LECTIVA:

TRONCAL
5º
6,5 CRÉDITOS

OBJETIVOS:

Mediante una docencia reglada, en cierto modo inusual en este nivel último de la carrera, y con una profunda coordinación con el nivel anterior de PRIV, se persigue la consecución de una serie de objetivos:

+ potenciar el manejo de referencias bibliográficas solventes durante el proceso de ideación del proyecto y su construcción.

+ promover el desarrollo de proyectos intensos en sus intenciones espaciales, visuales y de relación con el entorno cercano, evitando una estrategia de crecimiento basada casi exclusivamente en el cumplimiento casi normativo de un programa otorgado.

+ Mediante la incorporación temprana de una reflexión material concreta, se desea potenciar una necesaria reflexión tectónica que relacione adecuadamente intenciones espaciales y visuales y su posible construcción, evitando la presentación de una información, en muchas ocasiones precipitada, basada en una pseudo construcción dictada desde las revistas especializadas.

Por todo ello, se plantea una docencia encadenada entre los niveles PRIV y PFC, pretendiendo por un lado recuperar la necesidad de reflexionar las intenciones arquitectónicas iniciales desde el manejo de una bibliografía previa y la consecución de una especialidad intensa y bien coordinada con el programa, y por otro centrar la atención a la materialidad que todo proyecto final de carrera conlleva en un conocimiento preciso de los diferentes sistemas materiales desde sus posibilidades técnicas y visuales concretas.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Desde los objetivos propuestos, la asignatura de Proyecto Final de Carrera se entiende no tanto como el primer proyecto "profesional" en la vida del arquitecto cuanto que su último proyecto lectivo. Es por ello que, en continuidad con el tronco de las asignaturas de Proyectos cursadas con anterioridad, se parte del supuesto de que el alumno que accede a este nivel posee los suficientes conocimientos instrumentales y referenciales para poder abordar el proyecto de arquitectura, tanto desde la plataforma de una historia y práctica profesional que le precede como desde una mentalidad contemporánea que le permita entender la resolución de los diferentes programas y su concreción material.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Mediante el establecimiento de una docencia reglada, se pretende insistir en la necesidad de entender el proyecto de arquitectura como un proceso intelectual complejo y extenso, en el que cada

fase singular debe agotar su intensidad particular, evitando procesos simplificadores enmarcados en la particular especificidad que el alumno de este nivel en ocasiones comporta.

En una primera fase se insistirá en el manejo de bibliografía solvente relacionada con el enunciado concreto de proyecto, transmitiendo la necesidad de entender el análisis de la investigación bibliográfica no tan sólo desde la búsqueda de un sistema de coincidencias programáticas como desde la necesidad de incrementar el bagaje visual particular de un arquitecto en constante crecimiento. El instrumento docente en esta fase inicial lo constituye el análisis proyectual de obras de reconocida solvencia.

En el ecuador del proceso, el proyecto alcanzará un nivel de definición intermedio (1/500) que permitirá discernir si la propuesta desarrollada se considera susceptible de una mayor definición, o si por el contrario se aconseja una reflexión profunda sobre lo trabajado. Para ello, se realizará una pre-entrega formal obligatoria, con suficiente definición programática, volumétrica, espacial y material para poder asegurar con certeza por parte de los docentes la oportunidad de un desarrollo posterior.

En un último estadio, se procederá al desarrollo pormenorizado del proyecto, secuenciando las fases de ideación en un grado creciente de complejidad, persiguiendo la consecución de la intensidad espacial y material inicial que permitió en su día la aceptación de un ulterior desarrollo de la propuesta final. Como estrategia de consecución de los objetivos particulares de este último estadio, se alternarán las sesiones de crítica colectiva y las particulares, intentando sentar en el aula las bases objetivas de una reflexión crítica basada en criterios universales de funcionalidad y forma.

Se pretende que el lugar de trabajo sea el taller de proyectos, deseando potenciar el trabajo en equipo, no a nivel del desarrollo de las propuestas, sino como posibilidad de instaurar la crítica sobre el trabajo propio y el de los compañeros, y profesores, como herramienta de conocimiento.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación en la asignatura *PROYECTO FINAL DE CARRERA* se plantea continua y tendrá un carácter eminentemente formativo. Tanto en las correcciones públicas como en las personalizadas llevadas a cabo en el taller de proyectos y tras cada una de las fases, el profesor informará al alumno sobre su progresión en el curso y sobre las virtudes o desaciertos de sus propuestas.

El profesor evitará dar calificaciones numéricas a lo largo del curso, sustituyéndolas por una escala más precisa de valoración de la calidad, que incite al alumno a la progresión y le informe de sus principales carencias. La utilización de rúbricas y las técnicas de auto-evaluación y co-evaluación tendrán como finalidad hacer al alumno partícipe de su propio proceso de aprendizaje, aumentando su capacidad crítica y su autonomía respecto a los juicios del profesor.

En cualquier caso, se considera imprescindible para la superación de la asignatura la asistencia regular a las clases, la participación activa en el aula, y el cumplimiento, en tiempo y forma, con todas y cada una de las fases programadas

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

I. ÁBALOS, J. HERREROS, *Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea 1950-1990*, Nerea, Madrid, 1992.

K. FRAMPTON, *Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*, Akal Ediciones, Madrid, 1999.

C. MARTÍ ARÍS, *Silencios elocuentes*, Edicions UPC, Barcelona, 1999.

I. PARICIO, *Manuales de arquitectura y construcción*, Bisagra, Barcelona, 1997-2006, 11 cuadernos hasta la fecha.

JM. APARICIO GUISSADO, *Construir con la razón y los sentidos*, Nobuko, Buenos Aires, 2008

VACCHINI LIVIO, *Obras maestras*, Gustavo Gili, Barcelona, 2009

ASIGNATURA: PROYECTO FIN DE CARRERA TALLER: A
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: Vicente Vidal
OTROS PROFESORES: Carlos Meri, Julián Esteban, Tato Herrero y Antonio Gallud

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL
CURSO: 5º (10 semestre)
CARGA LECTIVA: 6,5 créditos

OBJETIVOS:

Elaboración de un proyecto de arquitectura que integrará los conocimientos propios de la disciplina arquitectónica.

El proyecto tendrá un sustento territorial y una definición clara y concisa de su arquitectura.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

PR 1, PR2, PR3, PR4

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

La relación teoría-práctica está basada en la transferencia de experiencia sobre la práctica del proyectar que los profesores pueden transmitir a los alumnos, tanto en clases magistrales, como en el día a día del trabajo de taller y laboratorio de proyectos, ejerciendo la crítica de los proyectos presentados y haciendo generales las observaciones que se presentan en los análisis de los ejercicios

Se apoyará con visitas a obras y edificios de particular interés, con viajes de estudios y con visitas de profesores y arquitectos de reconocido prestigio para apoyar la docencia

Los temas son varios y se estructuran en los siguientes grupos:

A-1.- Ejercicios de proyectación en el límite

Una ciudad como Valencia y una cultura como la valenciana, debe tener los mecanismos técnicos adecuados para poder construir la ciudad en un dialogo fructífero con el territorio.

El Lugar.

En este Curso nuestra propuesta se centra en un lugar sobre el que se sitúan los ojos de la ciudad: de los ciudadanos, de los políticos y de los constructores y de los especuladores; un lugar inmediato a aquel más publicitado y mediático. Nos vamos a la zona inmediata de la antigua Fe con la prolongación de Ricardo Mico y su encuentro con la avenida Campanar,

El tema.

El tema seleccionado por los profesores abordará el proyecto de un edificio un centro de investigación que contiene laboratorios e instalaciones así como edificios docentes y residenciales.

El sistema debe revitalizar la Avenida de Campanar como área residencial vinculada a las parcelas verdes que allí quedan, propuesta que puede incluir desde viviendas permanentes a viviendas de alquiler o espacios de servicios culturales como equipo de barrio.

A-2.- Temas libres definidos por cada alumno

A-3.- Proyectos Erasmus en desarrollo en otras escuelas europeas y tutelados desde estas cátedras

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación es constante a partir del quehacer diario del alumno y su práctica proyectual. Se presentan unos ítems para la presentación de los proyectos y se prevén presentaciones previas a la defensa del PFC.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Se propone una respuesta viva del profesor tanto respecto a la metodología de trabajo como a la crítica; de la misma manera se pretende un apoyo bibliográfico adecuada a cada una de las lecciones y líneas de trabajo aconsejadas durante la labor crítica del profesor, transmitiendo tanto un bagaje cultural concreto, como un espíritu crítico respecto a lo impreso y lo publicado, tanto en lo concerniente al material concreto de la bibliografía clásica de libros y sobre todo de revistas.

ASIGNATURA: PROYECTO FIN DE CARRERA -impar **TALLER:** H
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: José María Lozano Velasco.
OTROS PROFESORES: José Durán
Nacho Mari Beneit

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal
CURSO: Undécimo cuatrimestre
CARGA LECTIVA: 6,5 créditos

OBJETIVOS:

El Proyecto Final de Carrera es el último ejercicio académico que realiza el estudiante de arquitectura y, como tal, debe suponer una reflexión cuidadosa sobre el aprendizaje obtenido a lo largo de la carrera, no sólo en las asignaturas de Proyectos sino también en el conjunto de todas las disciplinas de los diferentes Departamentos. También es el Proyecto más próximo a una práctica profesional que se supone inmediata.

Por ello el PFC debe ser una constatación de la capacidad de su autor, de su cultura arquitectónica, de su biografía intelectual y como tal, de su propia poiesis personal. Ello nos lleva a concluir que el PFC debe ser a la vez un ejercicio de investigación y de demostración de oficio, una comprobación de la capacidad creativa del alumno

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Todos aquellos necesarios para cursar la asignatura con éxito.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Arquitecturas del Transporte

Estación de Autobuses inter modal + Usos Mixtos

Los profesores encargados de la docencia de PFC se responsabilizan de coadyuvar la gestión más adecuada para que el estudiante lleve al mejor término su trabajo en esta materia. Para ello proponen un enunciado genérico y un lugar concreto, sin perjuicio de que puedan ser aceptados para su ejecución otros temas a propuesta justificada de los interesados.

Sesiones Críticas

01 Microexposiciones/

Trabajo de investigación colectivo en el que al alumno reflexiona, en voz alta, sobre temas vinculados al proyecto, dando forma a sus referencias y completando su capacidad crítica.

02 Invitado/

Defendemos la diversidad de líneas de formación, la multiplicidad de caminos para llegar al conocimiento. A través de la obra de un invitado externo, no necesariamente arquitecto, se abren nuevas vías de pensamiento.

03 Jury/

Hacer de la corrección reglada un hábito, es renunciar a una formación multifacética. Habiendo sentado las bases de trabajo en clase, se propone una sesión crítica pública como herramienta en la que el alumno se enfrenta a las convergencias y discrepancias de un arquitecto foráneo.

04 Viaje/

Despertar el interés del alumno por la arquitectura como expresión construida de una cultura; la arquitectura se comprende y explica dentro de un contexto por lo que el viaje abarca la inmersión cultural, el legado histórico y el contacto con otras formas de vida.

Sesiones conceptos Clave

05 Paisaje e Infraestructura/

El impacto paisajístico de las infraestructuras en la estructura urbana como generador de espacio público dinámico.

06 Funcionamiento y medida del Transporte Público/

Condiciones geométricas, funcionales y dimensionales de los medios de transporte. Reglas invariables de maniobrabilidad, capacidad y accesos.

07 Conexiones y flujos/

Relaciones espaciales y nodos de articulación entre los distintos medios de transporte. Vías de circulación y conexiones con la red actual de la ciudad.

08 El intercambio en las Estaciones_Lugares de paso/

Identificación y caracterización de lugares de intercambio de pasajeros. Espacios indefinidos y vacíos donde el movimiento requiere forma arquitectónica.

Sesiones de estado del arte

- 09 **Documental**/ "A Convenient Truth: Urban Solutions from Curitiba" Giovanni Vaz Del Bello
 - 10 **Libro**/ "Razón y ser de los tipos estructurales", Eduardo Torroja Miret
 - 11 **Largometraje**/ "ElPolaquito", Juan Carlos Desanzo (2003)
 - 12 **Arquitecto Arquitecturas**/ Jean Prouvé
 - 13 **Exposición**/ "ARE YOU EXPERIENCED?" ANN VERONICA JANSSENS EACC
-

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

En consecuencia procurarán las herramientas conceptuales para el desarrollo del trabajo, facilitando la documentación cartográfica necesaria y el programa de necesidades a resolver, al tiempo que ponen a disposición del estudiante una serie de conocimientos específicos imprescindibles para la correcta elaboración del Proyecto. Sin embargo estos profesores no ejercerán el papel de "correctores" o "directores" de cada proyecto, resultando – por el contrario - imprescindible en la metodología propuesta por el Taller, que cada estudiante elija su propio "tutor".

Se valorará críticamente la lectura de proyectos realizada por los alumnos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ASIGNATURA: PROYECTO FIN DE CARRERA -par TALLER: H
DEPARTAMENTO: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
PROFESOR RESPONSABLE: José María Lozano Velasco.
OTROS PROFESORES: José Durán
Nacho Mari Beneit

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal
CURSO: Décimo cuatrimestre
CARGA LECTIVA: 6,5 Créditos

OBJETIVOS:

El Proyecto Final de Carrera es el último ejercicio académico que realiza el estudiante de arquitectura y, como tal, debe suponer una reflexión cuidadosa sobre el aprendizaje obtenido a lo largo de la carrera, no sólo en las asignaturas de Proyectos sino también en el conjunto de todas las disciplinas de los diferentes Departamentos. También es el Proyecto más próximo a una práctica profesional que se supone inmediata.

Por ello el PFC debe ser una constatación de la capacidad de su autor, de su cultura arquitectónica, de su biografía intelectual y como tal, de su propia poiesis personal. Ello nos lleva a concluir que el PFC debe ser a la vez un ejercicio de investigación y de demostración de oficio, una comprobación de la capacidad creativa del alumno

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Todos aquellos necesarios para cursar la asignatura con éxito.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Arquitecturas del Transporte

Estación de Autobuses inter modal + Usos Mixtos

Los profesores encargados de la docencia de PFC se responsabilizan de coadyuvar la gestión más adecuada para que el estudiante lleve al mejor término su trabajo en esta materia. Para ello proponen un enunciado genérico y un lugar concreto, sin perjuicio de que puedan ser aceptados para su ejecución otros temas a propuesta justificada de los interesados.

Sesiones Críticas

01 Microexposiciones/

Trabajo de investigación colectivo en el que al alumno reflexiona, en voz alta, sobre temas vinculados al proyecto, dando forma a sus referencias y completando su capacidad crítica.

02 Invitado/

Defendemos la diversidad de líneas de formación, la multiplicidad de caminos para llegar al conocimiento. A través de la obra de un invitado externo, no necesariamente arquitecto, se abren nuevas vías de pensamiento.

03 Jury/

Hacer de la corrección reglada un hábito, es renunciar a una formación multifacética. Habiendo sentado las bases de trabajo en clase, se propone una sesión crítica pública como herramienta en la que el alumno se enfrenta a las convergencias y discrepancias de un arquitecto foráneo.

04 Viaje/

Despertar el interés del alumno por la arquitectura como expresión construida de una cultura; la arquitectura se comprende y explica dentro de un contexto por lo que el viaje abarca la inmersión cultural, el legado histórico y el contacto con otras formas de vida.

Sesiones conceptos Clave

05 Paisaje e Infraestructura/

El impacto paisajístico de las infraestructuras en la estructura urbana como generador de espacio público dinámico.

06 Funcionamiento y medida del Transporte Público/

Condicionantes geométricos, funcionales y dimensionales de los medios de transporte. Reglas invariables de maniobrabilidad, capacidad y accesos.

07 Conexiones y flujos/

Relaciones espaciales y nodos de articulación entre los distintos medios de transporte. Vías de circulación y conexiones con la red actual de la ciudad.

08 El intercambio en las Estaciones_ Lugares de paso/

Identificación y caracterización de lugares de intercambio de pasajeros. Espacios indefinidos y vacíos donde el movimiento requiere forma arquitectónica.

Sesiones de estado del arte

- 09 **Documental/** "A Convenient Truth: Urban Solutions from Curitiba" Giovanni Vaz Del Bello
- 10 **Libro/** "Razón y ser de los tipos estructurales", Eduardo Torroja Miret
- 11 **Largometraje/** "ElPolaquito", Juan Carlos Desanzo (2003)
- 12 **Arquitecto Arquitecturas/** Jean Prouvé
- 13 **Exposición/** "ARE YOU EXPERIENCED?" ANN VERONICA JANSSENS EACC

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

En consecuencia procurarán las herramientas conceptuales para el desarrollo del trabajo, facilitando la documentación cartográfica necesaria y el programa de necesidades a resolver, al tiempo que ponen a disposición del estudiante una serie de conocimientos específicos imprescindibles para la correcta elaboración del Proyecto. Sin embargo estos profesores no ejercerán el papel de "correctores" o "directores" de cada proyecto, resultando – por el contrario - imprescindible en la metodología propuesta por el Taller, que cada estudiante elija su propio "tutor" .

Se valorará críticamente la lectura de proyectos realizada por los alumnos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

"Content" Rem Koolhaas

ASIGNATURA: Urbanística 1
DEPARTAMENTO: Urbanismo

TALLER: tUR

PROFESOR RESPONSABLE: Vicente Colomer Sendra

OTROS PROFESORES: Vicente Alcácer, Cesar Mifsut, David Uriós, Luis Casado

TIPO DE ASIGNATURA: Proyectual

CURSO: 2º

CARGA LECTIVA: 12 cr. (3, teoría, 9 práctica)

OBJETIVOS: La asignatura prepara al alumno para alcanzar un primer nivel en el manejo de tres componentes básicos en la configuración del espacio urbano a saber, el espacio público, la parcelación y el tipo edificatorio, todo ello, para realizar proyectos urbanos sencillos y de pequeño tamaño, resolviendo los siguientes aspectos: ordenación urbana que contendrá sistema viario de reparto, dotación de espacios libres y equipamientos, disposición de tanto agrupaciones de viviendas como de usos no residenciales.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Geometría descriptiva: sistema diédrico, dibujo en perspectiva axonométrica y cónica con 1 y 2 puntos de fuga. Experiencia en dibujo de arquitectura, abstracto o figurativo a mano alzada. Manejo de programas de dibujo con ordenador: autocad, 2 y 3D. Otros programas auxiliares de maquetación de texto e imagen tales como office, Power Point y Photoshop. Conocimientos básicos de historia del arte, de la arquitectura y del urbanismo fotografía, pintura y escultura, idiomas extranjeros, trabajos de modelización y maquetas.

Otros conocimientos recomendados: Sociología, economía, ciencias de la naturaleza y botánica, química de los materiales, materiales de construcción, fundamentos de construcción y fundamentos de mecánica.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA): El programa de curso completo se divide en 2 cuatrimestres.

1º cuatrimestre, de septiembre a enero, RECONOCIMIENTO del espacio urbano.

Teoría: componentes del proyecto urbano sencillo en el que se impartirán las siguientes lecciones: 1.- Espacio público: la calle y la plaza. 2.- El sistema viario, articulaciones y jerarquías. 3.- Dotaciones de espacios libres. 4.- Dotaciones de equipamiento, la escuela, el centro de salud y el centro social. 5.- Tipos edificatorios básicos residenciales: El bloque laminar, la torre y los sistemas de agrupación de viviendas unifamiliares. 6.- Tipologías edificatorias no residenciales.

Práctica: DESCOMPOSICIÓN y RECOMPOSICIÓN de espacio público parcelación y tipo edificatorio en ejemplos referenciales de proyectos urbanos.

2º cuatrimestre, de enero a junio, PROYECTO URBANO.

Teoría: Apoyo secuenciado de referencias adecuadas al desarrollo del proyecto.

Práctica: Ordenación urbana, desarrollo de tipos edificatorios y de la materialidad de la urbanización.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN: La evaluación del alumno será continua, en base a las presentaciones de los trabajos prácticos del alumno, ya que se valorará la adquisición de

conocimientos en función de su capacidad para aplicarlos en las prácticas y en las exposiciones y debates que se realizarán con una periodicidad mensual. El alumno tendrá una nota parcial al final del 1º cuatrimestre y una final, que valorará globalmente sus capacidades, en función de los objetivos planteados en el presente programa.

Los criterios de aplicación serán los siguientes: 1.- Capacidad de manejo conjunto de los componentes básicos. 2.- Calidad expresiva gráfica y plástica en la presentación. 3.- Calidad expresiva en las exposiciones del trabajo. 4.- Equilibrio y eficacia en la selección temática de los componentes del trabajo, ya sea de reconocimiento o de proyecto.

La forma de puntuación sobre 10 será la siguiente: Criterio 1.- (4). Criterio 2.- (2). Criterio 3.- (2). Criterio 4.- (2)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Experiencias docentes previas:

Indagaciones sobre la estructura urbana sur este de Valencia. tUR. UPV. 2003

Intervención territorial y proyecto urbano en Valencia noreste y Paterna. tUR. UPV. 2004.

Sagunto y Puerto de Sagunto. Integración urbana. tUR. UPV. 2006

La urbanización y su expresión:

La urbanización y el espacio público en la Escuela de Porto: Alvaro Siza, Eduardo Souto

Tipos residenciales:

Tipo edificatorio residencial: 62 viviendas en Gandía

Espacio colectivo residencial: 62 viviendas en Gandía

Density

Vivienda (Pensil)

Proyecto de Cano Pinto en Future 3

Manzanas, bloques y casas. Javier Pérez Igualada

Dotaciones de equipamiento

La escuela como equipamiento básico: Silla, Petrés, Villena, Canals, Pto de Sagunto, Castellón, Gandía, Burjasot, Vall d'Uxo

European 5. European results. New housing, landscapes, travel and proximity. European París. 1999

ASIGNATURA: URBANÍSTICA I **CURSO 2010-11**
DEPARTAMENTO: URBANISMO
TALLER: XXI. SUBTALLERES X11 Y X12
PROFESORES: JOAN OLMOS LLORÉNS. RAFAEL RIVERA HERRÁEZ

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA DE UNIVERSIDAD
CURSO: SEGUNDO.
CARGA LECTIVA: 12 CRÉDITOS

OBJETIVOS:

El proyecto docente para esta asignatura parte del objetivo esencial del taller TXXI, es decir, proporcionar en el primer nivel una reflexión teórica sobre el fenómeno urbano y sus problemas, al tiempo que inicia el análisis de la ciudad a partir de sus elementos constitutivos. Se trata de ofrecer una aproximación a los instrumentos de todo tipo (conceptuales, de diseño, legales...) para comprender el hecho urbano y sus componentes.

Para ello, hay que:

- Introducir el manejo de las variables básicas en relación con la ordenación del territorio y del paisaje, como elementos fundamentales de esta disciplina.
- Establecer una metodología de análisis genérica que ayude a la interpretación de la realidad desde el punto de vista del planificador.
- Enfrentar a los estudiantes con la posibilidad y el compromiso de intervenir en un entorno urbano, tratando de utilizar los diferentes instrumentos planteados en el curso.
- Educar al alumnado en la disciplina de la comunicación y explicación de sus proyectos y trabajos, así como la preparación de debates que enriquezcan la experiencia propia y colectiva.
- Hacer partícipes a los estudiantes de todo el proceso docente, aproximando la disciplina y sus diferentes vertientes a la realidad actual.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Se consideran suficientes los conocimientos con los que los alumnos acceden a este Segundo Curso

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

TEORÍA

BLOQUE I: ANÁLISIS DE LA CIUDAD Y EL TERRITORIO

1. Ciudad y territorio
2. La formación de la ciudad y la construcción del territorio
3. El paisaje
4. Forma y función en la ciudad
5. Espacio público y espacios libres
6. Infraestructuras y equipamientos
7. Sostenibilidad urbana
8. El tejido social en la ciudad. Urbanismo y participación.

BLOQUE II: INTERVENCIONES EN LA CIUDAD Y EL TERRITORIO

9. Planes de movilidad y espacio urbano
10. Las intervenciones sobre la ciudad y el territorio (1)
- 10 bis. Las intervenciones sobre la ciudad y el territorio (y 2)
11. La intervención en el paisaje
12. El diseño del espacio público
13. Teoría y práctica en la ciudad histórica
14. La ciudad industrial: utopías y realidades
15. La ciudad funcional
16. La ciudad contemporánea

Los ejercicios prácticos se realizan tanto en equipo como de forma individual.

En equipo: un trabajo para todo el curso plantea una aproximación al análisis y conocimiento de la realidad urbana, desde la óptica y realidad del espacio público.

Tomando como referencia la ciudad de Valencia, se realiza un recorrido desde el centro histórico a la periferia. Los estudiantes han de analizar el marco histórico, la forma y funciones de la ciudad, las

etapas del crecimiento urbano, el paisaje urbano y social. En la segunda parte del curso, se desarrolla una propuesta de intervención para la mejora del medio urbano.

Ejercicios individuales: un cuaderno de prácticas se va cumplimentando en horas de clase, con ejercicios de autoaprendizaje, de acuerdo con un formato orientativo que comprende:

- Comentarios de texto. (Textos literarios, artículos de opinión, noticias en prensa)
- Cuestionarios sobre terminología: conceptos y términos usados en clase, medidas y proporciones.
- Expresión gráfica: Elementos de la estructura urbana, tipologías edificatorias, sistemas de ordenación.
- Análisis de cartografía, planimetría y gráficos.

Estos ejercicios individuales se plantean y resuelven en clase.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se valora la regularidad y la participación de los estudiantes a lo largo del curso, y en la evaluación final se tiene en cuenta la realización de dos exámenes parciales sobre el programa teórico y la calificación de los ejercicios prácticos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

LA ORDENACIÓN URBANÍSTICA: CONCEPTOS, HERRAMIENTAS Y PRÁCTICAS Juli Esteban.
Edit. ELECTA

CIUDADES DEL MAÑANA. Historia del urbanismo en el s.XX. Peter Hall. Ediciones del Serbal.

HISTORIA DE LA FORMA URBANA. Desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial. A.E.J Morris.
1979. Editorial Gustavo Gili.

CIUDADES. Alternativas para una vida urbana sostenible. Herbert Girardet. 1992. Celeste ediciones.

CIUDADES PARA UN PEQUEÑO PLANETA. R. Rogers. Edit G. Gili

LA CIUDAD PEATONAL. Paulhans Peters. 1977. Editorial Gustavo Gili.

LAS CIUDADES INVISIBLES. Italo Calvino. 1972. Editorial Siruela.

GUÍA DE DISEÑO URBANO. J. Martínez Sarandese y otros. Ministerio de Fomento, 1999

Valencia, 12 de julio de 2010

ASIGNATURA: URBANÍSTICA I

TALLER: Our

DEPARTAMENTO: Urbanismo

PROFESOR RESPONSABLE: Enrique Giménez

OTROS PROFESORES: Rafael Temes; Tomás Martínez; M^a de los Remedios Vicens; Jorge Gil

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal

CURSO: 2º (Anual)

CARGA LECTIVA: 4 Cto. (Teoría) + 8 Cto. (Práctica)

OBJETIVOS: Introducción al análisis y al proyecto urbano, mediante el estudio de la forma de la ciudad existente y de los fenómenos urbanos característicos de la ciudad contemporánea. Aproximación al conocimiento de los hechos urbanos y de las soluciones y ejemplos paradigmáticos ya incorporados a la Doctrina. Ejercicios de adaptación de modelos urbanísticos conocidos a situaciones concretas de la ciudad actual. Introducción a los conceptos de morfología urbana, estructura, territorio y paisaje.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

UT 1 Territorio y ciudad

- 1.1 El urbanismo. Definición y enfoque de su enseñanza
- 1.2 La ciudad dibujada. Las cartografías urbanas y territoriales
- 1.3 El análisis morfológico. Tipología, estructura y paisaje
- 1.4 Planos, planes y ordenanzas. La formación de una idea de ciudad

Práctica: Las lecturas del territorio

UT 2 El centro histórico

- 2.1 La ciudad antigua
- 2.2 La ciudad heredada. Las transformaciones del centro histórico de Valencia
- 2.3 Morfologías de la ciudad antigua
- 2.4 De ciudad antigua a centro histórico

Práctica: Intervención en el Centro histórico de Valencia

UT 3 El ensanche

- 3.1 La ciudad moderna
- 3.2 Los ensanches de la Comunidad
- 3.3 La morfología del ensanche
- 3.4 La extensión de las ciudades capitales. La Gran Ciudad

Práctica: Intervención en el Ensanche de Valencia

UT 4 La periferia urbana

- 4.1 La ciudad contemporánea
- 4.2 La Valencia metropolitana

4.3 El espacio urbano de la ciudad contemporánea

4.4 Los nuevos conjuntos urbanos

Práctica: Intervención en la Periferia Urbana de Valencia

UT 5 La periferia suburbana

5.1 De la villa renacentista a la casa suburbana

5.2 La doble ciudad

5.3 Del *Garden Suburb* a la Ciudad Jardín

5.4 Morfologías de las ciudades jardín

Práctica: Intervención en la Periferia Suburbana de Valencia

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Se realizarán durante el curso 5 ejercicios prácticos en relación a cada una de las Unidades Temáticas. Se dará cuenta de la evolución de los ejercicios prácticos entregados por los alumnos mediante 3 sesiones de corrección anunciadas con antelación. La entrega definitiva de los ejercicios prácticos se hará a final de curso una vez corregidos.
- Los trabajos prácticos se podrán hacer de manera individual o en grupos como máximo de 3 alumnos
- Se realizará un examen escrito correspondiente a la teoría de las Unidades Temáticas
- La asistencia a las clases teóricas y prácticas se valorará y se tendrá en cuenta a efectos de los aprobados por curso.
- Para superar la asignatura habrá de aprobarse la teoría y la práctica independientemente. La ponderación de cada parte se estima en 2 partes para la práctica y 1 parte para la teoría.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- GIMÉNEZ BALDRÉS, Enrique J.: *Parcelaciones Residenciales Suburbanas. La formación de la periferia metropolitana de Valencia*. Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, 1996, 888 pp.
- GRAVAGUOLO, BENEDETTO: *Historia del Urbanismo en Europa. 1750-1960*. Madrid, Akal, 1998, 486 pp. (ed. original: *La obra progettazione urbana in Europa*. Roma-Bari, Laterza & Figli, 1991)
- PANERAI, Philippe, et al.: *Elementos de análisis urbano*. Madrid, Instituto de Estudios de la Administración Local, 1983, 280 pp. (col. *Nuevo urbanismo*, 42) (ed. original: *Eléments d'analyse urbaine*. Bruselas, Archives d'Architecture Moderne, 1980)
- SICA, Paolo: *La imagen de la ciudad. De Esparta a Las Vegas*. Barcelona, Gustavo Gili, 1977, 352 pp. (ed. original: *La immagine della città da Sparta a Las Vegas*. Bari, Laterza, 1970)
- TERÁN Trollano, Fernando de: *Planeamiento urbano en la España contemporánea. Historia de un proceso imposible*. Barcelona, Gustavo Gili, 1978, 662 pp. (col. *Biblioteca de Arquitectura*)
-

ASIGNATURA: URBANÍSTICA I

TALLER: UPt

DEPARTAMENTO: Urbanismo

PROFESOR RESPONSABLE: Carmen Blasco Sánchez

OTROS PROFESORES: Francisco Martínez Pérez, Matilde Alonso Salvador, Paloma Martín

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal

CURSO: 2º curso

CARGA LECTIVA: 12 créditos

OBJETIVOS:

Urbanística 1 es la primera asignatura de Urbanismo que cursan los alumnos de Arquitectura. Nuestro objetivo, por tanto, es introducirlos en un campo de conocimiento específico vinculado al estudio y transformación del espacio urbanizado y urbanizable y a sus formas de relación con el territorio como: medio natural a proteger, fuente de recursos básicos, factor primordial del equilibrio ambiental, soporte de las infraestructuras de comunicación, entre otras sectoriales, y, de manera especial, como paisaje.

La labor docente del curso estará centrada en tres aspectos que consideramos fundamentales:

Primero, transmitir y profundizar en los conocimientos básicos que sustentan las aportaciones de la cultura urbanística. El espacio asociado al uso colectivo es una materia de estudio compleja, con una disciplina y unos estudios complementarios que nos permiten trabajar con ciertas garantías.

Segundo, establecer las vías de diálogo y debate necesarias para enfocar de forma crítica y personal algunas cuestiones básicas. Estas hacen referencia, tanto a los aspectos que inciden en la forma de asimilar nuestro propio bagaje y plantear nuestros compromisos con la ciudad y el territorio, como a las conclusiones que podemos extraer del análisis de la dinámica urbanística actual y de las perspectivas que se abren sobre su horizonte.

Tercero, reforzar la práctica del proyecto urbano. Se trata de avalar la capacidad del arquitecto para cambiar la realidad a través de sus propios recursos –no sólo a través del esfuerzo por entender, describir e interpretar las problemáticas actuales, sino también al imaginar y proyectar las soluciones de futuro -. Y también de infundir certidumbres a los futuros arquitectos acerca de la propia mecánica operativa del proyecto, de las posibilidades que nos brinda para extraer lo máximo y lo mejor, en cada caso, de nuestro entorno.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: Una cierta habilidad con los sistemas de representación -el dibujo- para expresar de forma adecuada las soluciones urbanísticas, tanto a mano alzada como en Autocad; las correspondencias entre diferentes escalas de trabajo y un conocimiento amplio de las reglas de la geometría, de las relaciones formales y las proporciones; y, sobre todo, una base teórica elemental sobre la evolución de la arquitectura y el urbanismo.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Clases Teóricas

En el primer cuatrimestre, las primeras clases teóricas tendrán un carácter más generalista, para introducir al alumno en el contexto histórico en el que se generan los tejidos modélicos, insertando cada respuesta urbana en la tradición Urbanística. Y el resto de clases, con un carácter más instrumental, incidirán sobre los parámetros fundamentales que caracterizan cada uno de los tejidos y definirán los aspectos claves que determinan su especificidad a la hora de resolver un proyecto.

En el segundo cuatrimestre, las clases teóricas tienen un cometido totalmente operativo. Intentan apoyar la práctica del proyecto aportando la información y las referencias necesarias para orientar su desarrollo. Son, por tanto, clases de apoyo que abordarán tanto cuestiones generales de aplicación directa para cualquier caso, como otras vinculadas a la problemática urbanística del proyecto concreto.

BLOQUE 1

Análisis de la evolución de los modelos urbanos

Introducción general

Los modelos históricos

Los tejidos medievales en la ciudad occidental

La ciudad ideal del Renacimiento y la arquitectura urbana

Los proyectos unitarios del dieciocho

Los ensanches como forma de crecimiento urbano

Los proyectos de Reforma Interior decimonónicos

El modelo de Ciudad Jardín

Ideología y pautas de intervención. Primera generación

Una ciudad para la era del motor. Segunda generación

Las new towns como última referencia. Tercera generación

Los modelos paralelos. Naturaleza y ciudad

Las alternativas actuales de baja densidad

La ciudad moderna

Las operaciones de extensión urbana en Holanda

Las siedlungen centroeuropeas

Los principios de la Carta de Atenas

La Ciudad Verde. Entre la realidad y el deseo

La construcción de la periferia moderna

Los retos de la ciudad actual

Los grandes centros urbanos y su papel en la dinámica internacional

La dimensión territorial del espacio urbano del siglo XXI

La regulación de las relaciones entre medio físico y aglomeración urbana

El paisaje como referencia obligada de proyecto. Cualidades ambientales y señas de identidad

Las claves compositivas de una nueva escala. Las formas de intervención en el territorio.

BLOQUE 2

La definición de la forma urbana

Las características generales de la forma urbana

Leyes de composición y proyecto urbano

Elementos constitutivos de la forma urbana

Relaciones entre forma y funciones urbanas

Los trazados viarios

La estructura viaria. Modelos

Jerarquías, geometría y destino

Elementos del trazado viario. La sección viaria

Los tejidos residenciales

La manzana como unidad compositiva

Las unidades alternativas de agregación parcelaria
Organización parcelaria y tipología de edificación

Los espacios libres y el uso colectivo
Los espacios tradicionales: la calle, la plaza y los parques urbanos
Los parques naturales y los espacios de costa
Los nuevos espacios de consumo colectivo

Los equipamientos
La naturaleza de los equipamientos
El papel estructurante frente a la ciudad
El equipamiento y las exigencias del proyecto urbano

BLOQUE 3

Herramientas para el proyecto

Las proporciones y medidas en el espacio público
Los elementos normalizados de la sección viaria
La compatibilidad entre funciones y tráfico
Las relaciones dimensionales entre el espacio público y el espacio privado
Los elementos compartidos. Escala y configuración

El papel del verde urbano
Los espacios verdes públicos y los de transición
Las escalas y sus aportaciones al espacio público
Especies naturales: atributos, dimensiones y formas de evolución

La materialización del espacio público. Aspectos básicos de la urbanización

Clases prácticas.

Tendrán cinco modalidades.

La primera hace hincapié en el análisis de referentes ejemplares que pueden resolver algunas de las dudas que plantea cualquier ejercicio de proyecto y servir de orientación general.

La segunda se centra sobre la realidad a tratar en su formulación material. Se profundiza en aquellos componentes del espacio urbano que decantan la calidad de la ciudad, especialmente en el espacio libre de carácter público. La materialización del proyecto lleva asociado este tipo de conocimiento del que se extraen soluciones de distinta índole con aciertos y errores.

La tercera se replantea como un debate abierto en clase sobre temas vinculados a la cultura urbanística, a actuaciones recientes o a la dinámica actual de nuestro entorno próximo.

La cuarta tiene relación con la exposición pública de los alumnos.

Y la quinta con los comentarios públicos por parte del profesor tras la ejecución de los ejercicios.

Cada curso, además, se programa un viaje a una ciudad importante, dentro de nuestro país, en la que se puedan reconocer tejidos y modelos ensayados a veces con mayor fidelidad y envergadura que en nuestro entorno próximo.

Ejercicios prácticos

1. - Los alumnos al finalizar el primer cuatrimestre deberán ser capaces de reconocer morfológicamente y trabajar con tres tejidos urbanos: los tejidos medievales, que configuran la mayor parte de nuestros cascos históricos. Los Ensanches, como forma planificada del crecimiento de la ciudad. Y las actuaciones de Ciudad Jardín, como alternativa a la ciudad tradicional compacta

El análisis de los tejidos supone el estudio de sus dimensiones fundamentales en planta, alzado y sección, de su volumetría, de las relaciones entre espacios públicos y privados y el reconocimiento de sus estructuras viarias, sistemas de zonas verdes, equipamientos y edificios públicos.

2.- Los alumnos al finalizar el segundo cuatrimestre deberán ser capaces de reconocer morfológicamente y trabajar con las propuestas urbanísticas vinculadas a la Modernidad, además de proponer soluciones adecuadas a intervenciones reales sencillas. Esto es, resolver un proyecto urbanístico de poca envergadura (10-20 Ha.) en una localización dentro de nuestro ámbito inmediato.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación del curso se realizará a partir de cuatro notas parciales, dos en cada cuatrimestre. Cada par se corresponde con un examen de carácter teórico-práctico y una entrega de ejercicios prácticos que, en el caso del segundo cuatrimestre, será la entrega de una solución a nivel de estructura y la definición final del proyecto. Los ejercicios prácticos y el proyecto se resuelven como un trabajo en equipo, y los exámenes, por supuesto, están destinados a cada alumno individualmente.

El alumno tendrá la opción de ir a examen final con toda la materia impartida y trabajada durante los dos cuatrimestres si no supera la calificación de suspenso 4 en el primer examen. De la parte práctica se obtendrá una calificación media que, de no ser mayor que 4, no podrá mediar con la calificación individual de los exámenes.

PRIMER SEMESTRE		SEGUNDO SEMESTRE	
EJERCICIOS 1, 2 35%	EXAMEN 1 15%	EJERCICIO 3, 4 35%	EXAMEN 2 15%

Siempre se tiene en cuenta el seguimiento de las clases, la evolución y la participación en los debates.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Unwin, Raymond Sir. *La practica del urbanismo: Una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios* / Sir Raymond Unwin; Prologo de Manuel de Sola-Morales i Rubio. Barcelona: Gustavo Gili, D.L. 1984. (2-41/1182B)

Panerai, Philippe R. *Formas urbanas: De la manzana al bloque* / Philippe R. Panerai; Jean Castex; Jean-Charles Depaule. Barcelona: Gustavo Gili, 1986.

Leonardo Benévolo y otros. *La proyectación de la ciudad moderna* / Leonardo Benévolo, Tommaso Giura Longo, Carlo Melograni. 3ª ed. - Barcelona: Gustavo Gili, 2000. (2-41/1969B)

Stein, Clarence S. *Toward new towns for America* / Clarence S. Stein with an introduction by Lewis Mumford. - Cambridge: MIT Press, 1989. (2-41/1169B)

Collins, George R. *Camillo Sitte y el nacimiento del urbanismo moderno: Construcción de ciudades según principios artísticos* / George R. Collins, Christiane C. Collins, Camilo Sitte. - Barcelona: Gustavo Gili, (S. a.: 1980). (2-41/304B)

Solà-Morales Rubió, Manuel de. *Las formas de crecimiento urbano* / Manuel de Solà-Morales i Rubió. Barcelona: Edicions UPC, 1997.

- ASIGNATURA: UR 2 - "ANÁLISIS Y PROYECTO DE UNIDADES RESIDENCIALES INTEGRADAS"

- DEPARTAMENTO: URBANISMO - TALLER: t UR

- PROFESOR RESPONSABLE: Luis A. de Armiño, Prof. Titular

- OTROS PROFESORES: Javier Pérez Igualada, Prof. Asociado.

Gonzalo V. Almazán "

José Luis Nebot "

Vicente Casañ "

Rafael Conejero "

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL ANUAL

CURSO: 3º

CARGA LECTIVA: 11 CRÉDITOS

OBJETIVOS:

Dotar al alumno de un cierto nivel de competencia en la elaboración del proyecto de Unidades Residenciales Integradas, de acuerdo con la acepción descrita en el programa de asignatura, atendiendo a los siguientes extremos:

- Capacitar al alumno para elaborar una sistemática de análisis que permita una correcta interpretación de las circunstancias concretas del programa y el emplazamiento.
- Introducir en la cultura del alumno los aciertos de la "doctrina" y la experiencia disciplinar como referencias ineludibles para abordar las fases de composición y formalización.
- introducir al alumno en los elementos fundamentales que guían la viabilización del proyecto en el ámbito administrativo, es decir el proceso de transformación de "Proyecto" en "Plan Urbanístico", con referencia a categorías de la legislación aplicable.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS :

Familiaridad en la identificación y manejo de los elementos del Proyecto urbano a escala intermedia. Conocimiento básico de los tipos urbanos residenciales de edificación abierta. Algunas nociones de historia del urbanismo contemporáneo (siglo XX).

PROGRAMA : CONTENIDO DOCENTE

La orientación de la asignatura parte de un enfoque específico, el de "proyecto urbano", que comprende un vasto campo temático. De entre los temas que nutren ese campo, se ocupa del proyecto de áreas residenciales, articulado desde la experiencia de lo que llamamos la "Unidad Residencial Integrada". Se trata de un tema de proyecto cuyo programa contiene en torno a 1.000 viviendas, definido de un proyecto unitario, cuyas características distintivas son entre otras:

- Una identidad propia, basada en una estructura formal específica, independientemente de su colocación en el contexto urbano.
- La combinación de una diversidad de tipos de construcción residencial, y de servicios públicos.
- La naturaleza "orgánica" – es decir, autojustificada desde la lógica del proyecto- de la disposición de sus espacios públicos como transcripción de una idea de comunidad, adecuada a las exigencias residenciales de la vida urbana contemporánea.

El desarrollo del ejercicio de proyecto se organiza en fases, y su contenido se ajustará al contenido tradicional de los proyectos urbanísticos: elaboración de esquemas conceptuales, determinación de plantas geométricas, asignación de usos y suelos, pormenorización de viarios y tipos de edificación, con empleo de escalas comprendidas entre 1/200 y 1/2000.

PROGRAMA: RELACIÓN TEORÍA- PRÁCTICA

Tratándose de una materia cuyo objeto es la realización de un ejercicio de proyecto de base arquitectónica, los aspectos “teóricos” son en todo caso “teoría aplicada”, centrada en la experiencia europea en el “tema de proyecto” de referencia. En este sentido, las clases teóricas están orientadas a caracterizar e individualizar dicho “tema de proyecto”, estudiar su genealogía a través del análisis de ejemplos canónicos, y evaluar la idoneidad de sus elementos.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El sistema de evaluación es continuo, con correcciones y exposiciones presenciales en el aula del Taller. El trabajo del alumno consiste en el desarrollo de un proyecto a lo largo del curso, con tutorización y supervisión del profesorado, con dos entregas documentales consecutivas, una por cada semestre, con calificación específica para cada uno de ellas. Este trabajo será abordado por equipos de alumnos, en número no inferior a dos ni superior a tres.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.**Análisis de Unidades Residenciales,**

Luis A. de Armiño, J. Pérez Igualada
Vol. I y II. Materiales de la Asignatura
UPV, nº 88-258 y 259

Bloques, manzanas y casas

J. Pérez Igualada
UPV nº 2003-16

Housing in Europa, vol. 4 y 5.

Autores varios
Editorial Luigi Parma, Bolonia 1979

Las Formas de la Residencia en la Ciudad Moderna

C. Martí Aris.
ETSA Barcelona 1992

Projet urbain

David Mangin, Philippe Panerai
Éditions Parenthèses, Paris 1999

- ASIGNATURA: UR 2 - "ANALYSIS AND PROJECT OF INTEGRATED RESIDENTIAL UNITS"

-DEPARTAMENTO: URBANISMO - TALLER: t UR

- PROFESOR RESPONSABLE: Luis A. de Armiño, Prof. Titular

- OTROS PROFESORES: Teresa Richart Prof. Asociado.

SUBJECT TYPE :	MAIN CURRICULUM	-FULL ACADEMIC YEAR
COURSE:	3º	
CREDITS:	11	CREDITS

OBJECTIVES:

To endow the student with a certain level of competence in the elaboration of the "Integrated Residential Unit" project, as described in the subject syllabus text, more particularly:

- Enable the student to elaborate analysis methods allowing for a correct interpretation of the precise circumstances of the program and its location.
 - Introducing the student into that specific project's culture and experiences with disciplinary achievements as inescapable references to approach the phases of composition and formalization.
 - Introducing the student in the fundamental elements that guide the project viabilization through the administrative and legal frames, i.e. the process of transformation from "Project" to "urban Plan", in reference to categories of the applicable legislation.
-

REQUIRED KNOWLEDGE:

Course requires a certain familiarity in the identification and handling of Urban Project elements in the intermediate scale. Some basic knowledge of residential urban types, particularly in open building-construction types, as well as some knowledge of history of contemporary urbanism (XXth Century) are also required.

PROGRAM: EDUCATIONAL CONTENT

Subject UR2 focuses on the project of residential areas, articulated from the experience of which we called the "Integrated Residential Unit". More particularly, it refers to a project- subject whose program contains around 1,000 dwellings, defined in a unitary project, with distinguishing characteristics as:

- A strong identity of its own, based in its specific formal structure, independently of its positioning within the urban context.
- The combination of a diversity of residential building-construction types, as well as public services and facilities.
- "the organic" nature – i.e., stemming from the project's own logic- of its urban form, shown in the general layout, and in the disposition of its public spaces, as a transcription of an idea of "community", adapted to the residential exigencies of the contemporary urban life.

The development of project exercise is organized in phases, and its contents will adjust to the traditional content of the urban-planning projects: elaboration of conceptual schemes, determination

of geometric plans, land uses, detailing of road network elements and of building-construction types, using scales between 1/200 and 1/2000.

PROGRAM: THEORY/ PRACTICE RELATION

Being an project-workshop exercise, the "theoretical" aspects are in any case "applied theory", focusing the European experience in the references for "project-subject", i.e. the unitary housing estates. Theory classes are aimed at characterizing and to individualizing this "project- subject", studying its genealogy through the analysis of canonical examples, and evaluating the suitability of components.

CRITERIA FOR EVALUATION.

The evaluation system is continuous, with actual corrections and exhibitions in the classroom. The student's work consists in the development of a project throughout the semester, in two consecutive documentary submittals, one to half of the semester and other in the end, with specific qualification for each one of them. This work may be assumed individually or by a group of students, in number non higher than three.

BASIC BIBLIOGRAPHY.

Análisis de Unidades Residenciales,

Luis A. de Armiño, J. Pérez Igualada
Vol. I y II. Materiales de la Asignatura
UPV, nº 88-258 y 259

Bloques, manzanas y casas

J. Pérez Igualada
UPV nº 2003-16

Housing in Europa, vol. 4 y 5.

Autores varios
Editorial Luigi Parma, Bolonia 1979

Las Formas de la Residencia en la Ciudad Moderna

C. Martí Aris.
ETSA Barcelona 1992

Projet urbain

David Mangin, Philippe Panerai
Éditions Parenthèses, Paris 1999

ASIGNATURA: URBANÍSTICA II

CURSO 2010-11

DEPARTAMENTO: URBANISMO

TALLER: XXI SUBTALLERES X21 y X22

PROFESOR RESPONSABLE: FERNANDO GAJA I DÍAZ

OTROS PROFESORES: J. ANTONIO FERRER PÉREZ, ÀNGEL MARTÍNEZ BALDÓ

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA DE UNIVERSIDAD

CURSO: TERCERO

CARGA LECTIVA: 12 CRÉDITOS

OBJETIVOS:

Constituye el segundo nivel dentro del taller, y su objetivo central es el estudio de las distintas formas, instrumentos y escalas de la Intervención Urbanística, en el sentido más amplio. Después de cursar la asignatura Urbanística I, dedicada fundamentalmente al conocimiento del fenómeno urbano, se aborda ahora la intervención, las diferentes maneras y métodos de participar en la construcción del espacio urbanizado.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Haber cursado previamente la asignatura Urbanística I

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

El cuerpo teórico del curso se estructura en 4 bloques:

La naturaleza de las intervenciones sobre la ciudad y el territorio. Discusión metodológica y epistemológica sobre el sentido y utilidad de la Urbanística, hoy y aquí. Se trata de un bloque breve e introductorio, pero imprescindible.

Un recorrido histórico por las intervenciones urbanísticas de la modernidad (siglos XIX y XX). Para refutar algo es necesario conocerlo. Este bloque pasa revista a las intervenciones urbanísticas reales desarrolladas en los dos últimos siglos, destacando sus aportaciones pero también su obsolescencia a la hora de enfrentarse a los problemas de la sociedad del siglo XXI.

La intervención urbanística hoy: el nuevo paradigma emergente en torno al concepto de sostenibilidad. Bloque medular para una cabal comprensión de los objetivos del Taller XXI.

Los instrumentos, herramientas y técnicas de la intervención urbanística. Bloque más “instrumental”, aplicado, donde críticamente se repasan las formas de abordar en la práctica, y en el País Valenciano, las distintas escalas de la intervención urbanística, con especial atención a la escala municipal, propia de los planes reguladores.

Práctica y ejercicios

A lo largo del curso se desarrollarán tres ejercicios, fases del taller. En la primera se analizarán, expondrán y debatirán en clase intervenciones reales ejecutadas o en ejecución en el Área Metropolitana de L'Horta (AMH). Al principio de curso se facilitará un listado orientativo de posibles casos a estudiar.

Tras la presentación y discusión en clase de todos los trabajos desarrollados, se delimitará una zona de intervención —común para todo el curso— donde se intervendrá en función de los problemas y análisis efectuados con anterioridad. Inicialmente se abordará la escala estructural, para en el último trimestre ensayar una intervención de escala morfológica

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se valora la regularidad y la participación de los estudiantes a lo largo del curso, y en la evaluación final se tiene en cuenta la realización de un examen sobre el programa teórico (40 % de la Nota Final) y la calificación de los ejercicios prácticos (el 60 % restante)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- CAZ, ROSARIO DEL & GIGOSOS, PABLO & SARAVIA, MANUEL [2004]: Planes Parciales Residenciales. Manual Profesional. Junta de Castilla León, Valladolid
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS [1990]: Libro Verde sobre el Medio Ambiente Urbano. Oficina de Publicaciones de las Comunidades Europeas, Luxemburgo
- ESTEBAN I NOGUERA, JULI [2001]: L'Ordenació Urbanística: Conceptes, Eines i Pràctiques. Diputació de Barcelona, Barcelona
- GAJA I DÍAZ, FERNANDO (Ed.) [2003]: Pensar València. Universitat Politècnica de València, València
- — [2003]: Revolució Informacional, Crisi Ecològica i Urbanisme. Universitat Politècnica de València, València
- GIRARDET, HERBERT [1992]: Ciudades. Alternativas para una Vida Urbana Sostenible. Celeste Ediciones, Madrid.
- LÓPEZ DE LUCIO, RAMÓN & HERNÁNDEZ AJA, AGUSTÍN [1995]: Los Nuevos Ensanches de Madrid. La Morfología Residencial de la Periferia Reciente, 1985-1993. Ayuntamiento de Madrid, Madrid.
- LÓPEZ DE LUCIO, RAMÓN [1993]: Ciudad y Urbanismo a Finales del Siglo XX. Universitat de València, València.
- MOYA, LUIS (Ed.) [1994]: La Práctica del Planeamiento Urbanístico. Editorial Síntesis, Madrid.
- ROGERS, RICHARD & GUMUCHDJIAN, PHILIP [2000]: Ciudades para un Pequeño Planeta. Gustavo Gili, Barcelona.
- SÁNCHEZ DE MADARIAGA, INÉS [1999]: Introducción al Urbanismo. Conceptos y Métodos de la Planificación Urbana. Alianza Editorial, Madrid.

Valencia, 12 de julio de 2010

ASIGNATURA: URBANÍSTICA II

TALLER: Our

DEPARTAMENTO: Urbanismo

PROFESOR RESPONSABLE: Enrique Giménez

OTROS PROFESORES: Rafael Temes; José Tomás; Bruno Sauer

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal

CURSO: 3º (Anual)

CARGA LECTIVA: 3 Cto. (Teoría) + 8 Cto. (Práctica)

OBJETIVOS: Estudio de la composición urbana, orientado a la formalización del proyecto urbano, en la escala de la ordenación pormenorizada y atendiendo a las morfologías básicas del crecimiento urbano en la ciudad contemporánea. Análisis del lugar y desarrollo de las condiciones del emplazamiento. Proyecto de la estructura urbana, diseño del espacio público y ordenación de la edificación. Aplicación de estándares dotacionales, de equipamiento y planificación de los usos.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Haber superado la asignatura de Urbanística I

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

UT 0 Las coordenadas

- 0.1 El proyecto del lugar
- 0.2 La geografía del lugar
- 0.3 Las condiciones del emplazamiento

UT 1 El viario

- 1.1 Accesibilidad y circulación
- 1.2 Las secciones viarias y los cruces
- 1.3 Trazado, estructura y conexión
- 1.4 El viario como elemento de composición urbana

UT 2 La edificación

- 3.1 La residencia y el espacio productivo
- 3.2 Alojar y producir. Tipos y dimensiones
- 3.3 La manzana, el bloque y las viviendas unifamiliares
- 3.4 La composición del espacio parcelado

UT 3 Las dotaciones

- 4.1 Las condiciones de la centralidad
- 4.2 Edificios singulares y espacios libres
- 4.3 Los conjuntos singulares
- 4.4 Los espacios de oportunidad y los territorios de oportunidad

Prácticas01: Proyecto urbano en la Periferia urbana de Valencia. El proyecto de la ciudad compacta

Prácticas02: Proyecto urbano en la Periferia suburbana de Valencia. El proyecto de la Ciudad jardín

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Se realizarán durante el curso 2 proyectos relativos a la periferia urbana y periferia suburbana de Valencia.
 - Las clases prácticas se desarrollarán en régimen de Taller
 - Una vez elaborados los ejercicios se hará una exposición-evaluación colectiva con profesores del Taller. La entrega definitiva de los proyectos se hará a final de curso una vez corregidos
 - Los trabajos prácticos se podrán hacer de manera individual o en grupos como máximo de 3 alumnos
 - Se realizará un examen escrito correspondiente a la parte teórica de la asignatura
 - Para superar la asignatura habrá de aprobarse la teoría y la práctica independientemente. La ponderación de cada parte se estima en 2 partes para la práctica y 1 parte para la teoría.
-

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

BACON, Edmund N.: *Design of cities*. Nueva York, Viking, 1967, 296 pp.

HALL, Peter: *Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX*. Barcelona, Serbal, 1996, 496 pp.

LYNCH, Kevin: *Planificación del sitio*. Barcelona, Gustavo Gili, 1980, 324 pp. (ed. Original: *Site Planning*. Cambridge (Massachusetts), Massachusetts Institute of Technology, 1962)

MARTÍ Aris, Carlos (a cargo de): *Las formas de la residencia en la ciudad moderna. Vivienda y Ciudad en la Europa de entreguerras*. Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, 1991, 208 pp.

UNWIN, Raymond: *La práctica del urbanismo. Una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios*. Barcelona, Gustavo Gili, 1984, 316 pp. (col. Biblioteca de Arquitectura) (ed. original: *Town planning in practice. An introduction to the art of designing cities and suburbs*. Londres, Fisher Unwin, 1909)

ASIGNATURA: URBANÍSTICA II

TALLER: UPT

DEPARTAMENTO: Urbanismo

PROFESOR RESPONSABLE: Matilde Alonso Salvador

OTROS PROFESORES:

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal

CURSO: 3º curso

CARGA LECTIVA: 11 créditos

1. DESCRIPCIÓN GENERAL Y COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Las dificultades para afrontar el complejo crecimiento de las grandes ciudades, debido a la incorporación de nuevos modos de asentamientos terciarios -comerciales, direccionales, etc.-, productivos e incluso residenciales y de fórmulas de localización más abiertas, ponen en tela de juicio algunas de las pautas urbanísticas que resultaban eficaces hace tan solo algunos años y evidencian muchos de los dilemas actuales. La preocupación cada vez mayor por los efectos colaterales de la ocupación del territorio y su relación con el desarrollo urbano abusivo de las últimas décadas consolidan a la URBANÍSTICA como una disciplina que conlleva grandes responsabilidades sobre el equilibrio de la naturaleza que es el soporte de la vida en nuestras ciudades y fuera de ellas.

Si reconocemos la URBANÍSTICA como un proceso de conocimiento en el que la experiencia forma un cuerpo fundamental, estamos avanzando que no se trata de una disciplina estática, sino que depende de variables complejas cambiantes en el tiempo y en el espacio, de la que es imposible extraer recetas con soluciones universales. De nada sirve adquirir conciencia de la magnitud que puede alcanzar una decisión mal tomada en este campo, si no se apoya de conocimiento. Resultará imposible defender nuestros patrimonios, urbanísticos, paisajísticos, o ecológicos, si no se forma en el alumno un discurso sólido y persuasivo que ponga en su sitio los intereses económicos particulares de cortas miras que han hecho sucumbir a tantos arquitectos.

El taller de Urbanismo y Paisaje quiere garantizar que los estudiantes tomen conciencia de las implicaciones de la URBANÍSTICA para que no practiquen el proyecto fácil, rápido e irreflexivo que una visión puramente crematística de la profesión puede llegar a tener. Es necesario saber que no hay solución de continuidad entre la Arquitectura y el Urbanismo y que de la misma manera que se considera el objeto arquitectónico como obra de arte y se trabaja sobre la composición de fachadas, es necesario contemplar las relaciones entre edificios y las escalas de los espacios vacíos, y que las alturas edificadas no dependen sólo del rendimiento económico que el mercado otorgue a un suelo, sino que tendrán que atender a compromisos de diversa naturaleza, como los estéticos, funcionales o sociales, y que los arquitectos somos los encargados de defender la existencia de criterios objetivos en defensa de la calidad ambiental, de la racionalidad funcional y significación social de las ciudades y, desde luego, de la importancia de la composición en la construcción del paisaje urbano.

El urbanismo conlleva escalas de trabajo con las que supone un esfuerzo familiarizarse y por eso necesitaremos recursos sólidos sobre orden y composición. Cabe hablar de ritmos, de dualidades, de referencias visuales, de vínculos morfológicos, de elementos de conexión y sutura, de estructuras y de relaciones complejas, primarias, ordinarias y extraordinarias, entre otras muchas cosas. Un pensamiento múltiple con todos los matices que nuestra sensibilidad pueda captar tanto

en la lectura de las preexistencias para hacer comprensibles los espacios, como en la búsqueda y materialización de las soluciones.

La asignatura de Urbanística 2, tras la visión general que supone su predecesora: la Urbanística 1, deberá consolidar la puesta en práctica de las enseñanzas del urbanismo moderno en un fragmento de ciudad adecuado para su ensayo. Se produce un aumento escalar con respecto al curso anterior, pero no se aborda aún en el proyecto la ciudad en su conjunto –tan sólo en el análisis por motivos obvios–, sino que se fija la escala intermedia como ámbito de estudio, y se determina el periodo de las referencias circunscrito a las experiencias del urbanismo moderno en sentido amplio. Los modelos se basarán en la génesis y desarrollo de las actuaciones modernas en el ámbito de influencia directa del crecimiento de la gran ciudad o en las alternativas de planteamientos suburbanos que surgen a partir de finales del siglo XIX.

Las reflexiones más teóricas, y dado que en URB 1 se realiza una aproximación a la modernidad a través de los casos de Holanda y Austria. Intentaremos completar el conocimiento de las referencias modernas con los casos de Alemania: Karlsruhe, Frankfurt y Berlín; de Italia: Roma; de Francia: París; e Inglaterra con los procesos especiales de satelización y las experiencias de las New Town. Por último trataremos de centrar nuestro estudio en el caso español y su especificidad derivada de las implicaciones de la guerra civil y de la dictadura franquista en el paréntesis cultural de los años 40 y 50.

2. SELECCIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS

Lección 1

Introducción al curso, objetivos de aprendizaje

Generalidades sobre el urbanismo en la actualidad. Planeamiento y realidades

Lección 2

Análisis urbanístico. Usos y densidades

Aislamiento de sistemas: edificado, viario, equipamientos, verdes... subsistemas

La especificidad del sistema viario. Territorio

Lección 3

Contextualización histórica del urbanismo moderno. Vigencia e interpretación de la modernidad

El urbanismo moderno en Alemania: Karlsruhe, Frankfurt y Berlín

La Bauhaus

Das Neue Frankfurt y las siedlungen

Los CIAM y la Carta de Atenas

Lección 4

Los experimentos franceses. París y su periferia como soporte

El Esquema director de ordenación y urbanismo de la Región de París

Las áreas de nueva centralidad. El postmodernismo

Lección 5

Inglaterra: la descentralización y los criterios de localización

Procesos especiales de satelización y las experiencias de las New Town

La influencia de la tradición de ciudad jardín y la agregación de unidades vecinales

Lección 6

El urbanismo moderno en Italia: el caso de Roma

La regresión fascista
Aplicación de la modernidad en la ciudad histórica

Lección 7

El caso español
El GATEPAC y las consecuencias de la guerra civil
La ciudad de la autarquía: Industrialización, chabolismo, viviendas protegidas y autoconstrucción

Lección 8

La realidad española hoy. Planeamiento, territorio y ecología

Lección 10

La imagen de la ciudad. La imagen desde la ciudad. Paisajes, contemplación y dinamismo

3. EJERCICIO PRÁCTICO

GENERALIDADES

El trabajo que se desarrollará a lo largo del curso será individual, siempre que el número de alumnos por grupo lo permita, y consistirá en ordenar un fragmento de ciudad mediante los recursos y geometrías que nos brindan las referencias del urbanismo moderno, tanto en las edificaciones, como en el diseño de espacios públicos. Tras la experiencia de trabajar en equipos llevada en el curso anterior, creemos necesario que en el tercer curso se realice una reflexión individual con el fin de que no se quede ninguna parte del proyecto sin una elaboración directa y personal de cada estudiante.

Se proyectará una unidad urbana dotada de una estructura formal propia, a mitad de camino entre un discurso territorial más amplio, y las soluciones puramente arquitectónicas, pero que defina enlaces entre las diferentes escalas urbanas con las que el futuro arquitecto deberá familiarizarse. Las soluciones deberán adscribirse a las tendencias de desarrollo mixto y presentar una cierta diversidad en los tipos de construcción, tanto residencial, como de servicios públicos. Será inexcusable la utilización y estudio de los modelos mediante la selección de tipologías, con el empleo de la edificación abierta como opción básica de proyecto; determinación de los parámetros geométricos fundamentales de los edificios, (volúmenes, trazas, dimensiones...); definición del sistema de espacios públicos, en estrecha relación con el anterior; y por último, con referencias al marco administrativo, que da viabilidad legal al proyecto.

Los distintos sistemas: viario, edificación, espacios libres, zonas verdes, equipamientos y residencia, se aislarán en planos independientes de fondo y figura, y se reunirán en plantas generales, tanto en la fase de análisis, como en la de proyecto, con el fin de estudiar los desequilibrios y de garantizar la coherencia interna de cada sistema. El proyecto contendrá inexcusablemente las soluciones de conexión entre las nuevas propuestas y la ciudad preexistente.

FASES Y ENTREGAS

ADVERTENCIA: Todas las entregas se realizarán en SOPORTE INFORMÁTICO (cd) que incluirá todos los planos realizados en formato pdf, preparados para imprimir en tamaño UNE A-3, y una presentación en power point con los dibujos más importantes que resuman la evolución del proyecto. Además, una síntesis de los ejercicios se compondrá sobre seis paneles rígidos y ligeros que se irán entregando a lo largo del curso en las distintas fases: Uno, de análisis; otro, de estructura, y cuatro para sintetizar el proyecto. No se admitirá un número superior de paneles.

Estos paneles tienen la finalidad de poder participar en posibles exposiciones, tanto en la escuela, como fuera de ella.

PRIMERA ENTREGA:

ANÁLISIS y ESTRUCTURA

El trabajo comenzará con la lectura y análisis del área de influencia de la intervención propuesta, la información obtenida se interpretará y ordenará gráficamente con el fin de preparar los planos necesarios para la elaboración del proyecto profundizando en la relación con el conjunto de las áreas urbanas colindantes, determinando las tensiones inducidas desde el perímetro exterior, o derivados de su localización. Igualmente se reconsiderarán las formas de ocupación de suelo con el fin de determinar la existencia de elementos susceptibles de constituirse en determinantes internos de un futuro proyecto: el relieve, el arbolado, las edificaciones, los caminos, las infraestructuras, los cerramientos que materializan el parcelario, etc. Esta primera parte del proyecto se formalizará en una entrega a realizar en fechas siempre anteriores a las vacaciones de navidad, tal y como se aprobó por la Junta de Escuela.

El **análisis** se plantea ordenado en dos marcos de aproximación correspondientes a las dos escalas fundamentales: territorial y local.

El marco territorial deberá atender a los factores relativos a la calidad medioambiental y paisajística, las unidades de paisaje, recorridos y percepción dinámica del entorno, topografía y sistema de relaciones. También se estudiarán los aspectos estructurales, como la jerarquía viaria, y su relación con las áreas a las que sirve. Los equipamientos, dotaciones y construcciones no residenciales, de alcance metropolitano, su magnitud, su tipología física y su correlación funcional y espacial con el área.

El marco local, por su lado, atenderá a los recursos compositivos del área en la que vamos a intervenir, así como a las etapas de crecimiento, la estructura viaria (secciones, forma y geometría), infraestructuras, redes de transporte público, etcétera. Las arquitecturas y los espacios libres de uso colectivo, públicos o privados nos ayudarán a entender las unidades de agregación parcelaria. A su vez, la forma y geometría de las parcelas nos darán una importante información sobre la propiedad del suelo, que después habrá que definir pormenorizadamente en el proyecto. Los recorridos peatonales serán también objeto de análisis vinculado con el sistema de espacios libres y su continuidad-discontinuidad.

Entre los espacios libres de uso público debemos prestar un especial interés a las zonas verdes en cuanto a: forma, tamaño, usos (ornamental, agrícola), relación con el entorno y carácter representativo en la ciudad.

En lo que se refiere a la **estructura**, se abordará el planteamiento general del proyecto incorporando aquellas variables que van más allá de las estrictamente asociadas al uso residencial, introduciendo otros aspectos de nivel urbano más general. Se trata, en este ejercicio, de establecer razonadamente una propuesta de ordenación del conjunto haciendo énfasis en todos los aspectos que incardinan el proyecto con su entorno.

En ese sentido, deberá establecerse la jerarquía viaria y los encuentros de las vías propuestas con las existentes, los sistemas de espacios libres y la estructura del verde, los esquemas de edificación y la estructura parcelaria con propuestas de usos y densidades y la justificación compositiva mediante esquemas de masas y alturas edificadas.

La estructura será objeto de presentación pública y valoración comparativa por parte de los estudiantes durante las clases posteriores a la navidad y anteriores a los exámenes de enero.

SEGUNDA ENTREGA

Una vez resuelta la estructura general, el trabajo continuará con la **definición** de los distintos elementos componentes del **proyecto**, trabajando a la escala adecuada para ello. Así pues, deben definirse con precisión los parámetros geométricos del trazado viario (calzadas, aceras y aparcamientos), el parcelario, la edificación residencial y no residencial, y el sistema de espacios libres y equipamientos, jardines y hasta una aproximación tipológica de la edificación residencial y dotacional.

Se empleará exclusivamente la edificación abierta, con ocupación sólo de parte de la parcela. Se recomienda el empleo de una diversidad tipológica que favorezca la oferta y permita realizar unidades compositivas que pongan en valor el paisaje urbano. Se valorará especialmente su atención a la ciudad preexistente.

Se deberán considerar las relaciones geométricas y de continuidad con las tramas existentes articulando la solución que se proponga con los elementos estructurantes de la ciudad. Las propuestas serán coherentes con las deficiencias detectadas en los análisis y respetuosas tanto con los edificios de interés como con los tejidos históricos del municipio.

Se estudiará el sistema viario para proponer soluciones con las distintas modalidades de tráfico que serán acompañadas de los necesarios aparcamientos, subterráneos y de superficie.

El programa deberá contemplar un conjunto de usos complejo: residencial, comercial, administrativo, cultural y asistencial cuyas proporciones dependerán del análisis realizado.

En la propuesta se definirá:

1 EDIFICACIÓN, con expresión de usos, en coherencia con el programa propuesto. Prefiguración formal y alturas. Plantas, secciones y detalles de una unidad compositiva.

2 ZONAS VERDES, con detalles y disposición de arbolado (selección de especies propuestas), alumbrado, mobiliario, etc.

3 PARCELACIÓN, diferenciando los espacios públicos de los privados, con definición formal de las líneas divisorias

4 VIARIO, con determinación de las jerarquías y formalización de las entregas entre los diferentes rangos del sistema, y con la edificación. Aparcamientos.

Una vez formalizada la propuesta desde la racionalidad y los retos urbanísticos plasmados en la fase analítica, el alumno experimentará los resultados obtenidos traducidos a estándares, y realizará un cuadro de cifras que exprese los siguientes datos de planeamiento: Densidad Residencial, en viviendas/hectárea, número de viviendas, suelo dotacional (reserva de servicios públicos), suelo lucrativo (suelo residencial privado), relación orientativa de usos (en m²t /m²s), etc.

La formalización de esta entrega tendrá lugar en las fechas aprobadas por la Junta de Escuela.

BIBLIOGRAFÍA específica:

Análisis de Unidades Residenciales,

Luis A. de Armiño, J. Pérez Igualada
Vol. I y II. Materiales de la Asignatura -
UPV, nº 88-258 y 259

Bloques, manzanas y casas

J. Pérez Igualada
UPV nº 2003-16

Elementos del Proyecto Urbano

J. Pérez Igualada
UPV nº 2007-13

Housing in Europa, vol. 4 y 5.

Autores varios
Editorial Luigi Parma. Bolonia 1979

Las Formas de la Residencia en la Ciudad Moderna

C. Martí Aris.
ETSA Barcelona 1992

Las Siedlungen Alemanas de los años 20: Frankfurt, Berlin, Hamburgo

J.L. Sáinz, J. Izquierdo y otros.
COA Castilla y León, demarcación de Valladolid. 1994

Cuatro Siedlungen Berlinesas de la república de Weimar

Autores varios
COA Madrid, 1992

El significado de las ciudades

Carlo Aymonino.
Editorial Blume. Madrid, 1983

Formas Urbanas: de la Manzana al bloque

P. Panerai , J Castex, J. Depaule y otros.
Ed. GG, Barcelona, 1986

L´inmeuble et la parcelle

A. Braumann, M. Culot y otros
Ed. Archives d´Architecture Moderne, Bruselas, 1984

Contra la incontinencia urbana: reconsideración moral de la arquitectura y la ciudad.

Oriol Bohigas
Ed. Electa, Barcelona, 2004

Projet urbain

David Mangin, Philippe Panerai
Éditions Parenthèses, París, 1999

BIBLIOGRAFÍA general:

- Le CORBUSIER, ***Por las cuatro rutas***. Ed. Gustavo Gili, S.A. Barcelona 1972
- Kevin LYNCH, ***Planificación del sitio***. Ed. Gustavo Gili, S.A. Barcelona 1980
- Colin D. BUCHANAN, ***El tráfico en las ciudades***. Ed.
- Giorgio BOAGA, ***Diseño de tráfico y forma urbana***. Ed. Gustavo Gili, S.A. Barcelona 1977
- Philippe PANERAI y David MANGIN, ***Proyectar la ciudad***. Ed. Celeste, Madrid, 2002
- Sigfrid GIEDION, ***Espacio, tiempo y arquitectura***. Ed. Dossat, Madrid 1982
- Philippe PANERAI, Jean CASTEX y Jean-Charles DEPAULE, ***Formas urbanas : de la manzana al bloque***. Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona 1986
- Kevin LYNCH, ***La buena forma de la ciudad***. Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona 1985
- Ludwig HILBERSEIMER, ***La arquitectura de la gran ciudad***. Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona 1979
- Werner HEGEMANN, ***Arte Civil***. Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona 1992
- Le CORBUSIER, ***Le Corbusier: Oeuvre complete***. Les Editions d'Architecture, Zurich 1985
- Gordon CULLEN, ***El paisaje urbano. Tratado de estética urbanística***. Ed. Blume-Labor, Barcelona 1974
- Colin ROWE y Fred KOETTER, ***Ciudad collage***. Ed. Gustavo Gili S.A. Barcelona 1981
- Kevin LYNCH, ***La imagen de la ciudad***. Ed. Infinito, Buenos Aires 1976
- Jim McCLUSKEY, ***El diseño de vías urbanas***. Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona 1985
- Michele, LAURIE, ***Introducción a la arquitectura del paisaje***. Ed. Gustavo Gili S.A. Barcelona 1983
- Geoffrey y Susan JELICOE, ***El paisaje del hombre: la conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días***. Ed. Gustavo Gili S.A. Barcelona 1995
- CAMBI - DI CRISTINA – STEINER, ***Tipologías residenciales en hilera***. Xarait Ediciones, Madrid 1985
- Jörg C. KIRSCHENMANN, ***Vivienda y espacio público. Rehabilitación urbana y crecimiento de la ciudad***. Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1985
- Le CORBUSIER, ***Hacia una arquitectura***. Ediciones Apóstrofe, Barcelona 1998
- Bruno ZEVI, ***Espacios de la arquitectura moderna***. Ed. Poseidón, Barcelona 1980
- AA.VV., ***Cuatro Siedlungen berlinesas de la República de Weimar***. COAM, Madrid 1992
- Carlo AYMONINO, ***La vivienda racional***. Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1976
- AA. VV., ***Housing in Europa 1900-1960***. Edizioni Luigi Parma, Bologna 1978
- Carlos MARTÍ ARÍS (ed.), ***Las formas de la residencia en la ciudad moderna***. Ed. UPC, Barcelona 2000
- Enrico CAMBI, ***Viviendas en bloques aislados***. Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1992

ARQUITECTURA LEGAL (ASIGNATURA TRONCAL – 5,5 créditos – 10º semestre)

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

La asignatura tiene como finalidad, de una parte, ofrecer al alumno el marco legal dentro del cual se efectúa el ejercicio profesional del arquitecto y de otra, en un bloque temático distinto, el estudio de los métodos de valoración inmobiliaria a efectos de cálculo de valor de mercado, catastral o valor urbanístico. La asignatura supone el engarce con los condicionantes legales que norman el ejercicio profesional. El alumno deberá alcanzar los conocimientos que se desarrollan en la asignatura, de manera suficiente, tal que le permita un ejercicio profesional competente.

RELACIONES TEORÍA PRÁCTICA

Una gran parte de la materia está volcada al estudio de exigencias que han de tenerse en cuenta en la práctica profesional como supuestos concretos que se explican teóricamente y también en su aplicación práctica. En **PoliformaT**, dentro del apartado de **Recursos**, figuran los “**COMPLEMENTOS DE APOYO A LA DOCENCIA**” en donde se recogen los planteamientos teóricos y aplicaciones prácticas. Están previstas clases de contenido mayoritariamente práctico que se anunciarán por el profesor.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se efectúa mediante el correspondiente examen. Las prácticas entregadas pueden mejorar la nota alcanzada en la puntuación final. Los exámenes constarán, como norma general, de seis preguntas teóricas y dos supuestos o cuestiones prácticas. Se puntúan todas de 1 a 10.

TRABAJO PRÁCTICO

En alguna de las clases prácticas se planteará y se darán las orientaciones necesarias, para resolver un ejercicio consistente en la valoración de un inmueble de la ciudad. Esta práctica será individual y, a diferencia de las anteriores, es de entrega obligatoria, pudiendo mejorar la calificación final hasta un punto, en el caso de que el alumno hubiera obtenido al menos un cuatro en el examen.

PROGRAMA

- TEMA 1. INTRODUCCIÓN.
Introducción histórica y concepto de la asignatura.- El Derecho: concepto.- Principales ramas del derecho.- Fuentes del Derecho.- El Estado y sus fines.- La Administración: central y autonómica.- Las normas administrativas.- Los recursos administrativos.
- TEMA 2. PROPIEDAD Y POSESIÓN.
Propiedad en general y las propiedades especiales.- La protección del derecho de propiedad.- El Registro de la Propiedad.- El Catastro.- La suspensión de la edificación de obra nueva.
- TEMA 3. LA PROPIEDAD HORIZONTAL O PROPIEDAD DE CASAS POR PISOS
La Comunidad y condominio.- La propiedad horizontal y su régimen legal.- Elementos básicos del contenido del Derecho.- Obras de reforma.- Innovaciones.- Sobreelevación.- Cuota de participación.- Gobierno y administración de la propiedad horizontal.- Estatutos y reglamento.
- TEMA 4. LAS SERVIDUMBRES.

Concepto y clasificación.- Modos de adquisición y de extinción.- Servidumbre de apoyo de andamios y de paso.- Servidumbre en materia de aguas.- Desagüe de edificios.- Servidumbre de medianería.- De luces y vistas.

- TEMA 5. **SERVIDUMBRES DE UTILIDAD PÚBLICA.**
Servidumbre de costas.- Servidumbre de carreteras.- Servidumbre de ferrocarriles.- Servidumbre de paso de corriente eléctrica.
- TEMA 6. **EL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA.**
Noción de contrato.- Contrato de ejecución de obra o de empresa.- Concepto.- Modalidades del contrato de ejecución de obra: precio alzado o por ajuste, por piezas o medidas y por administración.- Los sujetos del contrato.- Contenido del contrato.- Obligaciones y derechos de las partes contratantes.- El régimen de revisión de precios.- Los vicios ocultos en los materiales.
- TEMA 7. **LA CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA**
Los contratos de las administraciones públicas.- Procedimientos y formas de adjudicación.- El contrato de obras.- La obra y el proyecto.- El replanteo.- La revisión de precios.
- TEMA 8. **FISCALIZACIÓN Y PROTECCIÓN PÚBLICA DE LA VIVIENDA.**
Licencia de ocupación (Cédula de habitabilidad).- Las Normas de Diseño y Calidad de la Comunidad Valenciana.- Viviendas de Protección Pública: Concepto.- Ámbito de aplicación.- Módulo y precios de venta y renta.- Calificación provisional y definitiva.- Promotores y beneficios financieros.- Régimen de uso y de acceso.- Infracciones y sanciones.- Normativa técnica.
- TEMA 9. **LA ORGANIZACIÓN PROFESIONAL. LOS COLEGIOS PROFESIONALES.**
Introducción a la materia.- Rasgos generales de los Colegios Profesionales como personas jurídicas de naturaleza pública.- Estructura orgánica de los Colegios Oficiales de Arquitectos.- Fines de los Colegios.- Derechos y deberes de los colegiados.- Las Normas Deontológicas.- Potestad reglamentaria de los Colegios.- Potestad disciplinaria
- TEMA 10. **EL ESTATUTO PROFESIONAL.**
El título de Arquitecto.- Competencias profesionales.- Régimen de contratación.- Documentación técnica de los proyectos.- El visado colegial.
- TEMA 11. **RESPONSABILIDAD PROFESIONAL.**
La responsabilidad del Arquitecto en el ejercicio de su profesión.- Conceptos previos: distinción entre responsabilidad penal y civil.- Responsabilidad penal.- Responsabilidad civil contractual.- Responsabilidad civil extracontractual.- Responsabilidad derivada de accidentes de trabajo.- El Estudio de Seguridad y Salud en los Proyectos de Edificación.
- TEMA 12. **OTRAS NORMAS QUE AFECTAN A LA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL.**
Normas sectoriales afectantes a la edificación.- Normativa de obligado cumplimiento.- Normativa de no obligado cumplimiento.- Las Normas Tecnológicas de la Edificación.- Marcas de Calidad y Documentos de Idoneidad Técnica.- El Libro de Control de Calidad.
- TEMA 13. **INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DEL VALOR DE LOS BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA.**
Objeto.- Una aproximación al significado de valor.- Valor de mercado y precio de un inmueble.- Aceptaciones del valor, de uso frecuente en la valoración inmobiliaria.- Factores que intervienen en la determinación del valor del suelo.- Significado de la renta como rendimiento. Planteamientos teóricos del valor de los inmuebles.- La valoración del inmueble: tipos y procedimientos.

- TEMA 14. EL MÉTODO DE COMPARACIÓN SEGUN EL MERCADO.
Concepto.- Metodología de valoración.- Estudio de mercado.- Estudio de la muestra. Depuración.- Análisis de la muestra conforme a las variables explicativas del valor.- Homogeneización de la muestra.- Obtención de la unidad comparable.
- TEMA 15. EL MÉTODO DE CAPITALIZACIÓN DE RENDIMIENTOS.
Introducción.- Datos del mercado de la inversión inmobiliaria.- Metodología de valoración.- Estudio de la capitalización de rendimientos.- Consideraciones finales.
- TEMA 16. EL MÉTODO DEL CALCULO DEL VALOR COMO RESIDUO.
Concepto. Nociones previas.- Metodología: Residual estático y Residual dinámico.
- TEMA 17. EL MÉTODO DEL COSTE DE LA CONSTRUCCIÓN.
Introducción.- Procedimientos de valoración de edificios urbanos.- Valores intrínseco y de reposición o reemplazamiento.- Elementos a tener en cuenta en la estimación del coste.- Amortización y depreciación de la obra.
- TEMA 18. LA VALORACIÓN CATASTRAL DE INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA.
El Catastro en su origen: precedentes remotos.- Concepto y evolución histórica reciente.- Del valor catastral como base del valor fiscal, al valor catastral como valor de mercado.- Metodología de la valoración catastral.- Normas técnicas para la determinación del valor.- La Ponencia de valores.- Valor del suelo.- Valor de las construcciones.- Coeficientes correctores de los valores del suelo y de las construcciones.- Cuadro de coeficientes del valor de las construcciones.
- TEMA 19. VALORACIÓN URBANÍSTICA.
Evolución histórica.- Situación actual. Concepto.- Finalidad de la valoración urbanística.- Valor del suelo en las diversas clases y circunstancias del mismo.- Valoración de obras, edificaciones, instalaciones, plantaciones, arrendamientos, concesiones administrativas y derechos reales sobre inmuebles.

BIBLIOGRAFÍA

Arquitectura Legal, Derecho Urbanístico y Valoración. Disposiciones Básicas
Ferrando Corell J.V., González Buigues, B., Romero Aloy M., Romero Saura F., Taberner Pastor F.
Departamento de Publicaciones Universidad Politécnica Nº 402

Valoración de inmuebles de naturaleza urbana
José V. Ferrando Corell
Publicaciones UPV
Ref. 2008. 905

Compendio de arquitectura Legal
García Erviti F.
Editorial Reverté. Barcelona 2004

Derecho de la Construcción
Del Arco Torres M.A., Pons González
Editorial Comares. Granada 2002

ASIGNATURA: URBANÍSTICA III TALLER: TUR
DEPARTAMENTO: urbanismo
PROFESOR RESPONSABLE: JUAN LUIS PIÑÓN
OTROS PROFESORES: JUAN CANO FORRAT, ANA PORTALÉS MAÑANÓS, DAVID URIOS MONDÉJAR

TIPO DE ASIGNATURA: PROYECTO
CURSO: 4º
CARGA LECTIVA: CUATRIMESTRAL, 5 HORAS SEMANALES

OBJETIVOS: PROYECTAR LA CIUDAD EN SUS LÍMITES.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: URBANISMO BÁSICO Y DE DESARROLLO:
URBANÍSTICA I Y II

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Lecciones teóricas de apoyo al proyecto urbano –duración aproximada 2 horas por lección-

- 1.- Introducción a la composición urbanística
- 2.- Los ejes de ordenación
- 3.- Las cuadrículas
- 4.- Las series y los sistemas
- 5.- Los peines y los árboles
- 6.- Las redes y los bucles

Ensayo de la verificación académica

- 7.- Los ejes de desarrollo
- 8.- La recomposición urbanística

Los límites de la práctica

- 9.- Ejemplos
- 10.- Debates

En el cuatrimestre se desarrolla un ejercicio de proyecto que dura todo el periodo lectivo en el que se aplica la disciplina explicada en las clases teóricas. El proyecto versa sobre la Recomposición Urbanística de un espacio urbano en el entorno del Área Metropolitana de Valencia y ocupa una superficie media entre las 15 y las 50 hectáreas.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación se compone de dos etapas relacionadas entre sí:

Una, continuada, a lo largo del cuatrimestre, y que tiene en cuenta las intervenciones que los estudiantes efectúan en clase, y en la que se evalúan igualmente las entregas parciales programadas a lo largo del cuatrimestre, y otra que se centra en la entrega final.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Clarence S. Stein, *TOWARDS NEW TOWNS FOR AMERICA*. Baskervil.
 - Juan Galindo Gonzáles, *CORNELIUS VAN EESTEREN. LA EXPERIENCIA DE AMSTERDAM 1929-1958*. Arquithesis
 - Juan Pecourt y Juan Luis Piñón, *LA VALENCIA MARÍTIMA DEL 2000*. Colegio de arquitectos de Valencia
 - Leonardo Benevolo, *LA PROYECTACIÓN DE LA CIUDAD MODERNA*. Gustavo Gili, S.A.

 - *OBRAS COMPLETAS DE LE CORBUSIER*
 - *OBRA DE VAN DER BROEK*

 - GOOGLE EARTH
-

ASIGNATURA: URBANÍSTICA III **CURSO 2010-11**
TALLER: XXI . CURSO: CUARTO. SUBTALLERES X31 y X32
DEPARTAMENTO: URBANISMO
PROFESOR RESPONSABLE: ÁNGEL MARTÍNEZ BALDÓ
OTROS PROFESORES: FERNANDO GAJA I DÍAZ

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA DE UNIVERSIDAD
CARGA LECTIVA: 5,5 CRÉDITOS

OBJETIVOS:

Estudio de los componentes de la ciudad y proyecto de las áreas de crecimiento, desde una visión global de la estructura y la forma urbana, del análisis del territorio y la construcción del paisaje.

Se incide especialmente en los aspectos relacionados con los problemas de interrelación entre las nuevas piezas construidas de la ciudad con los espacios agrícolas, los elementos de interés paisajístico y los entornos de las nuevas infraestructuras, que caracterizan el sustrato físico sobre el que se produce el crecimiento urbano en nuestro marco geográfico.

El curso pretende desarrollar en los estudiantes la capacidad de proyectar las formas construidas de la ciudad y el reconocimiento y potenciación de los valores paisajísticos y medioambientales del entorno, como complemento de los aprendizajes obtenidos los dos cursos anteriores.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Haber cursado previamente las asignaturas Urbanística I y Urbanística II.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

- 1 Análisis de tejidos urbanos y formas territoriales.
- 2 Componentes de la ciudad: Viario y espacio público.
- 3 Componentes de la ciudad: Equipamientos, parques y espacios libres.
- 4 Tipología de las agrupaciones residenciales.
- 5 Forma global y estructura urbana.
- 6 Estructuras y paisaje rural.
- 7 Geografía del lugar y proyecto urbanístico.
- 8 La gestión del crecimiento urbano.

Se plantea la realización de un ejercicio central que corresponde con la duración cuatrimestral del curso (septiembre-enero). El ámbito corresponde a una población del entorno inmediato de la ciudad de Valencia.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Desarrollo del proyecto, de duración cuatrimestral.
Participación en el desarrollo de las clases y actividades complementarias.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Benevolo, Leonardo: Proyección de la ciudad moderna. Barcelona, Gustavo Gili, 1978-2002.
Castex, Jean; Depaule, Jean Ch.; Panerai, Philippe: Formas urbanas: de la manzana al bloque. Barcelona, Gustavo Gili, 1.986.
Caz, Rosario; Gigosos, Pablo; Saravia, Manuel: Planes parciales residenciales. Valladolid, Junta de Castilla y León, Colegios de Arquitectos de castilla y León, 2004.
Gehl, Jan; La humanización del espacio urbano. Barcelona, Editorial Reverté. 2006.
Lynch, Kevin: Planificación del sitio. Barcelona, Gustavo Gili, 1980.
McHarg, Ian; Proyectar con la naturaleza. Barcelona, Gustavo Gili, 2000.
McCluskey, Jim: El diseño de vías urbanas. Barcelona, Gustavo Gili, 1985.
Panerai, Philipe; Mangin, David: Proyectar la Ciudad, Madrid Ed. Celeste, 2002.
Pérez Igualada, Javier: Manzanas, bloques y casas. Valencia, Universidad Politécnica, 2003.
Unwin, Raymond: La Práctica del urbanismo. Barcelona. Gustavo Gili, 1.984.
-

ASIGNATURA: URBANÍSTICA III

TALLER: Our

DEPARTAMENTO: Urbanismo

PROFESOR RESPONSABLE: Enrique Giménez

OTROS PROFESORES: Rafael Temes; Bruno Sauer; Alfonso Moya; Tomás Martínez

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

CURSO: 4º (Semestre 7º)

CARGA LECTIVA: 1,5 Cto. (Teoría) + 4 Cto. (Práctica)

OBJETIVOS: Introducción al Planeamiento y a la Ordenación del Territorio. Aproximación a los conceptos básicos utilizados, al cuadro normativo y a los diferentes requerimientos: medioambientales, de sostenibilidad, y de gestión en los planes municipales y supramunicipales. Definición del Modelo Territorial, de las actuaciones sectoriales o integradas, y discusión de los márgenes de actuación de los agentes urbanos. Regulación y control de la edificación y ordenación de las actividades.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Haber superado la asignatura de Urbanística I y Urbanística II

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

UT 1 La ocasión

- 1.1 El territorio de la ordenación
- 1.2 El planeamiento urbano y territorial
- 1.3 El proyecto del territorio

UT 2 Las condiciones

- 2.1 Los agentes en el territorio
- 2.2 Las reglas del territorio
- 2.3 La regulación normativa

UT 3 La integración

- 3.1 La forma del territorio
- 3.2 El modelo territorial
- 3.3 La ordenación

UT 4 Las dotaciones

- 4.1 Permanencia y cambio
- 4.2 Los elementos del paisaje
- 4.3 Empezando por el principio

Prácticas01: Proyecto territorial en el Área Metropolitana de Valencia

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Se realizarán durante el curso 1 proyectos relativo al Área Metropolitana de Valencia en el que incidan varias problemáticas (medio ambiente, ordenación de recurso, asentamientos,...).
- Las clases prácticas se desarrollarán en régimen de Taller
- Una vez elaborados los ejercicios se hará una exposición-evaluación colectiva con profesores del Taller. La entrega definitiva de los proyectos se hará a final de curso una vez corregidos
- Los trabajos prácticos se podrán hacer de manera individual o en grupos como máximo de 3 alumnos
- Se realizará un examen escrito correspondiente a la parte teórica de la asignatura
- Para superar la asignatura habrá de aprobarse la teoría y la práctica independientemente. La ponderación de cada parte se estima en 2 partes para la práctica y 1 parte para la teoría.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- BOERI, Stefano, Arturo LANZANI y Edoardo MARINI: *Il territorio che cambia. Ambienti, paesaggi e immagini della regione milanese*, Milán, Abitare Segesta, 1993, 269 pp.
- FONT ARELLANO, Antonio, Carles LLOP I TORNÉ y Josep M^a VILANOVA I CLARET: *La construcció del territori metropolità. Morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*. Barcelona, Mancomunitat de Municipis del Àrea Metropolitana de Barcelona, 1999, 212+71 pp.
- FONT ARELLANO, A (ed.): *L'explosió de la ciutat*, Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña, Barcelona, 2004, 424 pp.
- GIMÉNEZ BALDRÉS, Enrique J.: *Parcelaciones Residenciales Suburbanas. La formación de la periferia metropolitana de Valencia*. Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, 1996, 888 pp.
- MCHARG, Ian L.: *Proyectar con la naturaleza*. Barcelona, Gustavo Gili, 2000, 197 pp. (ed. original: *Design with nature*. Nueva York, Garden City, 1969)
- NAVARRO ACEBES, Ferran: *Instruments d'execució de l'urbanisme*. Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, 1994, 195 pp. (col. Quaderns d'Arquitectes, 9)
-

ASIGNATURA: URBANÍSTICA III

TALLER: UPt

DEPARTAMENTO: Urbanismo

PROFESOR RESPONSABLE: Pilar de Insausti Machinandiarena

OTROS PROFESORES: Adolfo Vigil de Insausti

TIPO DE ASIGNATURA: Troncal

CURSO: 4º curso, 7º cuatrimestre

CARGA LECTIVA: 5,5 créditos

Programa

Se trata de una asignatura de naturaleza práctica, última de la troncalidad de la disciplina, en la que los estudiantes deben afianzar los conocimientos adquiridos en los cursos anteriores mediante su aplicación en una escala mayor, de índole supramunicipal o territorial.

Los procedimientos de elaboración y la metodología de trabajo se trabajarán de forma sistemática, así como los aspectos ideológicos y sociales que subyacen en la construcción del medio urbano y la consiguiente responsabilidad que conlleva la actividad urbanística.

La situación actual de la ciudad y del territorio requiere hoy más que nunca un ejercicio de responsabilidad profesional y un conocimiento exhaustivo de los instrumentos disciplinares y recursos que nos brinda la experiencia. Nos encontramos en una situación complicada en la que aflora una severa crisis que no parece ser la solución a los desencadenados procesos depredadores de suelo, de densificación, de ineficacia de la estructura urbana, de transformación indiscriminada y desmedida del patrimonio natural y urbano y de la escasa labor de arbitraje que vienen desempeñando nuestras enseñanzas frente a los intereses económicos.

La oportunidad de profundizar en los temas relativos a la ciudad y su manera de insertarse en el medio natural la vamos a encontrar en el proceso de elaboración del proyecto. La armonización de los espacios construidos con el campo y el reconocimiento y la recomposición de las partes más valiosas de ciudad existente, buscarán sus instrumentos en la doctrina urbanística y se aplicarán en un único ejercicio –proyecto- desarrollado en dos partes (análisis y propuesta) correspondientes a dos entregas diferenciadas:

PRIMERA entrega (en equipos de 4 a 6 estudiantes)

ANÁLISIS DEL MUNICIPIO

Se establecen las siguientes líneas de trabajo, documentos y escalas recomendados para la elaboración del análisis:

MARCO TERRITORIAL

ESCALA

CALIDAD MEDIOAMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA

UNIDADES DE PAISAJE

INFRAESTRUCTURAS

REDES DE TRANSPORTE PÚBLICO

CARRETERAS

CAMINOS

LOCALIZACIÓN Y ENTORNO
TOPOGRAFÍA Y SISTEMA DE RELACIONES

ESTRUCTURA VIARIA

JERARQUÍA
GEOMETRÍA

MARCO LOCAL

RECURSOS COMPOSITIVOS
ETAPAS DE CRECIMIENTO
ESTRUCTURA VIARIA
FORMA-GEOMETRÍA
JERARQUÍA Y SECCIONES
UNIDADES DE AGREGACIÓN PARCELARIA
PÚBLICO-PRIVADO
FORMA-GEOMETRÍA
PARCELAS: ESCALA Y MÉTRICA
ARQUITECTURA: TIPOS Y MODELOS
ESPACIO PÚBLICO
SISTEMA: FORMA-GEOMETRÍA
ZONAS VERDES
FORMA Y TAMAÑO
USOS
ORNAMENTAL
AGRÍCOLA
RELACIÓN ENTORNO
ESPACIOS REPRESENTATIVOS
RECORRIDOS PEATONALES

EQUIPAMIENTOS

USOS
EDUCACIONALES
CULTO
ADMINISTRATIVOS
COMERCIALES
SITUACIÓN Y RELACIONES
ARQUITECTURA
EDIFICIOS SINGULARES
HITOS Y SÍMBOLOS

INSTALACIONES Y SERVICIOS

AÉREOS O SUBTERRÁNEOS
NIVEL TECNOLÓGICO

BORDES Y VACÍOS URBANOS

Con este fin se recomienda la elaboración de al menos los siguientes planos:

Planos de estructura viaria, verdes y equipamientos
Planos de fondo y figura: verde, edificación y viario

Plano de cotas: dimensiones calle, dimensiones manzana, dimensiones de parcela, profundidad edificable
 Secciones de calle a proteger: arbolado y vallas
 Señalamiento de edificaciones impropias
 Plano de diagnóstico general y delimitación de áreas de rehabilitación
 Delimitación y caracterización de tejidos homogéneos: parcela y arquitectura
 Caracterización de la vegetación y arbolado. Delimitación de áreas de protección y de repoblación (pública y privada). Calles sin árboles. Calles con árboles. Zonas de sol y de sombra
 Dimensión pública del arbolado privado: continuidades y discontinuidades
 Caracterización de la arquitectura
 Reportaje fotográfico comentado (máximo 15 fotos)

Se recomienda el uso de las siguientes escalas de representación:

Plano de Estructura viaria, verdes y equipamientos	E. 1/10.000
Planos de fondo y figura:	
Edificación	E. 1/5.000
Viario	E. 1/5.000
Verde	E. 1/5.000
Plano de cotas: dimensiones calle, dimensiones manzana, dimensiones de parcela, profundidad edificable, dimensión de chaflanes. A escala legible y con fotos.	
Plano de diagnóstico general y preexistencias	E. 1/5.000

En esta primera entrega se perfilará el programa y el área de trabajo que se pretende desarrollar en la segunda parte del cuatrimestre.

Cada equipo de cuatro o seis estudiantes se dividirá en sub-equipos, de dos o tres, que propondrán un área de intervención y un programa de usos y densidades para desarrollar detalladamente durante el resto del cuatrimestre.

Las áreas de intervención deberán ofrecer la posibilidad de recomponer y diseñar, viarios, espacios públicos y edificios de carácter estratégico.

SEGUNDA entrega en equipos de 2-3 estudiantes

1 PROYECTO DE ESTRUCTURA

1 Estructura viaria, con establecimiento de jerarquías y secciones propuestas. Estos planos se acompañarán de los detalles de encuentro de los viarios intermunicipales principales con los tejidos preexistentes o propuestos

2 Sistemas de espacios libres y estructura de verde

3 Esquemas de edificación y estructura parcelaria con establecimiento de usos y densidades.

4 Justificación compositiva y coherencia del paisaje

5 Esquemas de masas. Aproximación a las alturas de edificación y ocupación de parcelas

6 Propuesta de zona a desarrollar con expresión de objetivos formales y funcionales: esquemas e intenciones

8 Referencias urbanísticas y bibliografía

2 DESARROLLO DEL ÁREA ELEGIDA

Se deberán considerar las relaciones geométricas y de continuidad con las tramas existentes articulando la solución que se proponga con los elementos estructurantes de la ciudad.

Las propuestas serán coherentes con las deficiencias detectadas en los análisis y respetuosas tanto con los edificios de interés como con los tejidos históricos del municipio.

Se estudiará el sistema viario para proponer soluciones con las distintas modalidades de tráfico que serán acompañadas de los necesarios aparcamientos, subterráneos y de superficie.

El programa deberá contemplar un conjunto de usos complejo: residencial, comercial, administrativo, cultural y asistencial cuyas proporciones dependerán del análisis realizado.

En la propuesta se definirá:

1 EDIFICACIÓN, con expresión de usos, en coherencia con el programa propuesto. Prefiguración formal y alturas. Plantas, secciones y detalles de una unidad compositiva.

2 ZONAS VERDES, con detalles y disposición de arbolado (selección de especies propuestas), alumbrado, mobiliario, etc.

3 PARCELACIÓN, diferenciando los espacios públicos de los privados, con definición formal de las líneas divisorias

4 VIARIO, con determinación de las jerarquías y formalización de las entregas entre los diferentes rangos del sistema, y con la edificación. Aparcamientos.

- Definición de aparcamientos, subterráneos, en superficie o en altura: disposición de rampas y accesos. Además se incluirá: señalización, sentidos de circulación, dimensionado de carriles, disposición de alumbrado, alcorques, pasos de peatones, barbacanas, etc.

Escalas de trabajo recomendables:

Planta general de la ordenación general de la intervención	E. 1/2.000
Planos de fondo y figura	
Edificación	E. 1/5.000
Viario y aparcamientos	E. 1/5.000
Verde	E. 1/5.000
Público-privado	E. 1/5.000
Secciones y plantas generales	E. 1/2.000
Secciones viarias referidas a fragmentos de la planta	E. 1/200

Definición detallada de un ámbito urbanístico seleccionado
Esquemas volumétricos. Definición de usos y aproximaciones tipológicas

E. 1/500
E. 1/1.000

El desarrollo de la propuesta estará pautado por el sistema de relaciones formado por los siguientes conceptos sobre los que se debatirá en el aula:

Los espacios públicos como elementos definitorios de la forma urbana
Las plazas y la composición jerarquizada de la trama urbana
La formalización y racionalización de unos recorridos continuos
El valor simbólico de la forma de los espacios tradicionales
Las pautas de diseño: geometría, escala y arquitectura

Espacio público y actividades urbanas
Relaciones entre forma y función
Variedad y complejidad de usos.

El papel singular de las plazas dentro de la ciudad
La plaza histórica como elemento urbano representativo
La plaza como contrapunto formal y funcional dentro de las unidades residenciales unitarias
La plaza en su calidad de soporte de equipamientos y arquitectura monumental

El parque urbano como pieza clave en la ciudad. Referencias
Su papel histórico -social, ambiental y paisajístico-
La tradición en el tratamiento de los espacios verdes. El parque formalista e informalista
La escala estructural: los sistemas de parques

Los equipamientos y el nivel de desarrollo de la sociedad

La dimensión pública y privada
Inversiones públicas y beneficios privados
Inversiones privadas y beneficios públicos
El equipamiento colectivo y el público

El equipamiento como respuesta a las necesidades urbanas
Los espacios de intercambio
Los espacios del ocio
Los espacios administrativos
Los espacios de la salud y el conocimiento

Los equipamientos y la organización de la ciudad
El papel de los equipamientos en la ciudad histórica

Urbanismo moderno y equipamiento

El nuevo marco de referencia: el territorio urbanizado

Monumentos y tejido urbano
La arquitectura de los equipamientos como objeto-referencia
Los ejes simbólicos
Los espacios urbanos al servicio de los equipamientos

- El equipamiento y la urbanística actual
 - El valor estratégico como impulsor del desarrollo urbano
 - De los centros direccionales a las áreas de centralidad
 - De su papel estructurante al carácter de entidad autónoma
 - Equipamiento, espacio urbano y arquitectura
- Los sistemas de relaciones frente a la ciudad
 - Los vínculos entre equipamiento, ciudad histórica y espacios emblemáticos
 - La incidencia de los flujos urbanos sobre la localización de los equipamientos y viceversa
 - Del objeto arquitectónico aislado a la noción de equipamientos integrados
- Las condiciones respecto a la vialidad
 - Comunicación y accesos
 - Los equipamientos y la gran vialidad
 - Los transportes públicos y el servicio colectivo
 - Las zonas de aparcamiento como exigencia creciente
- Las relaciones entre espacio público y privado
 - Variaciones formales, repeticiones y tamaño de las parcelas
 - La disposición de la edificación en la parcela
 - La materialidad de los límites
- Las agrupaciones parcelarias como proyecto
 - Modelos de referencia
 - Volumetría y composición
 - Compromisos higienistas (soleamiento,..)
 - Sistemas de regulación (densidades, coeficientes de edificabilidad, etc.)
- Tejido y usos
 - Polifuncionalismo del conjunto edificado
 - Las relaciones entre viviendas y equipamientos
- Aspectos tipomorfológicos de la edificación
 - Los modelos de referencia
 - Los tipos en función de la complejidad del programa
 - Edificación alta, media, baja. Revisión de los CIAM
- Edificación y medio ambiente
 - Condiciones clásicas de proyecto: emplazamiento, topografía, orientación, soleamiento y vistas.
 - Condiciones añadidas: densidades, separación entre bloques, tipología constructiva, proporción de zonas verdes y nivel de equipamientos

BIBLIOGRAFÍA

- Le CORBUSIER, *Por las cuatro rutas*. Ed. Gustavo Gili, S.A. Barcelona 1972
- Kevin LYNCH, *Planificación del sitio*. Ed. Gustavo Gili, S.A. Barcelona 1980
- Colin D. BUCHANAN, *El tráfico en las ciudades*. Ed. Tecnos, Madrid 1973
- Giorgio BOAGA, *Diseño de tráfico y forma urbana*. Ed. Gustavo Gili, S.A. Barcelona 1977
- Philippe PANERAI y David MANGIN, *Proyectar la ciudad*. Ed. Celeste, Madrid, 2002
- Sigfrid GIEDION, *Espacio, tiempo y arquitectura*. Ed. Dossat, Madrid 1982
- Philippe PANERAI, Jean CASTEX y Jean-Charles DEPAULE, *Formas urbanas : de la manzana al bloque*. Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona 1986
- Kevin LYNCH, *La buena forma de la ciudad*. Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona 1985
- Ludwig HILBERSEIMER, *La arquitectura de la gran ciudad*. Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona 1979
- Werner HEGEMANN, *Arte Civil*. Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona 1992
- Le CORBUSIER, *Le Corbusier: Oeuvre complete*. Les Editions d'Architecture, Zurich 1985

Gordon CULLEN, *El paisaje urbano. Tratado de estética urbanística*. Ed. Blume-Labor, **Barcelona 1974**

Colin ROWE y Fred KOETTER, *Ciudad collage*. Ed. Gustavo Gili S.A. Barcelona 1981

Kevin LYNCH, *La imagen de la ciudad*. Ed. Infinito, Buenos Aires 1976

Jim McCLUSKEY, *El diseño de vías urbanas*. Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona 1985

Michele, LAURIE, *Introducción a la arquitectura del paisaje*. Ed. Gustavo Gili S.A. Barcelona **1983**

Geoffrey y Susan JELLICOE, *El paisaje del hombre: la conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días*. Ed. Gustavo Gili S.A. Barcelona 1995

CAMBI - DI CRISTINA – STEINER, *Tipologías residenciales en hilera*. Xarait Ediciones, Madrid **1985**

Jörg C. KIRSCHENMANN, *Vivienda y espacio público. Rehabilitación urbana y crecimiento de la ciudad*. Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1985

Le CORBUSIER, *Hacia una arquitectura*. Ediciones Apóstrofe, Barcelona 1998

Bruno ZEVI, *Espacios de la arquitectura moderna*. Ed. Poseidón, Barcelona 1980

AA.VV., *Cuatro Siedlungen berlinesas de la República de Weimar*. COAM, Madrid 1992

Carlo AYMONINO, *La vivienda racional*. Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1976

AA. VV., *Housing in Europa 1900-1960*. Edizioni Luigi Parma, Bologna 1978

Carlos MARTÍ ARÍS (ed.), *Las formas de la residencia en la ciudad moderna*. Ed. UPC, **Barcelona 2000**

Enrico CAMBI, *Viviendas en bloques aislados*. Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1992

LEGISLACIÓN URBANÍSTICA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA (ASIGNATURA OBLIGATORIA DE UNIVERSIDAD ---- 4,5 créditos – 9º semestre)

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Se estructura en un primer bloque temático cuya finalidad es estudiar las distintas clases de planes urbanísticos y el contenido de los mismos a efectos de su redacción por el Arquitecto y correspondiente aprobación administrativa. En el segundo bloque se explica la ejecución de esos planes, esto es, los procesos de transformación del suelo a partir de un cierto grado de urbanización o de urbanización inexistente, hasta que el suelo queda en condiciones de obtener la correspondiente licencia de edificación. Finalmente se estudian las licencias de obra, edificaciones ruinosas y usos en suelo no urbanizable.

RELACIÓN TEORÍA PRÁCTICA

Las explicaciones de teoría se acompañan de los aconsejables soportes prácticos extraídos de planes de ordenación y de instrumentos de ejecución del planeamiento, de tal manera que los conceptos teóricos se explican sobre una base aplicada. Por ello, en **PoliformaT**, dentro del apartado de **Recursos**, figuran los “**COMPLEMENTOS DE APOYO A LA DOCENCIA**” en donde se recogen los planteamientos teóricos y aplicaciones prácticas. En el programa aparecen también enunciados de posibles supuestos prácticos. Están previstas clases de contenido mayoritariamente práctico que se anunciarán por el profesor.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realiza mediante el correspondiente examen. Las prácticas entregadas pueden mejorar la nota en un punto, en el caso de que el alumno hubiera obtenido un cuatro en el examen. En todo caso sirven para mejorar la nota a partir de cinco puntos. Los exámenes constarán, como norma general, de cuatro preguntas teóricas y cuatro supuestos o cuestiones prácticas. Se puntúan todas de 1 a 10. Para promediar la parte teórica con la parte práctica del examen se precisa que en ambas se haya obtenido la nota media mínima de 3 puntos sobre 10. No se guarda, de una convocatoria a otra, el aprobado de una de las partes del examen.

TRABAJO PRÁCTICO

En alguna de las clases prácticas se planteará y se darán las orientaciones necesarias, para resolver un ejercicio consistente en la redacción del contenido básico de un plan parcial, de manera que el alumno se familiarice con la metodología de redacción del planeamiento de desarrollo. Esta práctica, a diferencia de las anteriores, es de entrega obligatoria. La fecha tope de entrega es el día 21 de diciembre.

PROGRAMA

TEMA 1. URBANISMO Y DERECHO URBANÍSTICO.

Introducción: El Urbanismo como ciencia interdisciplinar.- El marco legal del urbanismo.- Legislación urbanística estatal.- El régimen urbanístico de la propiedad del suelo.- Clasificación del suelo y derechos y deberes de los propietarios.- Expropiaciones.- Supuestos indemnizatorios.

TEMA 2. LA ZONIFICACIÓN.

Las técnicas asumidas por la legislación urbanística: zonificación.- El Reglamento de Zonas de la

Comunidad Valenciana: parámetros urbanísticos.- Los usos urbanísticos.- La parcela mínima.- Los volúmenes edificables, zonas y tipologías.

TEMA 3. LA ORDENACIÓN URBANA.

La configuración del sistema de planeamiento.- Criterios de ordenación territorial.- Protección y ordenación del paisaje.- Los Estudios de Paisaje.- Instrumentos de ordenación territorial.- La gestión territorial.

TEMA 4. LA ORDENACIÓN URBANA (Continuación).

Los Planes Generales.- La ordenación urbanística estructural.- Clasificación del suelo: Actuaciones Aisladas-Suelo Urbano, Actuaciones Integradas-Suelo Urbanizable y Áreas Semiconsolidadas.- La ordenación urbanística pormenorizada.- Las Unidades de Ejecución.- Otras determinaciones y estándares.- La documentación del Plan General.

TEMA 5. LA ORDENACIÓN URBANA (Continuación).

El planeamiento de desarrollo.- Los Planes Parciales.- Los estándares aplicables.- Los Planes de Reforma Interior.- Los Planes Parciales y Planes de Reforma Interior Modificativos de la Ordenación Estructural.- Los Planes Especiales.- Los Catálogos de Bienes y Espacios Protegidos.- Los Estudios de Detalle.- La documentación del planeamiento de desarrollo.- Los Proyectos de Urbanización.

TEMA 6. PROMOCIÓN, TRAMITACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLANEAMIENTO.

Tramitación y aprobación del Plan General.- Promoción, tramitación y aprobación del planeamiento de desarrollo.- Revisión y modificación del planeamiento.- Suspensión de licencias y de acuerdos de programación.- Efectos de la aprobación de los Planes.- Los edificios fuera de ordenación.- La Cédula Territorial de Urbanización.

TEMA 7. EL RÉGIMEN URBANÍSTICO DEL SUELO.

Conceptos fundamentales en el régimen del suelo: Aprovechamiento objetivo, subjetivo, tipo, excedente de aprovechamiento y compensación de excedentes.- Delimitación de áreas de reparto.- Cálculo del aprovechamiento tipo en suelo urbano y en suelo urbanizable.

TEMA 8. EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL PLANEAMIENTO.

La gestión urbanística en la LUV.- Los Programas para el Desarrollo de Actuaciones Integradas: concepto, objetivos y documentación integrante.- El Urbanizador.- El empresario constructor.- Procedimiento para la adjudicación y aprobación de programas.- Derechos y garantías de los propietarios y facultades del urbanizador.- La Reparcelación: Visión general y principios reguladores.

TEMA 9. LA FISCALIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.

Concepto de solar y régimen de su edificación.- La licencia de obra: naturaleza y actos sometidos a licencia.- Tramitación y concesión de las licencias de obra.- Las licencias de parcelación.- La Cédula de Garantía Urbanística.- Licencias para actividades calificadas.- Protección de la legalidad urbanística: infracciones y sanciones.

TEMA 10. USOS Y APROVECHAMIENTOS EN SUELO NO URBANIZABLE.

La ordenación del suelo no urbanizable.- Determinaciones específicas en suelo no urbanizable común (viviendas, asentamientos, actividades industriales y terciarias).- Actos sujetos a licencia municipal.- La declaración de interés comunitario.- Parcelaciones de fincas y terrenos.

TEMA 11. EL DEBER URBANÍSTICO DE CONSERVACIÓN. LOS PATRIMONIOS DEL SUELO.

El deber de conservación de inmuebles.- La situación legal de ruina.- La ruina inminente.- Procedimiento y efectos de la declaración.- El régimen de edificación o rehabilitación forzosa.- Patrimonio Público del Suelo y Patrimonios Municipales del Suelo.

BIBLIOGRAFIA

Arquitectura Legal, Derecho Urbanístico y Valoraciones. Disposiciones Básicas
Ferrando Corell J.V., González Buigues, B., Romero Saura F., Romero Aloy M., Taberner Pastor F.
Ediciones Universidad Politécnica de Valencia. Nº 402

Modelos y Supuestos Urbanísticos
Calza A., Romero M.J., Romero F., Segura L.
Editorial Intertécnica S.L.
Valencia 2009

Derecho Urbanístico de Valencia
Romero Saura, F. y otros. (obra colectiva)
Editorial La Ley
Madrid 2006

Introducción al Derecho Urbanístico
López Ramón F.
Editorial Marcial Pons
Madrid 2005

Derecho Urbanístico. Manual para juristas y técnicos
Santos Diez R. y Castela Rodríguez J.
Publicaciones Abella
Madrid 1999

Los planes municipales en el Derecho Urbanístico Valenciano
Romero Aloy, María J.
Editorial Tirant , Valencia 2002

LEGISLACIÓN URBANÍSTICA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

RELACIÓN ORIENTATIVA DE SUPUESTOS PRÁCTICOS

SUPUESTOS DE ZONIFICACIÓN

- S.I.1 Efectuar la regulación de una zona de Núcleo Histórico.
- S.I.2 Efectuar la regulación de una zona de Ampliación de Casco
- S.I.3 Efectuar la regulación de zona de Ensanche
- S.I.4 Efectuar la regulación de zona de Edificación Abierta
- S.I.5 Efectuar la regulación de una zona de Edificación Aislada
- S.I.6 Efectuar la regulación de una zona de Viviendas Adosadas
- S.I.7 Efectuar la regulación de una zona Industrial en Manzana
- S.I.8 Efectuar la regulación de una zona Industrial Aislada
- S.I.9 Obtención del coeficiente de edificabilidad neto
- S.I.10 Segregación de parcela
- S.I.11 Parcelación urbanística
- S.I.12 Cálculo de volumen y número de plantas

SUPUESTOS ORDENACIÓN ESTRUCTURAL

- S.II.1 Ordenación diferida mediante estudio de detalle
- S.II.2 Identificación de elementos de ordenación estructural y de elementos de ordenación pormenorizada
- S.II.3 Determinación de la alineación
- S.II.4 Delimitación de unidades de ejecución
- S.II.5 Condiciones exigibles a equipamientos
- S.II.6 Identificación de dotaciones
- S.II.7 Equipamientos internos y adscritos de red primaria
- S.II.8 Determinación de estrategia urbanística en suelo urbano
- S.II.9 Estrategia en suelo urbanizable con preexistencias
- S.II.10 Cálculo de dotaciones urbanísticas
- S.II.11 Clasificación de suelo urbano por servicios urbanísticos
- S.II.12 Clasificación de suelo urbano por otros motivos distintos a la existencia de servicios
- S.II.13 Características de los solares

SUPUESTOS DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA

- S.III.1 Cálculo de la edificabilidad bruta de un sector
- S.III.2 Cálculo de edificabilidad neta en parcelas
- S.III.3 Cálculo de la superficie computable de un sector en razón de equipamientos ya existentes
- S.III.4 Cálculo de la superficie computable de un sector en razón de delimitación de zona verde de red primaria y de adscripción de viario externo de conexión
- S.III.5 Cálculo de superficie computable de un sector en razón de preexistencias y de viario interno de red primaria
- S.III.6 Cálculo de la superficie computable de un sector en razón de existencia de zona de protección de una carretera
- S.III.7 Cálculo de superficie mínima de dotación de zona verde
- S.III.8 Cálculo de superficie de zona verde
- S.III.9 Cálculo de superficie mínima de equipamientos
- S.III.10 Cálculo de superficie de equipamientos
- S.III.11 Cálculo del número mínimo exigible de plazas de aparcamiento
- S.III.12 Cálculo de superficie mínima exigible de zonas verdes en razón de ubicación de uso terciario
- S.III.13 Cálculo de superficie de zona verde exigible y de equi-

pamientos

S.III.14 Calificación de equipamientos

S.III.15 Planteamiento de estudio de detalle de reordenación de volúmenes

SUPUESTOS DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA (PLAN DE REFORMA INTERIOR)

S.IV.1 Delimitación de sectores para desarrollo de PRI

S.IV.2 Situación de los propietarios incluidos y excluidos de la unidad de ejecución del PRI

S.IV.3 Implantación de equipamientos públicos en suelo urbano consolidado

S.IV.4 Sistemas de obtención de equipamientos públicos por parte de la administración en suelos urbanos objeto de reequipamiento

S.IV.5 Criterios de delimitación de suelo sometido al régimen de actuaciones aisladas y al de régimen de actuaciones integradas en los PRI

S.IV.6 Situación del propietario del suelo en actuaciones integradas y actuaciones aislada en los sectores a desarrollar por PRI

SUPUESTOS DE CATÁLOGOS DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS

S.V.1 Posibles intervenciones en un edificio catalogado como B.I.C.V.

S.V.2 Posibles intervenciones arquitectónicas en un edificio catalogado con el nivel de protección integral (PI)

S.V.3 Posibles intervenciones en un edificio catalogado con el nivel de protección parcial (PP)

S.V.4 Posibles intervenciones en un edificio catalogado con el nivel de protección ambiental (PA)

SUPUESTOS DE APROVECHAMIENTO TIPO Y ÁREAS DE REPARTO

S.VI.1 Cálculo de aprovechamiento objetivo y de aprovechamiento tipo

S.VI.2 Cálculo de aprovechamiento subjetivo y participación en los costes de urbanización

S.VI.3 Cálculo de coeficientes correctores

S.VI.4 Cálculo de aprovechamiento objetivo en suelo urbanizable

S.VI.5 Cálculo de aprovechamiento tipo en suelo urbanizable

S.VI.6 Cálculo de aprovechamiento subjetivo con coeficientes correctores

S.VI.7 Área reparto uniparcelaria

SUPUESTOS DE REPARCELACIÓN

S.VII.1 Distribución de edificabilidades

S.VII.2 Distribución de edificabilidades y cuenta de liquidación

SUPUESTOS USOS Y EDIFICACIONES EN SUELO NO URBANIZABLE

S.VIII.1 Construcción de una vivienda unifamiliar en suelo no urbanizable

S.VIII.2 Rehabilitación de edificio destinado a uso hotelero

S.VIII.3 Construcción de un edificio con fines docentes y de investigación

ASIGNATURA:

FORMA GENERAL DE LA CIUDAD. METODOLOGÍA DE INTERVENCIÓN. BORDES URBANOS

TALLER:

tUR

DEPARTAMENTO:

URBANISMO

PROFESOR RESPONSABLE:

DAVID URIOS MONDÉJAR

OTROS PROFESORES:

VICENTE COLOMER SENDRA, ANA PORTALÉS MAÑANÓS, JUAN CANO FORRAT.

LUIS CASADO MARTÍN, CÉSAR MIFSUT GARCÍA (PROFESORES DE APOYO AL TALLER)

TIPO DE ASIGNATURA:

PROYECTUAL

CURSO:

3º (6º CUATRIMESTRE)

CARGA LECTIVA:

6,5 CRÉDITOS (TEORÍA 3 CRÉDITOS MÁS PRÁCTICA 3,5 CRÉDITOS)

OBJETIVOS:

La asignatura prepara al alumno a abordar proyectos de regeneración de enclaves urbanos con problemas de límites, líneas de borde o fronteras que ponen el acento en la relación y el diálogo entre espacios de configuración diferente. El alumno debe asimilar, a través de su propia práctica en el desarrollo de un proyecto de escasa complejidad, los sistemas básicos de definición de un proyecto urbano, reconociendo su coherencia mediante su adecuada ordenación. De este modo, deberá fijar su conocimiento de estos elementos, a través de su análisis y su experimentación proyectual: el sistema viario, con el estudio de sus jerarquías y la compatibilidad con los usos del suelo; el sistema de equipamientos y de espacios libres, también jerarquizado; y el sistema definidor de la morfología urbana, a través de la formulación de los tipos residenciales y terciarios básicos.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

La asignatura se sitúa en los tramos iniciales del programa docente de proyectos urbanos y los alumnos deben fundamentar en este momento una serie de conocimientos básicos que utilizarán en todo el desarrollo de esta disciplina a lo largo de las sucesivas asignaturas de urbanística.

No obstante, el alumno debe tener conocimientos básicos en la proyectación de modo que sea capaz de asimilar una metodología propositiva basada en el estudio y en la aplicación de referentes a la situación concreta que se le presenta. El alumno debe aprovechar las experiencias previas, analizarlas, decantar las motivaciones proyectuales y adaptarlas a su caso particular.

Se pretende que estas referencias se encuentren en un material arquitectónico contemporáneo cuyos elementos generadores se basen en geometrías claras y sencillas.

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

La asignatura se desarrolla preferentemente mediante la modalidad de Taller. En ella, el alumno debe presentar un trabajo académico consistente en un proyecto urbano que debe resolver un tema

enunciado, en el contexto que plantea los objetivos de la asignatura, por parte del profesor, formalizado a través de documentación gráfica, donde se incorporarán unas conclusiones teóricas que se desprenderán del desarrollo del trabajo.

Como asignatura eminentemente proyectual, la vertiente práctica tiene un peso muy importante en la asignatura, aunque, no obstante, se aporta un contenido teórico de apoyo que pretende fijar a través de ejemplos adecuados a la asignatura, nivel de conocimientos y tema de proyecto propuesto, el conocimiento de los sistemas básicos que definen un proyecto urbano. Los materiales didácticos que se transmiten abordan el proyecto a escala urbana, entre otros, a través de una selección de referencias proyectuales que se dan en la actualidad, donde se ponen en valor criterios compositivos de sencillez y claridad geométrica, modulación, adecuada proporción y orden; adecuados a las necesidades urbanas de hoy en día.

En este marco, y como muestra de los contenidos referidos, se considera excelentes ejemplos de la arquitectura contemporánea española de la cual son claros exponentes trabajos enclavados en áreas de transición urbana de Javier García Solera, Ábalos y Herreros, Francisco Mangado, Cano-Lasso o Navarro Baldeweg, entre otros.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El procedimiento proyectual que se pretende que desarrollen los alumnos debe concretar una primera fase de lectura, análisis y diagnóstico de la realidad del encuadre urbano que se les plantea, de modo que quede formalizado a través de una lámina de problemas y oportunidades, que debe sintetizar las conclusiones del análisis y una lámina de esquema-síntesis de la propuesta, donde se fijan las directrices generales que se adoptarán en la ordenación del área propuesta.

En esta fase quedarán definidos los parámetros de la ordenación general: el esquema director de la red viaria; adecuación, aptitud y compatibilidad con el medio físico; esquema general de ordenación de usos e identificación de los ámbitos de los futuros desarrollos pormenorizados; propuesta de sistema territorial y municipal de equipamientos y de espacios libres.

Tras las correspondientes acotaciones, observaciones o eventuales reorientaciones de los trabajos realizados por parte del profesor, se pasará a desarrollar la fase subsiguiente de proyecto, que deberá quedar definido a nivel de escala urbana pormenorizada mediante la concreción a un ámbito más reducido donde la definición debe producirse con mucho mayor detalle.

Como criterio de valoración se adoptará para las diferentes fases el siguiente:

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Análisis, problemas y oportunidades: | Ponderación 25% |
| 2. Estrategia de ordenación: | Ponderación 25% |
| 3. Proyecto Urbano: | Ponderación 25% |
| 4. Expresión: | Ponderación 25% |

Se tendrá en cuenta en este último apartado la forma de estructurar la documentación en los paneles:

- Utilización de esquemas y síntesis parciales explicativos del proyecto.
- Correcta maquetación.
- Escalas y gamas de colores apropiados para la descripción y entendimiento de la propuesta.
- Tamaños de texto, ortografía, claridad de redacción.
- Recursos gráficos como volumetrías, bocetos, dibujo, etc.
- Capacidad de síntesis y claridad de ideas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Materiales propios de la asignatura

Intervención Territorial y Proyecto Urbano en Valencia Noroeste y Paterna (Colomer Sendra, Vicente)

Tur. Indagaciones Sobre la Expansión Urbana Sur-Este de Valencia (Colomer Sendra, Vicente)

Tur. Sagunto y Puerto de Sagunto (Colomer Sendra, Vicente)

Manzanas, Bloques y Casas. Formas Construidas y Formas del Suelo en la Ciudad Contemporánea (Pérez Igualada, Javier)

- DEPARTAMENTO: URBANISMO**- TALLER: tUR**

- ASIGNATURA: INTERVENCIÓN EN ÁREAS RESIDENCIALES URBANAS (IARU)
 - PROFESOR RESPONSABLE: VICENTE CASAÑ LLOPIS
 - OTROS PROFESORES: RAFAEL CONEJERO RODILLA
-

TIPO DE ASIGNATURA: OPTATIVA SEMESTRAL

CURSO: 4º-7º SEMESTRE

CARGA LECTIVA: 6,5 CRÉDITOS

OBJETIVOS DEL CURSO:

En el orden didáctico, se propone dotar al alumno de un cierto nivel de competencia en la elaboración del proyecto de rehabilitación de barrios, Grupos de Viviendas y otros asimilables a la idea de Unidades Residenciales Integradas, mediante el planteamiento y desarrollo de un ejercicio práctico tutelado, atendiendo a los siguientes extremos:

- Estableciendo una sistemática de análisis que permita una correcta interpretación de las circunstancias concretas del programa, (con un número de viviendas variable, comprendido entre 200 y 800), de la localización urbana, y de los niveles de déficit y obsolescencia observados.
 - Exponiendo la experiencia disciplinar en el tema como referencia ineludible para abordar las fases de re-composición y formalización.
-

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Aquéllos adquiridos tras cursar la asignatura UR2, preferentemente en la línea tUR. Conocimientos básicos sobre las condiciones funcionales y ambientales del hábitat residencial moderno.

PROGRAMA- CONTENIDO DOCENTE:

La asignatura optativa IARU se propone abordar aspectos temáticos complementarios de la asignatura Urbanística 2 "Análisis y proyecto de unidades residenciales", aspectos que no tienen cabida en la duración lectiva normal de la citada materia, pero cuyo seguimiento permite reforzar el perfil operativo en temas de proyecto urbano que caracterizan aquélla.

Para ello, la asignatura se propone explorar un campo o ámbito temático que transcribe los objetivos mencionados en el párrafo anterior: la formación de un **proyecto de rehabilitación material y funcional de un barrio o sector** en los términos que se describen en el programa detallado.

El contenido del proyecto se ajustará a las convenciones del proyecto urbano,: elaboración de esquemas conceptuales, determinación de programa, dibujo de planos temáticos con uso de escalas desde 1/200 a 1/2000.

PROGRAMA- RELACIÓN TEORÍA/ PRÁCTICA:

Tratándose de una materia cuyo objeto es la realización de un ejercicio de proyecto de base arquitectónica, los aspectos “teóricos” son en todo caso “teoría aplicada”, centrada en la experiencia europea en el “tema de proyecto” de referencia. En este sentido, las clases teóricas están orientadas a caracterizar e individualizar dicho “tema de proyecto”, estudiar su genealogía a través del análisis de ejemplos canónicos, y evaluar la idoneidad de sus elementos.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

El sistema de evaluación es continuo, con correcciones y exposiciones presenciales en el aula del Taller. El trabajo del alumno consiste en el desarrollo de un proyecto a lo largo del semestre, en dos entregas documentales consecutivas, una a mitad del semestre y la otra al final, con calificación específica para cada una de ellas. Este trabajo será abordado individualmente o por equipos de alumnos, en número no inferior a dos ni superior a tres.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Régénér les grands ensembles

Frédérique de Gravelaine Ed.
Projet urbain, Editions de la Villette, Paris 2005

Projet urbain

David Mangin, Philippe Panerai
Éditions Parenthèses, Paris 1999

Análisis de Unidades Residenciales,

Luis A. de Armiño, J. Pérez Igualada
Vol. I y II. Materiales de la Asignatura
UPV, nº 88-258 y 259

Bloques, manzanas y casas (tUR)

J. Pérez Igualada
UPV nº 2003-16

Elementos del Proyecto Urbano (tUR)

J. Pérez Igualada
UPV nº 2007-837

Stonebridge Housing Action Trust --European 8

Corporate plan 2005-2008 www.stonebridgeHAT.org.uk

2010-11

E.T.S.A. (UPV)

- DEPARTAMENTO: URBANISMO

- TALLER: t UR

- COURSE: INTERVENTION IN URBAN RESIDENTIAL AREAS (IARU)

- PROFESOR RESPONSABLE: LUIS ALONSO DE ARMIÑO PÉREZ

- OTHER PROFESSOR: TERESA RICHART FRANCÉS

COURSE IN CURRICULA: OPTIONAL

YEAR : 4^o-- 7TH SEMESTER

AMOUNT IN CURRICULA: 6,5 CREDITS

COURSE AIMS:

As an extension of the skills acquired in UR2 course, the course is aimed at giving the student a certain level of capability to address housing and neighbourhood rehabilitation project, focusing on the following aspects:

- Reinforcing or acquiring new skills as regards analysis approach of existing, urban built-up areas.
 - Explore topics concerning urban district-life.
 - Explore modalities of "hybrid" project work, in which standard rehabilitation can get mixed with new-from-scratch interventions.
-

REQUIRED SKILLS & PREVIOUS KNOWLEDGE:

Those skills acquired after having followed UR2 course "Analysis and project of integrated residential units". At least, basic knowledge of functional and environmental conditions in modern habitat.

SYLLABUS- EDUCATIONAL CONTENTS:

The course intends to explore an specific field: the formation of a project for the material and functional rehabilitation of an specific neighbourhood or Housing Estate in Valencian Community, under the terms described in the syllabus. The project development will be organized in stages, whose content will be adjusted to the traditional contents of urban development projects: elaboration of conceptual schemes, determination of geometric plans, allocation of uses and lands, development of roadways, traffic and building-types, using scales ranging from 1/200 to 1/2000.

SYLLABUS- THEORY/PRACTICE RELATION:

Being a course whose final objective is the elaboration of an architectural-sourced project, the course is mainly about "applied theory", focusing on the European experience and references in the subject of urban rehabilitation. The introductory sessions, on-the-dais lectures are targeted to characterize and identify relevant aspects concerning the initial constraints of the given case-project, and assess the adequacy or inadequacy of its constituent elements, subsequently elaborating a reasoned rehabilitation proposal.

EVALUATION AND MARKS CRITERIA.

Students' evaluation will be continuous, as befits project-work, with in-class corrections, presentations and discussions. Students' work entails the development of a project for the semester, in two consecutive documentary submittals, a preliminary one about half-semester, and a final one at the end of the semester, both being liable for marks qualification. Project work will be carried out either individually or in groups of students, those being formed in number by not less than two students nor more than.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Régénér les grands ensembles

Frédérique de Gravelaine Ed.
Projet urbain, Editions de la Villette, Paris 2005

Projet urbain

David Mangin, Philippe Panerai
Éditions Parenthèses, Paris 1999

Análisis de Unidades Residenciales,

Luis A. de Armiño, J. Pérez Igualada
Vol. I y II. Materiales de la Asignatura
UPV, nº 88-258 y 259

Bloques, manzanas y casas (tUR)

J. Pérez Igualada
UPV nº 2003-16

Elementos del Proyecto Urbano (tUR)

J. Pérez Igualada
UPV nº 2007-837
UPV nº 2003-16

Stonebridge Housing Action Trust

European 8

Corporate plan 2005-2008

www.stonebridgeHAT.org.uk

ASIGNATURA: "INTERVENCIÓN EN ÁREAS RESIDENCIALES URBANAS: PAISAJE Y CIUDAD"
CURSO 2010-11
DEPARTAMENTO: URBANISMO
TALLER: XXI SUBTALLER XA1

PROFESOR RESPONSABLE: JOSÉ MANUEL VIDAL GARCÍA

TIPO DE ASIGNATURA: OPTATIVA
CURSO: 4º AÑO, 7º CUATRIMESTRE
CARGA LECTIVA: 6,5 CRÉDITOS

OBJETIVOS:

El curso pretende ser un espacio de búsqueda y proyectación del espacio público contemporáneo. Esta asignatura se presenta como curso de taller de proyectos que complementa en su caso un recorrido instrumental para los estudiantes que se acercan a la Arquitectura del Paisaje por primera vez, entendiendo la importancia del espacio libre sobre nuestras ciudades y territorios. La voluntad de transversalidad disciplinar que conlleva la temática y el reconocimiento a la importancia del "lugar" hace que sea una asignatura abierta a diversidad de conocimientos. Esta materia parte del análisis de diferentes tipologías y lugares, así como, de unas regulares clases teóricas im-partidas por el profesor encargado del curso y otros invitados para apoyar el desarrollo de un tema de proyecto que busca ir más allá del habitual ejercicio de urban design o, desde el más amplio sentido de la idea de Projet urbain, para investigar sobre el tema o 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 proyectual contemporáneo de nuestros espacios libres desde la óptica pública.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Se consideran suficientes los conocimientos con los que los alumnos acceden a este Curso

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Contenido didáctico

- Una primera aproximación al concepto de paisaje y paisajismo
- Breve historia del paisajismo reciente (S. XIX y XX)
- El proceso de proyectación en el espacio público (a partir del análisis del lugar y de la elaboración de ideas capaces de generar forma).
- Nuevas formas de acercarse al paisaje
- La identidad del lugar (geográfica, topográfica, cultural, flora, fauna, etc...)
- La expresión gráfica del espacio público
- El proyecto de un espacio libre en el borde urbano

El ejercicio básico del curso tendrá una primera parte que se realizará en equipo (máximo 3 personas). Durante el transcurso del curso realizaremos todas las salidas posibles, para acercarnos de forma conjunta o individual a diversos parques, plazas, paseos, calles, etc..., algunas de ellas intentando realizar la visita acompañados por alguno de sus autores (arquitectos, agrónomos, biólogos, etc...)

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Metodología

El curso tendrá un carácter básicamente **práctico**, donde todas las clases teóricas irán encaminadas a aportar aquellos conocimientos que entendemos necesarios para abordar la realización de los ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Jellicoe Geoffrey y Susan "El paisaje del hombre" Barcelona ed. Gustavo Gili 1995
Jane Brown "El jardín moderno" Barcelona ed. Gustavo Gili 2000
Font Quer P. "Iniciación a la botánica" Ed Fontalba 1979
Michael Laurie "Introducción a la arquitectura del paisaje" Ed G.Gili
Lynch Kevin. "Planificación del sitio" G.Gili 1980
Lynch K. "La imagen de la ciudad" Ediciones Infinito. Buenos Aires 1966
Tanizaki "Elogio de la sombra" Ed Siruela
Senet Richard "La conciencia del ojo" Barcelona Versal Travesía 1990
F.Burel/J.Baudry "Ecología del paisaje Conceptos, métodos y aplicaciones" Ed Mundi-Prensa 2002
Alain Roger "Breu tractat del paisatge" Edicions La Campana
Arquithemas 6:" Refer Paisatges" Barcelona COAC 2000
Arquithemas 11:" Jardins Insurgents" Barcelona COAC 2003

Valencia, 12 de julio de 2010

ASIGNATURA: "INTERVENCIONES EN ÁREAS RESIDENCIALES URBANAS" **TALLER:** Our
DEPARTAMENTO: Urbanismo
PROFESOR RESPONSABLE: Enrique Giménez
OTROS PROFESORES: Rafael Temes

TIPO DE ASIGNATURA: Optativa
CURSO: 4º (Semestre 7º)
CARGA LECTIVA: 3 Cto. (Teoría) + 3,5 Cto. (Práctica)

OBJETIVOS: Evaluación de escenarios posibles de intervención en la ciudad como consecuencia de episodios de obsolescencia simultánea en áreas urbanas. Análisis y reconocimiento de los crecimientos por transformación en la ciudad. Valoración desde la perspectiva proyectual de las diferentes formas de intervenir frente a este tipo de problema en los tejidos residenciales. Estudio de los sistemas de gestión posibles, la problemática social al que dan lugar y las estrategias específicas de desalojo-demolición y construcción. Proyectos prácticos de renovación urbana en la ciudad residencial sin valor histórico o patrimonial.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Superar Urbanística I y haber cursado o estar cursando Urbanística II

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

UT 1 Todo lo sólido se desvanece en el aire

- 1.1 Antecedentes. Hipótesis de partida
- 1.2 Crecimiento, obsolescencia y simultaneidad
- 1.3 La oportunidad de la transformación

UT 2 La transformación del tejido urbano. El caso de la ciudad de Valencia

- 2.1 1º CICLO. (1823-1883): La ciudad colmatada – La ciudad reedificada – La ciudad desbordada
- 2.2 2º CICLO. (1884-1946): La ciudad en expansión – La ciudad centrípeta – La ciudad centrífuga
- 2.3 3º CICLO. (1947-2005): La gran ciudad – La doble ciudad – La ciudad policéntrica

UT 3 La renovación de la ciudad construida

- 3.1 Reconstrucción, restauración, rehabilitación y recuperación, renovación, revitalización, remodelación y reestructuración urbana
- 3.2 Algunos ejemplos paradigmáticos de intervención sobre áreas urbanas
- 3.3 Cuestiones básicas ante la renovación urbana

Prácticas 01: Proyecto de renovación urbana integral (física-económica y social) de un área vulnerable de la ciudad

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Se realizarán durante el curso 1 proyecto de renovación urbana de un tejido de cualquier ciudad de la Comunidad Valenciana
 - Las clases prácticas se desarrollarán en régimen de Taller
 - Una vez elaborados los ejercicios se hará una exposición-evaluación colectiva con profesores del Taller. La entrega definitiva de los proyectos se hará a final de curso una vez corregidos
 - Los trabajos prácticos se podrán hacer de manera individual o en grupos como máximo de 3 alumnos
 - La evaluación de la asignatura se basará en la corrección del proyecto realizado por el alumno.
-

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- FERRER I AIXALÀ, A. et al: *El teixits edificats: transformació i permanència*, en Papers. Regió Metropolitana de Barcelona, nº 15 diciembre 1993, pp. 68
- FONT ARELLANO, A. (ed.): *L'explosió de la ciutat: morfologies, mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'europa Meridional*, Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña, Barcelona, 2004, 424 pp.
- GIMÉNEZ BALDRÉS, E. J.: *Parcelaciones Residenciales Suburbanas. La formación de la periferia metropolitana de Valencia*. Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, 1996, 888 pp.
- JHONSON-MARSHALL, P.: *Rebuilding cities*, Edinburgh University Press, Edinburgh, 1966, pp. 374
- LÓPEZ DE LUCIO, R. (a cargo de): *Madrid 1979/1999. La transformación de la ciudad en veinte años de ayuntamientos democráticos*. Madrid, Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid, 1999, 426 pp.
- NAVARRO ACEBES, F y VILANOVA I CLARET, J.M.: *Transformació de la ciutat construïda. Instruments urbanístics*, Edicions UPC. Colección Aula D'Arquitectura 31, Barcelona, 2000, pp. 177
- TEMES CORDOVEZ, R. : *El tapiz de Penélope. Transformaciones residenciales sobre tejidos sin valor patrimonial*, Tesis doctoral inédita. Departamento de Urbanismo. Universidad Politécnica de Valencia, 754 pp.
-

Programa

10º CUATRIMESTRE Febrero 2011-Junio 2011

TOT-PLAN 2002

Día	
8 Febrero <i>Martes 17,45-20,45</i>	Tema 0. Presentación y objetivos. Fichas. Bibliografía y apuntes
10 Febrero <i>Jueves 8,30-10,00</i>	Tema 1. Ciudad y territorio. Proceso de urbanización. Mallas urbanas y Sistema de ciudades. Estructura del territorio. Tipologías y morfologías. El espacio público. El espacio rural.
15 Febrero <i>Martes 17,45-20,45</i>	Tema 2. Ordenación urbana y territorial. La gestión del territorio. Formas de intervención. Ordenación territorial, estructural, pormenorizada y estratégica. La calidad de vida ANALISIS Y TERTULIAS temas de OT :Marina Real y nuevos Espacios del Este de Valencia
17 Febrero <i>Jueves 8,30-10,00</i>	Tema 3. Medio Ambiente y Paisaje. El medio ambiente. Los recursos. La sostenibilidad. Desarrollo sostenible. Pobreza y exclusión. El paisaje. Unidades Paisajísticas y valoración. Legislación vigente.
22 Febrero <i>Martes 16,45-20,45</i>	TALLER. PRACTICA 1. Escala 1/10.000 territorial
24 Febrero <i>Jueves 8,30-10,00</i>	Tema 4. Las formas de intervención. Planes y Proyectos. Repertorio reglado en la CV La gestión. La participación. Intervenciones no regladas. Las Buenas Prácticas.
1 Marzo <i>Martes</i>	
3 Marzo <i>Jueves 8,30-10,00</i>	Tema 5. Planes Territoriales. Ordenación territorial. Reglas y parámetros. Estrategia de la CV. PT Menorca. Propuestas de Intervención Territorial del Master AAPUD.
8 Marzo <i>Martes 16,45-20,45</i>	Visita de prácticas
10 Marzo <i>Jueves 8,30-10,00</i>	Tema 6 . Planes Urbanísticos. Planes de Madrid, Lleida, Avilés. Manresa. PGOU de Valencia. La revisión de 2009. Los Planes Generales hoy. Reglas y parámetros
	FALLAS
22 Marzo <i>Martes 16,45-20,45</i>	TALLER. PRACTICA 2. CORRECCION Y MODIFICACION Escala 1/10.000 ordenación estructural
24 Marzo <i>Jueves 8,30-10,00</i>	Tema 7. Los planes de desarrollo. PP, PRI, PE. Reglas y parámetros
29 Marzo <i>Martes 16,45-20,45</i>	ANALISIS Y TERTULIAS temas de OU: Cabanyal, Nuevo Mestalla y nuevos Espacios del Oeste/Alumnos
31 Marzo <i>Jueves 8,30-10,00</i>	Tema 8. Los eventos y oportunidades. De las Olimpiadas a los PAIs. Planeamiento estratégico. Tema 9. Los PDAIs en la Comunidad Valenciana. Posibilidades y problemas
5 Abril <i>Martes</i>	
7 Abril <i>Jueves 8,30-10,00</i>	Tema 10. Proyectos Urbanos, PRU. Proyectos territoriales. Características y experiencias. Proyectos urbanos en Valencia. Proyectos urbanos de la ETSAV. Algunos Proyectos territoriales.
12 Abril <i>Martes 16,45-20,45</i>	Visita de prácticas
14 Abril <i>Jueves 8,30-10,00</i>	Tema 11. Proyectar sobre lo construido. Actuar sobre el patrimonio. PRI, PE, ED
19 Abril <i>Martes 16,45-20,45</i>	TALLER. PRACTICA 3 CORRECCION Y MODIFICACION Escala 1/2.000 ordenación urbana
	SEMANA SANTA PASCUA
10 Mayo <i>Martes 16,45-20,45</i>	ANALISIS Y TERTULIAS sobre temas de DU: Parque Central/Alumnos
12 Mayo <i>Jueves 8,00-10,00</i>	Tema 12. Proyectar los espacios abiertos. Zonas verdes, sendas y espacios protegidos Tema 13. Estudios del Paisaje. Lectura urbana y lectura del paisaje
17 Mayo <i>Martes</i>	
19 Mayo <i>Jueves 8,00-10,00</i>	Tema 14. Auditorías Ambientales. Planes Locales de la Agenda 21. Evaluación Estratégica Ambiental
24 Mayo <i>Martes 16,45-20,45</i>	Visita de prácticas

26 Mayo Jueves 8,00-10,00	
31 Mayo Martes 16,45-20,45	TALLER. PRACTICA 4. CORRECCION Y MODIFICACION Escala 1/1.000 espacios abiertos
27 Mayo Jueves 8,00-10,00	Tema 15. Proyectos de urbanización. PUz. Contenidos. Diseño. Materiales y costes
1 Junio Martes 16,45-20,45	ANALISIS Y TERTULIAS: RIVA-Carmen-Velluters, Plaza de Toros, Jardín del Turia de Valencia Pza. de la Reina, Senda Verde en Valencia, Paisaje en L'Horta Nord /Alumnos ANALISIS Y TERTULIAS: AA El Prat de Llobregat, Plan Local/Alumnos
3 Junio Jueves 8,00-10,00	Tema 16. Metodología y Crítica de Planes y Proyectos. Encarpetado y formalización EXAMEN ORAL OFICIAL a los que no disponen de asistencias TALLER. PRACTICA 5 a los que no disponen alguna de las 4 Prácticas anteriores (Calificaciones antes de 20 de Julio o 22 de Septiembre, con selección para publicación en tUR)
13 Septiembre Martes 16,45-18,45	Entrega o realización de PRACTICAS a quienes, disponiendo de asistencia suficiente, no tengan 4 visadas por el profesor EXAMEN ORAL OFICIAL a los no aprobados en junio

Valencia, Julio de 2011
EL PROFESOR

NOTAS

* El calendario es indicativo y deberá adaptarse a circunstancias no previstas. Los martes se propondrá acumular horario (de 4,45 a 21,45), para disponer de más tiempo para la talleres de práctica, liberando 1 de 4.

* De las clases de TEORIA APLICADA (16) dedicadas básicamente a Planes y Proyectos y expuestas en diapositivas, se dispone de apuntes y bibliografía que el alumno puede solicitar al profesor para fotocopiarlos en Reprografía. También pueden adquirirse apuntes de "Urbanismo y Practica" en el servicio de Publicaciones de la UPV, ref. 2005/109.

* Los TALLERES son clases prácticas, en total 4, sobre plano, a diferentes escalas de intervención en el territorio, ciudad y espacio urbano. Se realizan individualmente los martes, y se corrigen durante la clase. Constituyen la base práctica de la asignatura.

* Habrá una serie de VISITAS GUIADAS sobre los temas desarrollados en los teoría y talleres, los martes, con posibilidad de alternarlas con los talleres, caso de interesar.

* Las sesiones de ANÁLISIS Y TERTULIAS se realizan los jueves, tras los dos jueves de Taller y de temas a la misma escala que la Práctica correspondiente. Se proponen por Profesor o alumnos y deben referirse a de temas de actualidad o, en el caso de erasmus-promoe de interés general. Puede exponerse en ppt o con copias.

* No se realizan exámenes. Se consideran aptos a quienes dispongan de 4 Prácticas visadas y una asistencia suficiente del 80%. Las calificaciones se darán en base a dichos trabajos y a su participación en las Tertulias. Quienes no dispongan de 4 Prácticas visadas, pero sí de asistencias, pueden presentarlas a final de curso o hacerlas el día del examen fijado. Quienes no dispongan de asistencias suficientes deberán realizar examen oral, que, será el único posible en Septiembre.

*Podrán concertarse tutorías mediante cita previa por correo 09028@ctav.es, para los martes de 12,30 a 14,30 y los jueves de 10,00 13,30, o concertándola en clase en el horario más conveniente.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bibliografía recomendada (común a UMA-9º cuatr. y TOT-10º cuatr.)

- AA.VV. "1979-1989. 10 años de planeamiento urbanístico en España", Instituto del Territorio y del Urbanismo, MOPU, Madrid, 1989
- AA.VV. "La práctica del planeamiento urbanístico", L.Moya, C. Candela, J.Mª Ezquiaga y J.J. Trapero, Ed Síntesis, Madrid, 1996
- AA.VV. "Els Plans Generals dels Noranta", SCOT, IEC, AAUC i Col.legi d'Arquitectes, Barcelona, Novembre 1999
- AA.VV. "Planejament i sostenibilitat. Els instruments d'ordenació territorial i els plans d'acció ambiental" Ed. Escola Sert, Barcelona, 2000
- AA.VV. "Planeamiento urbanístico", A.Font y otros, Diputació de Barcelona, CUIMPB, 2003
- AA.VV. "Urbanismo para un desarrollo más sostenible", Resumen I Foro de Urbanismo y Sostenibilidad, Consejo Superior de Colegios de Arquitectos, COA Baleares, Palma de Mallorca 20-21 Noviembre 2003
- AA.VV. "Pensar Valencia". Taller XXI d'Urbanisme, Ed. Fernando Gaja, Universitat Politècnica de Valencia, 2003
- AA.VV. "Espacios metropolitanos 2000-2004", Area Metropolitana de Barcelona, 2007
- AA.VV. "Guía básica para la redacción de Programas de Actuaciones Integradas.", JI. Merlo y J.Ribes, Colegio de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, COPUT, 1995
- AA.VV. "Guía de urbanización, para diseño y formulación de Actuaciones Integradas.", Colegio de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, COPUT, Valencia, 1995
- AA.VV. "Guía para la redacción de Proyectos de Urbanización", Consejo Superior de Colegios de Arquitectos, Madrid, 1998
- Barba, Rosa, "El proyecto de lugar", Geometría 21, Barcelona
- Barnada, Jaume, "Dotze ciutats. Els seus espais públics". Ed. Gili, 2006
- Benévolo, Leonardo, "La ciudad europea", Ed. Celeste, Madrid, 1993
- Bohigas, Oriol, "Contra la incontinencia urbana. Reconsideración moral de la arquitectura y la ciudad" Ed. Electa, Barcelona, 2004
- Borja, Jordi y Muxí, Zaida "L'espai públic: ciutat i ciudania", Espai Públic urbà, Diputació de Barcelona, 2001
- Busquets, Joan y otros, "Ciudades x formas: una nueva mirada hacia el proyecto urbanístico", Harvard University, 2006
- Esteban i Noguera, Juli "L'Ordenació urbanística: conceptes, eines i practiques, Espai Públic Urbà, Diputació de Barcelona, 2001
- Fernández Güell, José Miguel, "Planificación estratégica de ciudades", Gili, Barcelona, 1997
- Font, Antonio y otros "Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación.", Diputació de Barcelona, 2003
- Gaja i Díaz, Fernando, "Revolución informacional, crisis ecológica y urbanismo", Tetragrama, Valencia 2002
- Gehl, Jan y Gemzoe, Lars, "Nuevos espacios urbanos", Ed. Pili, 2002
- Generalitat Valenciana, "Hipótesis de modelo territorial de la CV", Valencia, 2002
- Gómez Orea, Domingo, "Ordenación territorial", Mundi-Prensa, Madrid, 2001
- Hercé Vallejo, Manuel y Miró, Joan, "El soporte infraestructural de la ciudad", Ed. UPC, Barcelona, 2002
- Julià, Jordi, "Redes metropolitanas", Ed. Gili, Barcelona, 2005
- Koolhaas, Rem y otros, "Mutaciones, Harvard Project on the city, Ed. Actar, Barcelona, 2000
- López Candeira, Jose A. "Tratamiento del espacio exterior", Ed. Munilla_Leria, Madrid, 2002
- Lynch, Kevin, "La imagen de la ciudad", Ed. G.Gili, 2006
- Martínez de la Vallina, J.Luis de, "Guía básica para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental de los instrumentos de ordenación territorial de urbanización", Colegio de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, COPUT, Valencia, 1998
- Ministerio de Fomento, "Informe sobre la Evolución de las Buenas Prácticas españolas", Madrid 2002 y los "Catálogos españoles 1º, 2º, 3º, 4º y 5º de Buenas Prácticas-Habitat II", Madrid 1996, 1998, 2000, 2003, 2005
- Monclús, J. "Exposiciones Internacionales y urbanismo. El Proyecto Expo Zaragoza 2008", Ed. Gili, 2006
- Panerai Philippe y Mangin, David, "Proyectar la ciudad", Ed. Celeste, Madrid, 2002 (Projet urbain, Ed. Parètheses, Marsella 1999
- Pecourt J., Piñón J.L. y otros, "La Valencia marítima del 2000" Colegio de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, Bancaixa, Valencia, 1997
- Peñín, Alberto, "La ordenación del territorio en la Comunidad Valenciana. La planificación urbanística", IEAL, Valencia, 1982
- Peñín, Alberto, "Urbanismo y crisis. Hacia un nuevo planeamiento general", Ed. Generales de la Construcción, Valencia, 2006
- Porto Rey, Enrique "Manual sobre las figuras del Proyecto de Urbanización y Proyecto de Obras Ordinarias", Ed. Munilla-Leria, Madrid, 2000
- Rey, Miguel del, "Lugares. Una selección de textos, proyectos y obras en torno al tiempo y al lugar", Ed.

Generales de la Construcción, Valencia, 2005

Solá Morales, Manuel de, "La segunda historia del proyecto urbano" Rev. UR nº5 y 6, 1987, y 1998, texto recogido y ampliado bajo el título "Otra tradición moderna", en la Rev. Lotus International nº64, 4/1989

Sola-Morales, Manuel de, "Espacios públicos/Espacios colectivos", Conferencia inaugural VIII Congreso Iberoamericano de urbanismo, Oporto, 1994.

Sola-Morales, Manuel de, i altres, "El Projecte urbà. Una experiència docent", Universitat Politècnica de Catalunya, ETSAB, Barcelona, 1999

Terán, Fernando, "Planeamiento urbano en la España contemporánea. Historia de un proceso imposible", Ed. Gili, Barcelona, 1978

Terán, Fernando de "Madrid: Ciudad-región. Entre la ciudad y el territorio en la segunda mitad del siglo XX", DG.Urbanismo, Comunidad de Madrid, 1999

Unión Europea "Documentos sobre Política Territorial: Carta Europea de Ordenación del Territorio" MOPU, Madrid, 1983

Unión Europea "Carta Europea de Ordenación del Territorio, 1983" Consejo de Europa, Bruselas, 1987

Unión Europea, "ETE. Estrategia Territorial Europea. Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible de la UE", Comisión Europea, Oficina de Publicaciones, 1999

Unión Europea, "Convención europea del paisaje", Florencia, 2000

Vegara, Alfonso y De las Rivas, Juan Luis, "Territorios inteligentes", Fundación Metrópoli, Madrid, 2004

ASIGNATURA: "ORDENACIÓN DEL TERRITORIO" CURSO 2010-11
DEPARTAMENTO: URBANISMO
TALLER: XXI. SUBTALLER XOT

PROFESOR RESPONSABLE: VICENTE TORRES CASTEJÓN

TIPO DE ASIGNATURA: OPTATIVA
CURSO: 5º AÑO 10º SEMESTRE
CARGA LECTIVA: 6,5 CRÉDITOS

OBJETIVOS:

El objetivo de esta asignatura es introducir a los alumnos en las bases del planeamiento territorial de gran escala, que desbordan el ámbito municipal, así comprender las interrelaciones entre la ordenación urbanística y territorial y las infraestructuras de transporte . Para ello, se proporcionarán una serie de elementos básicos sobre las tipologías y problemáticas de los procesos de ocupación territorial actuales, y las metodologías de aproximación a dichos problemas, junto con los instrumentos jurídicos y técnicos necesarios para la ordenación y el planeamiento territorial, desde la perspectiva del urbanismo Sostenible.

Para relacionar estos conocimientos con la práctica, se dedicará en este curso un espacio central al planeamiento urbano y territorial enfocado a la integración de la bicicleta como modo de transporte. Este tema es de gran actualidad, y tiene importantes implicaciones en relación con la sostenibilidad de las ciudades.

CONOCIMIENTOS REQUERIDOS:

Se consideran suficientes los conocimientos con los que los alumnos acceden a este Curso

PROGRAMA (TEORÍA Y PRÁCTICA):

Contenido didáctico

- Formas y procesos territoriales actuales, Áreas metropolitanas, áreas urbanas medias dinámicas, comarcas rurales
- La planificación urbanística y la Ordenación del Territorio: historia, conceptos, objetivos, criterios de intervención, técnicas e instrumentos
- Marcos de la ordenación territorial, escalas: local, comarcal, regional. Planeamiento general, sectorial y estratégico
- El Planeamiento Sostenible: criterios ambientales, ciudades sostenibles. Revisión de experiencias. La evaluación ambiental del planeamiento
- La movilidad sostenible: relación entre la ocupación del territorio, el diseño urbano y las redes de transporte. Barrios sin coches. La intermodalidad
- La bicicleta y la ciudad: importancia de la movilidad no motorizada. Requerimientos de espacio y de gestión del viario para los ciclistas. Condicionantes para la normalización de la bicicleta en las ciudades españolas
- Itinerarios ciclistas o carriles bici. Tipología, condicionantes y parámetros de diseño de las vías ciclistas
- Planes de Movilidad Urbana Sostenible y Planes de fomento del ciclismo.

Práctica

Se propondrán a lo largo del semestre una serie de trabajos individuales sobre aspectos del temario, que permitan al alumno reflexionar y poner en relación los conocimientos que se van impartiendo. Se pedirá, asimismo, la realización de un ejercicio en equipo, consistente en el estudio previo y diseño inicial de una vía ciclista sobre un territorio real.

SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El curso tendrá un carácter básicamente **práctico**, donde todas las clases teóricas irán encaminadas a aportar aquellos conocimientos que entendemos necesarios para abordar la realización de los ejercicios. Se evaluarán los ejercicios propuestos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

AGUILAR, I.: "El territorio como proyecto. Transporte, obras públicas y ordenación territorial en la historia de la Comunidad Valenciana". Edit. Generalitat Valenciana, Conselleria d'Obres Públiques, Valencia, 2003

AAVV: "Estrategias de vertebración territorial". Edit. Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports, 1995

ALLENDE, J. : "Medio ambiente, ordenación del territorio y sostenibilidad". Edit. Universidad del País Vasco, 2002

PUJADAS, R. y FONT, J. : "Ordenación y planificación territorial", Edit. Síntesis, Madrid, 1998

RUEDA, S.: "Modelos de ordenación del territorio más sostenibles", en Biblioteca Habitat 2003 <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n32/asrue.html>

Sanz Alduan, Alfonso et al. La bicicleta en la ciudad. Manual de políticas y diseño para favorecer el uso de la bicicleta como medio de transporte. Ministerio de Fomento, 1996

Sanz, Alfonso *Calmar el Tráfico* Ministerio de Fomento, Madrid, 1996

En bici. Hacia ciudades sin malos humos". Comisión Europea, 2000

Collection of Cycle concepts. Ministerio de Transportes, Dinamarca, 2000

<http://www.vejdirektoratet.dk/pdf/cykelrapport/999Complete.pdf>

Se recomienda especialmente la consulta de la Biblioteca Virtual "Ciudades para un futuro más sostenible", Escuela de Arquitectura de Madrid, <http://habitat.aq.upm.es/>

Valencia, 12 de julio de 2010
