

Plan 199 Arquitecto

Asignatura 15843 INTRODUCCION A LA CONSTRUCCION

Grupo 1

### Presentación

Definición: Iniciación a la Construcción arquitectónica.  
 Curso: 1º curso  
 Carácter: Troncal  
 Créditos: 6 créditos (teóricos)  
 Período lectivo: Cuatrimestral  
 Grupo promedio: 140 (est.)  
 2 grupos de teoría (70+70)  
 Profesorado: Fco. Javier León Vallejo (grupo 1)  
 Alfredo Llorente Álvarez (grupo 2)  
 José Mª Llanos Gato (grupo 2)

### Programa Básico

1.- Introducción: Construcción y Arquitectura  
 2.- Funciones técnicas de los edificios y sus sistemas constructivos.  
 3.- Clases-seminario de terminología básica de la edificación. Elaboración por parte del alumno de un sencillo atlas terminológico del edificio en el que vive.

### Objetivos

La asignatura tiene como objetivo iniciar a los alumnos en el aprendizaje de los conceptos fundamentales de la edificación a través del estudio de los sistemas constructivos del edificio y de la terminología básica de los componentes de la arquitectura.

### Programa de Teoría

#### TEMA I INTRODUCCIÓN: CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA

Lección 1 Construcción y Arquitectura: La Arquitectura como arte.- Arquitectura para ser vivida.- Construir la Arquitectura.- La concepción del espacio vital.- Estructuración de los espacios habitables: el edificio.  
 Lección 2 Materialización del edificio: el proceso constructivo: El edificio como organismo complejo.- El proceso constructivo.- Secuencia de concreción material del edificio.- Materiales, elementos y sistemas constructivos.- Agentes del proceso constructivo.

#### TEMA II FUNCIONES FÍSICAS DE LOS EDIFICIOS Y SUS SISTEMAS

Lección 3 Función de sustentación: La función de sustentación.- Acciones mecánicas sobre los edificios.- Reacciones: solicitaciones básicas.- Reacciones: deformaciones.  
 Lección 4 Soluciones de sustentación: Cimientos: El suelo y la cimentación.- Tipología de cimientos: superficiales; profundos; de contención y especiales; recalces.  
 Lección 5 Soluciones de sustentación: muros: Comportamiento mecánico y estabilidad de los muros.- Muros resistentes: de fábrica; de hormigón.  
 Lección 6 Soluciones e sustentación: arcos, bóvedas y láminas: comportamiento mecánico y equilibrio de arcos y bóvedas.- Sistemas de contrarresto de empujes.- Tipología constructiva: arcos de fábrica; arcos de hormigón y acero.- Bóvedas de hormigón. Láminas.  
 Lección 7 Soluciones de sustentación: Estructuras tensadas y entramados: Cables tensados.- Cubiertas tensadas: telas.-Muros entramados.- Forjados tradicionales de madera.- Forjados de hormigón y acero.- Vigas y pilares; pórticos de madera, de hormigón y de acero.- Estructuras trianguladas: cerchas; vigas; bóvedas; sistemas estéreos.- Sistemas de torre.  
 Lección 8 Función de cerramiento: Acciones del entorno sobre los edificios.- Protección del ambiente exterior.- El acondicionamiento de los espacios.- Relación con el exterior.  
 Lección 9 Soluciones de fachada: Fachadas portantes y no portantes.- Fachadas tradicionales de fábrica.- Fachadas ligeras.- Huecos y acristalamiento.  
 Lección 10 Soluciones de cubierta: Cubiertas con pendiente.- Cubiertas planas.- Estructuras de cubiertas: armaduras de madera, sistemas de vigas, muretes de fábrica.- Técnicas de cubrición tradicionales.- Cubiertas modernas.

Lección 11 Funciones de distribución y acabado: División y comunicación de los espacios interiores.- Adecuación y acondicionamiento de los paramentos interiores.

Lección 12 Soluciones de distribución y acabado: Tipología de divisiones y puertas.- Tipología de escaleras y rampas.- Acabados modernos: interiores y exteriores. Lección 13 Funciones y tipos de instalaciones: Necesidad de infraestructuras en los edificios.- Integración de las instalaciones en los edificios.- Soluciones de saneamiento.- Soluciones de suministro de agua.

Lección 14 Funciones y tipos de instalaciones: Climatización.- Suministro de energía.- Sistemas de elevación.- Comunicaciones.- Edificio inteligente.

SEMINARIO DE LÉXICO DE EDIFICACIÓN: Los alumnos prepararán datos de una cantidad significativa de términos principales de los diferentes sistemas constructivos, relacionados con las lecciones, para exponer oral y gráficamente en clases en que se valorará la disposición participativa.

---

## Programa Práctico

---

## Evaluación

Se hará un examen parcial en diciembre de la mitad de la asignatura incluyendo la correspondiente terminología. Los que lo superen sólo tendrán que preparar, para el examen final de febrero, la segunda mitad del programa, incluyendo su terminología.

El alumno deberá adquirir suficiente conocimiento de las materias estudiadas demostrando la capacidad de comprensión, sintetización y organización de lo aprendido, reflejándolo adecuadamente en los ejercicios escritos. Podrá tenerse en cuenta, como complemento a la valoración del curso, la adecuada elaboración de los apuntes.

---

## Bibliografía

- \* GONZÁLEZ MORENO-N: Claves del construir arquitectónico. Editorial: G.Gili
  - \* ALLEN: Cómo funciona un edificio. G.Gili
  - \* CHOISY: Historia de la Arquitectura. V. Leru
  - \* BAILS: Tratado de edificación. C.O.A.A.T.Mur-cia
  - \* CAMINO/LEÓN/LLORENTE/MONJO/VEGA: Diccionario de Arquitectura y Construcción Munilla-Lería
  - \* PANIAGUA: Vocabulario básico de Arquitectura. Cátedra
  - \* I.E.TORROJA: Diccionario de edificación I.E.T.
  - \* MORALES: Diccionario de términos artísticos.
  - \* REID: Principios de construcción. G. Gili
  - \* COWAN: The Master Builders. J. Wiley
  - \* KRANZBERG/-PUR-SELL: Historia de la Tecnología. G. Gili
  - \* MONJO: Análisis tipológico de los sistemas constructivos. A.S.I.C.
-