

## DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

<b>Materia:</b>	CONSTRUCCIÓN II		
<b>Identificador:</b>	30199		
<b>Titulación:</b>	GRADUADO EN ARQUITECTURA. PLAN 2009 (BOE 21/03/2015)		
<b>Módulo:</b>	TECNICO		
<b>Tipo:</b>	OBLIGATORIA		
<b>Curso:</b>	2	<b>Periodo lectivo:</b>	Segundo Cuatrimestre
<b>Créditos:</b>	3	<b>Horas totales:</b>	75
<b>Actividades Presenciales:</b>	45	<b>Trabajo Autónomo:</b>	30
<b>Idioma Principal:</b>	Castellano	<b>Idioma Secundario:</b>	Inglés
<b>Profesor:</b>	GOMEZ NAVARRO, BELEN (T)	<b>Correo electrónico:</b>	bgomez@usj.es

## PRESENTACIÓN:

### Reconocer y Comprender

La asignatura de **Construcción II** se estructura como continuación de Construcción I en sus objetivos y metodologías docentes. Supone un segundo nivel en el conocimiento de la disciplina, como **soporte físico de la arquitectura**, tomando como referencia siempre el hecho proyectual.

El contenido curricular de la asignatura pretende dotar al alumno de bagaje de conocimientos sobre materiales, sistemas y elementos que le ayuden a fundamentar y potenciar una verdadera síntesis entre concepción proyectual y materialización final.

La asignatura, como la cursada en el primer cuatrimestre, pretende inculcar en los alumnos la certeza de que la construcción debe entenderse como una disciplina que interactúa con el diseño proyectual y cuyo conocimiento posibilita el indispensable paso de la propuesta teórica a la realidad edificada.

### Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la materia, el alumno será capaz de:

- Manejar los conceptos generales del construir arquitectónico.
- Manejar los términos básicos relacionados con los materiales de construcción.
- Iniciarse en la lectura de los detalles constructivos y conocer su fundamento y utilidad.
- Comprender, interpretar y manejar los elementos constructivos verticales: Contención, cercas, vallados, pantallas, arbolados, cerramientos, muros, paredes, particiones y revestimientos horizontales continuos y discontinuos.
- Comprender, interpretar y manejar los elementos constructivos horizontales: vigas, forjados, cubiertas, pavimentos, falsos techos, revestimientos horizontales continuos y discontinuos, urbanización y ajardinamientos.
- Comprender, interpretar y manejar los conceptos relativos a la seguridad estructural. Dimensionado y modelos constructivos tanto globales como de detalle.
- Comprender, interpretar y manejar los conceptos relativos a la resolución de cubiertas planas, inclinadas o mixtas. Modelos constructivos tanto globales como de detalle.

## OBJETIVOS

En primer lugar fomentar en el alumno la capacidad de **Reconocer** Sistemas, Elementos, Materiales y Técnicas de ejecución a través de la observación de la realidad cercana, con todos los medios a su alcance entre los cuales el alumno deberá decidir que herramientas transmiten de manera más adecuada el conocimiento adquirido. Este proceso de Reconocer permite al alumno tomar conciencia real de la solución en cada uno de los supuestos de análisis planteados por el docente.

Avanzar en el conocimiento del léxico específico de la Construcción, de manera que, asignando términos de vocabulario a los conceptos y realidades físicas observados y analizados, el alumno sea capaz de desgranar y fundamentar una nueva herramienta su trabajo. A partir de esta investigación el alumno podrá identificar y aprehender que detrás de cada término (palabra) hay un concepto y que entendido éste se podrán proponer nuevas soluciones adaptadas a materiales o técnicas existentes o novedosas.

El objetivo es dotar al alumno de un **marco de referencia** general y global del hecho edificadco que le permita entender y ordenar los conocimientos que, en los cursos posteriores de Construcción se irán incorporando y pormenorizando para completar el aprendizaje.

Continuar con el afianzamiento en los mecanismos de **representación** de los materiales, sistemas y elementos constructivos, así como su trabazón, características, propiedades y requerimientos generales. El alumno deberá valorar las posibilidades que cada tipo de expresión gráfica permite para, a través de las herramientas que considere más apropiadas, analizar los elementos y situaciones propuestas por el docente.

Valorar la **precisión** tanto para definir conceptos de manera oral o mediante el lenguaje escrito, así como para representar gráficamente los elementos y sistemas constructivos.

Dotar al alumno de la **capacidad de reconocer** la necesidad de la **coherencia** entre el material, el sistema constructivo y la forma final.

En definitiva, continuar con el proceso comenzado en Construcción I de iniciar en el camino de descubrir, observar, dibujar, poner nombre, identificar la arquitectura y su realidad construída a través de su entorno próximo y les permita a lo largo de los sucesivos niveles y en la vida profesional futura mantener viva la necesidad de conocer a través del continúa análisis de la realidad edificada, complementado con el análisis del material virtual al que tiene acceso.

Los contenidos teóricos se transmiten a través de análisis de una **arquitectura de calidad** que los sutete de forma que el alumno pueda adquirir así una capacidad crítica que redunde en una posterior **capacidad propositiva** fundamentada.

#### COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

<b>Competencias Generales de la titulación</b>	G02	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones a lo largo de la vida, y de elegir itinerarios formativos y profesionales de forma autónoma
	G03	Capacidad el aprendizaje autónomo y la auto-crítica
	G04	Capacidad de aplicar los conocimientos aprendidos a la práctica y en las destrezas que se pueden transferir al ámbito del trabajo
	G05	Demostrar creatividad, independencia de pensamiento, autonomía
	G06	Demostrar habilidad crítica y analítica sobre los enfoques convencionales de la disciplina
<b>Competencias Específicas de la titulación</b>	E04	Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Estructuras de edificación (T); Sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada (T); Sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa (T); Soluciones de cimentación (T); Instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización (T)
	E05	Aptitud para: Aplicar las normas técnicas y constructivas; Conservar las estructuras de edificación, la cimentación y obra civil; Conservar la obra acabada; Valorar las obras.
	E06	Capacidad para: Conservar la obra gruesa; Proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministro eléctricos, de comunicación audiovisual, de acondicionamiento acústico y de iluminación artificial; Conservar instalaciones.
	E07	Conocimiento adecuado de: La mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada; Los sistemas constructivos convencionales y su patología; Las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción; Los sistemas constructivos industrializados.
<b>Profesiones reguladas</b>	P06	Capacidad de comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales
	P08	Comprensión de los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios
	P09	Conocimiento adecuado de los problemas físicos y de las distintas tecnologías, así como de la función de los edificios, de forma que se dote a éstos de condiciones internas de

		comodidad y de protección de los factores climáticos
	P10	Capacidad de concepción para satisfacer los requisitos de los usuarios del edificio respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción
<b>Resultados de Aprendizaje</b>	R01	Manejar los conceptos generales del construir arquitectónico
	R02	Manejar los términos básicos relacionados con los materiales de construcción
	R03	Leer los detalles constructivos y conocer su fundamento y utilidad
	R04	Comprender, interpretar y manejar los elementos constructivos verticales: Contención, cercas, vallados, pantallas, arbolados, cerramientos, muros, paredes, particiones y revestimientos horizontales continuos y discontinuos
	R05	Comprender, interpretar y manejar los elementos constructivos horizontales: vigas, forjados, cubiertas, pavimentos, falsos techos, revestimientos horizontales continuos y discontinuos, urbanización y ajardinamientos
	R06	Comprender, interpretar y manejar los conceptos relativos a la seguridad estructural. Dimensionado y modelos constructivos tanto globales como de detalle
	R07	Comprender, interpretar y manejar los conceptos relativos a la resolución de cubiertas planas, inclinadas o mixtas. Modelos constructivos tanto globales como de detalle

### REQUISITOS PREVIOS:

Al comenzar con esta segunda asignatura de la rama de Construcción no existe ningún requisito específico de haber superado ninguna asignatura anterior.

Se plantea la asignatura como un mecanismo de apertura al conocimiento del hecho constructivo abrir los ojos a la realidad construida y analizar el porqué de las soluciones observadas.

Será muy conveniente que el alumno sea capaz de expresar de manera gráfica, por cualquiera de los mecanismos a su alcance, en función del objetido perseguido (croquis a mano alzada, dibujos, fotografías comentadas, vídeos,...), así como dominar una expresión oral y escrita fluida que le permita transmitir ideas y conocimientos.

### NOTA ACLARATORIA

Los alumnos que estén cursando a la vez asignaturas de primer y segundo curso que se impartan dentro de la misma franja horaria lectiva tienen la obligación de asistir a la asignatura de nueva matrícula, a la vez que asumen la responsabilidad de llevar al día las tareas previstas para la otra asignatura.

Los alumnos con contrato de trabajo deberán ponerlo en conocimiento del profesor **el primer día de clase** y actuar de acuerdo a la normativa USJ en el tema.

### PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

#### Contenidos de la materia:

<b>1 - presentación de la asignatura</b>
<b>2 - Elementos del exterior, la estructura y la compartimentación. La forma del exterior. Elementos horizontales: el terreno natural, pavimentos exteriores</b>
<b>3 - Elementos verticales. Elementos de contención de tierras. Cercas, vallados, pantallas. Arbolado.</b>
<b>3 - Estructura portante. El terreno de cimentación. Cimentaciones superficiales o directas. Cimentaciones profundas. Contención de tierras</b>
<b>4 - Elementos verticales. Muros o paredes. Ples derechos</b>
<b>5 - Elementos horizontales. Vigas. Forjados. Elementos portantes de cubiertas ligeras</b>
<b>6 - La estructura como unidad. Estructuras de muros. Estructuras porticadas</b>
<b>7 - La compartimentación interior. Entrepisos. Particiones. Tabiques y paredes. Puertas</b>
<b>8 - Revestimientos interiores. Pavimentos. Falsos techos. Revestimientos</b>
<b>9 - La envolvente del edificio. La cara inferior</b>
<b>10 - Elementos de fachadas. Aberturas.</b>
<b>11 - Cubiertas</b>

La planificación de la asignatura podrá verse modificada por motivos imprevistos (rendimiento del grupo, disponibilidad de recursos, modificaciones en el calendario académico, etc.) y por tanto no

deberá considerarse como definitiva y cerrada.

## **METODOLOGÍAS Y ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:**

### **Metodologías de enseñanza-aprendizaje a desarrollar:**

Articulación docente\_

La asignatura se organiza mediante la unión de distintos aspectos teóricos y prácticos:

#### **Bloques teóricos (BT)**

A cargo del titular de la asignatura impartidos con el fin de enseñar al alumno a pensar, analizar y sacar conclusiones para solucionar los aspectos constructivos que configuran las obras de arquitectura.

Para fomentar la sistencia y la participación activa a lo largo de los BT los alumnos deberán confeccionar un archivo de KEYWORDS que servirá para afianzar sus conocimientos.

#### **Bloques prácticos (BP2 y BP3)**

Organizados a partir de un Taller instrumental en el que los alumnos, de manera individualizada pero con constantes interrelaciones con el grupo, deberán mostrar y aprehender sus habilidades de análisis y la posterior explicación gráfica y oral de los elementos analizados. Las sesiones previstas para la exposición pública servirán para la puesta en común del conocimiento que amplíe los horizontes analizados a partir de la constatación de las diferentes visiones.

Se prevé la realización de **visitas de obra (VO)**.

#### **Trabajo en Equipo. Taller Vertical (BP1)**

Articulado en **trabajos prácticos grupales (Taller vertical con otros niveles)** en los que el alumno se enfrenta al análisis de soluciones y elementos constructivos a través de la lectura de documentos y búsqueda de información complementaria.

#### **Tutorías técnicas\_**

Seguimiento individualizado y en grupo en las que el profesor analiza con los alumnos los trabajos realizados, de forma que permita al alumno establecer los criterios de valoración con apoyo de procesos de autoevaluación.

En clase y a través de la PDU se resolverán las cuestiones técnicas que el alumno demande. El profesor podrá solicitar aclaraciones al alumno por esta vía.

Durante los BT, BP, se valorará la actitud positiva del alumno mediante la participación activa.

Se exigirá puntualidad, con el fin de alcanzar un correcto seguimiento de las enseñanzas.

### **Volumen de trabajo del alumno:**

<b>Modalidad organizativa</b>	<b>Métodos de enseñanza</b>	<b>Horas estimadas</b>
<b>Actividades Presenciales</b>	Otras actividades teóricas	16
	Casos prácticos	8
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	4
	Exposiciones de trabajos de los alumnos	3
	Talleres	4
	Asistencia a charlas, conferencias etc.	10

<b>Trabajo Autónomo</b>	Asistencia a tutorías	8
	Preparación de trabajos individuales	8
	Preparación de trabajos en equipo	5
	Lecturas obligatorias	2
	Portafolios	5
	Asistencia a actividades externas (visitas, conferencias, etc.)	2
	<b>Horas totales:</b>	<b>75</b>

### SISTEMA DE EVALUACIÓN:

#### Obtención de la nota final:

Pruebas escritas:	15 %
Trabajos individuales:	40 %
Trabajos en equipo:	15 %
Prueba final:	30 %
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>

\*Las observaciones específicas sobre el sistema de evaluación serán comunicadas por escrito a los alumnos al inicio de la materia.

### BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN:

#### Bibliografía básica:

GONZALEZ MORENO NAVARRO, JL y otros, Claves del construir arquitectónico (Tomos II Y III). Gustavo Gili, Barcelona, 1997 . Guión del temario teórico de la asignatura

#### Bibliografía recomendada:

MERINO PERAL, M.C. Diccionario terminológico gráfico del léxico de la construcción. (ingles\_esp/ esp\_inglés) Universidad de Burgos.

CAMINO OLEA, S. y otros Diccionario de arquitectura y construcción. Ed. Munilla Leria,2001

SERRA HAMILTON, A. Términos ilustrados de arquitectura y construcción y otras artes y oficios. Ed. Colegio aparejadores y A.T. Madrid

Código Técnico de la Edificación

Revista Tectónica

PUTNAM, R.E y otros. Diccionario de arquitectura, construcción y obras públicas. Ed. Paraninfo, 1991

Paniagua, J.R.. Vocabulario Básico de arquitectura. Cuadernos de arte Cátedra, 2006

ALLEN, Edward. Como funciona un edificio Ed. G.G.2013

BAILS, B. Diccionario de arquitectura civil. COAA, 1991

PEVSNER, Nokolaus. Diccionario de arquitectura. Alianza Editorial

WARE, Dora. Diccionario manual ilustrado de arquitectura con los términos mas comunes empleados en la construcción. G.G.1963

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA "Diccionario de la lengua española" Espasa Calpe, Madrid 1992

PEVSNER, N. Diccionario de arquitectura. Alianza Editorial

#### Páginas web recomendadas:

<http://composicionarqudatos.files.wordpress.com/2008/09/macmillan-visualdictionary-construcion.pdf>