

## DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

<b>Materia:</b>	CONSTRUCCIÓN II		
<b>Identificador:</b>	32184		
<b>Titulación:</b>	GRADUADO EN ARQUITECTURA (CA). PLAN 2009 (BOE 21/03/2015)		
<b>Módulo:</b>	TÉCNICO		
<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>	30	<b>Trabajo Autónomo:</b>	45
<b>Idioma Principal:</b>	Castellano	<b>Idioma Secundario:</b>	Inglés
<b>Profesor:</b>	VALENTE LLOVES, TOMAS (T)	<b>Correo electrónico:</b>	tvalente@usj.es

## PRESENTACIÓN:

Reconocer y Comprender

Continuación de Construcción I en sus objetivos y metodologías docentes.

Elementos del exterior. Estructura como unidad: elementos verticales, horizontales. Compartimentación del interior. Revestimientos interiores. Escaleras. Envoltente del edificio. Elementos de fachada. Cubiertas.

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.
- Leer 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.

La asignatura de CONSTRUCCIÓN II supone continuar con la metodología de introducción en el conocimiento de la disciplina como soporte físico de la arquitectura, tomando siempre como referencia el hecho proyectual.

El contenido curricular de la asignatura pretende, en continuación a los conocimientos adquiridos en el nivel de Construcción I, dotar al alumno de un amplio bagaje de conocimientos sobre materiales, sistemas y elementos que le ayuden a fundamentar y potenciar una verdadera síntesis entre la concepción proyectual y su materialización real final.

## 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.

Continuar con 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 con 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 al mismo adaptadas a nuevos materiales o técnicas.

El objetivo es dotar al alumno de un marco de referencia general y global del hecho edificado que le permita entender y ordenar los conocimientos que, en los cursos posteriores de Construcción se irán incorporando y detallando.

Continuar con el afianzamiento en los mecanismos de representación de los materiales, sistemas y elementos constructivos, así como su trazado, 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 mismos.

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 construida 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 continuo análisis de la realidad edificada.

Los contenidos teóricos se transmiten a través de análisis de una arquitectura de calidad que los sustente 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:

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.

### 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>4 - Estructura portante. El terreno de cimentación. Cimentaciones superficiales o directas. Cimentaciones profundas. Contención de tierras</b>
<b>5 - Elementos verticales. Muros o paredes. Ples derechos</b>
<b>6 - Elementos horizontales. Vigas. Forjados. Elementos portantes de cubiertas ligeras</b>
<b>7 - La estructura como unidad. Estructuras de muros. Estructuras porticadas</b>
<b>8 - La compartimentación interior. Entrepisos. Particiones. Tabiques y paredes. Puertas</b>
<b>9 - - Revestimientos interiores. Pavimentos. Falsos techos. Revestimientos</b>
<b>10 - La envolvente del edificio. La cara inferior</b>
<b>11 - Elementos de fachadas. Aberturas.</b>
<b>12 - - 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.

#### Previsión de actividades de aprendizaje:

Semana	Unidad/Bloque/Tema	Sesiones presenciales	Horas	Actividades de trabajo autónomo	Horas
--------	--------------------	-----------------------	-------	---------------------------------	-------

1	06/02/2023		No lectivo.	0		1
2	13/02/2023	1. presentación de la asignatura 2. Elementos del exterior, la estructura y la compartimentación. La forma del exterior. Elementos horizontales: el terreno natural, pavimentos exteriores 3. Elementos verticales. Elementos de contención de tierras. Cercas, vallados, pantallas. Arbolado	BT1 BT2 ENUNCIADO BP1 ENUNCIADO TI	2	BP1	2
3	20/02/2023		No lectivo.	0	TI	4
4	27/02/2023	4. Estructura portante. El terreno de cimentación. Cimentaciones superficiales o directas. Cimentaciones profundas. Contención de tierras	BT3	2	BP1 ENTREGA	4
5	06/03/2023	5. Elementos verticales. Muros o paredes. Ples derechos	BT5	2	Oral presentations. Multimedia visualizations.	4
6	13/03/2023	5. Elementos verticales. Muros o paredes. Ples derechos	BT5	2	BP2+TIF1	4
7	20/03/2023		No lectivo.	0	BP2	2
8	27/03/2023	6. Elementos horizontales. Vigas. Forjados. Elementos portantes de cubiertas ligeras	BT6	2	BP3 ENTREGA	2
9	03/04/2023		No lectivo.	0	BP3 ENTREGA	4
10	10/04/2023	7. La estructura como unidad. Estructuras de muros. Estructuras porticadas	BT7	2	BP3+F2	2
11	17/04/2023	9.- Revestimientos interiores. Pavimentos. Falsos techos. Revestimientos	BT9	2	BP4	2
12	24/04/2023	8. La compartimentación interior. Entrepisos. Particiones. Tabiques y paredes. Puertas	BT8	2	BP4 ENTREGA	2
13	01/05/2023	9.- Revestimientos interiores. Pavimentos. Falsos techos. Revestimientos	BT9	2	BP4 ENTREGA	2
14	08/05/2023	10. La envolvente del edificio. La cara inferior	BT10	2	BP4+TIF3	2
15	15/05/2023	11. Elementos de fachadas. Aberturas.	BT11	2	BP4 ENTREGA	2
16	22/05/2023	12.- Cubiertas	BT12	2	TI ENTREGA	2
17	29/05/2023		PORTAFOLIO	2	ENTREGA MEJORAS BP	2
18	05/06/2023		EXAMEN FINAL	4		2
<b>HORAS TOTALES PRESENCIALES:</b>				<b>30</b>	<b>HORAS TOTALES T. AUTÓNOMO:</b>	<b>45</b>

### Observaciones para alumnos exentos a la asistencia obligatoria por circunstancias justificadas:

Los alumnos que por razones justificadas (previamente comunicadas a la Dirección del Grado) prevean no poder asistir al 80 % de las clases teóricas, deberán ponerse en contacto con el profesor de la asignatura una vez iniciado el semestre (antes del 18 de febrero de 2023) y concertar una tutoría, en la que se analizará cada caso en particular para diseñar una estrategia de aprendizaje y actividades conexas individualizadas que garanticen la consecución de los objetivos planteados. En estos casos el alumno tendrá que asistir a las tutorías previamente acordadas con el profesor. En caso de que el alumno no se ponga en contacto con el docente en la fecha indicada, se podría considerar que se trata de un alumno en modalidad presencial y, al no asistir a clase, puede perder el derecho a ser evaluado en primera convocatoria por haber superado el número de faltas permitidas (20 %).

### METODOLOGÍAS Y ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

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

Metodologías de enseñanza-aprendizaje a desarrollar:

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 (BP)** 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 las 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 las constatación de las diferentes visiones.

**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.

#### **Integración de lengua inglesa en la materia:**

Internationalization is one of the main objectives of CESUGA. The teaching staff will be gradually introducing materials, texts, audiovisual media and other content through English in the subjects they teach. This course of action is included in the principles of the European Area of Higher Education (EAHE). The aim is for students to naturally and effectively use English in authentic situations while studying subjects included in their degree programs. Exposure to the English language forms an intrinsic part of each degree programme's plan of studies.

Some activities in this subject will be carried out in English. These activities can be seen in the provisional activity plan and are marked: basically oral presentations, writing abstracts, use of sources in English, etc.

#### **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	10
	Casos prácticos	8
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	4
	Exposiciones de trabajos de los alumnos	4
	Talleres	4
<b>Trabajo Autónomo</b>	Asistencia a tutorías	8
	Estudio individual	6
	Preparación de trabajos individuales	15
	Realización de proyectos	4
	Lecturas obligatorias	3
	Lectura libre	2
	Portafolios	5
	Otras actividades de trabajo autónomo	2
<b>Horas totales:</b>		<b>75</b>

#### **SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

##### **Obtención de la nota final:**

Pruebas escritas:	10 %
Trabajos individuales:	45 %
Trabajos en equipo:	10 %
Prueba final:	35 %
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>

### Observaciones específicas sobre el sistema de evaluación:

Los alumnos deberán cumplir en tiempo y forma todas las tareas de aprendizaje especificadas en el apartado "Previsión de actividades de aprendizaje", de no ser así, los profesores no corregirán tampoco en tiempo y forma y los alumnos deberán entregar al final del semestre lo que les quede pendiente (máximo 1 tarea por semestre, no siendo posible hacer todas las entregas con retraso ni al final del semestre pues de ser así, el alumno no podrá superar la convocatoria ordinaria.

Las tareas a computar para el cálculo del % de trabajos individuales son BP1, BP2, BP3 y BP4 y PORTFOLIO.

El sistema de evaluación será el mismo en primera y segunda convocatorias: no obstante, el profesor detallará para cada una de las convocatorias y a través de la PDU las tareas a entregar. Para poder acceder a la Prueba Final deberán presentarse todos los BT impartidos durante el curso.

### Métodos de evaluación:

Instrumento de evaluación	Resultados de Aprendizaje evaluados	Criterios de evaluación	%
Trabajos en equipo	R01 R02 R04 R05 R06	TALLER DE INVESTIGACION EN GRUPOS DE ALUMNOS	10
Prueba final	R01 R02 R03 R05 R06	El alumno deberá demostrar que ha adquirido los conocimientos teóricos impartidos a lo largo del curso en las sesiones BT	35
Trabajos individuales	R01 R02 R03 R04 R05 R06 R07	EL PORCENTAJE TOTAL DE LOS BLOQUES DE TRABAJO PRÁCTICOS REALIZADOS DE FORMA INDIVIDUALIZADA POR CADA ALUMNO ES DEL 40%. BP PORTFOLIO	45
Pruebas escritas	R01 R02 R03 R04 R05 R06 R07	El alumno deberá demostrar que ha adquirido los conocimientos teóricos impartidos a lo largo del curso.	10
<b>Peso total:</b>			<b>100</b>

### Observaciones para alumnos exentos a la asistencia obligatoria por circunstancias justificadas:

El sistema de evaluación de aplicación es idéntico para todos los alumnos sin distinción de casos. Véase el apartado 'Observaciones específicas para alumnos no presenciales'.

### BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN:

#### Bibliografía básica:

GONZALEZ MORENO NAVARRO, JL y otros, Claves del construir arquitectónico (Tomo I. Principios). Gustavo Gili, Barcelona, 1997 . Guión del temario teórico de la asignatura
EDWARD ALLEN. Construcción. Como funciona un Edificio. Principios elementales Ubicación

#### Bibliografía recomendada:

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
García Gil, F. Javier; García Abancens, David: Código Técnico de la Edificación. DAPP Publicaciones Jurídicas (2006)

Schmitt, Heinrich; Heene, Andreas. Tratado de construcción. GG (2004), 7ª edición
Putnam; Carlson: Diccionario de Arquitectura, Construcción y Obras Públicas. Thomson Paraninfo (2003)
EDWARD ALLEN. "El concepto de refugio"

**Páginas web recomendadas:**

construccion	<a href="http://composicionarqudatos.files.wordpress.com/2008/09/macmillan-visualdictionary-construccion.pdf">http://composicionarqudatos.files.wordpress.com/2008/09/macmillan-visualdictionary-construccion.pdf</a>
codigo tecnico	<a href="http://www.codigotecnico.org/">http://www.codigotecnico.org/</a>
plataforma arquitectura	<a href="https://www.plataformaarquitectura.cl/cl">https://www.plataformaarquitectura.cl/cl</a>

**OBSERVACIONES:**