

DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

Materia:	CONSTRUCCIÓN I		
Identificador:	32177		
Titulación:	GRADUADO EN ARQUITECTURA (CA). PLAN 2009 (BOE 21/03/2015)		
Módulo:	TÉCNICO		
Tipo:	OBLIGATORIA		
Curso:	2	Periodo lectivo:	Primer Cuatrimestre
Créditos:	3	Horas totales:	75
Actividades Presenciales:	30	Trabajo Autónomo:	45
Idioma Principal:	Castellano	Idioma Secundario:	Inglés
Profesor:	CARIDE EIRAS, JAVIER (T)	Correo electrónico:	jcaride@usj.es

PRESENTACIÓN:

Descripción:

La asignatura de Construcción I introduce en el conocimiento de la disciplina, entendida como soporte físico de la arquitectura tomando como referencia la actividad proyectual.

El contenido de la asignatura pretende dotar de un primer bagaje de conocimientos sobre materiales, sistemas y elementos que ayuden a fundamentar y potenciar una síntesis entre la concepción proyectual y su materialización.

Esta asignatura introduce el entendimiento de la construcción como una disciplina que interactúa con el diseño proyectual, y cuyo conocimiento posibilita el paso de la propuesta teórica a la realidad práctica.

Objetivos:

Reconocer y Comprender.

Fomentar la capacidad de reconocer sistemas, elementos, materiales y técnicas de ejecución en la observación de la realidad cercana, con los medios al alcance y entre los cuales decidir cuáles ayudan de una manera más completa en este reconocimiento. Reconocer permite tomar conciencia real de la solución en cada uno de los supuestos de análisis planteados.

Iniciar el conocimiento del Léxico de la Construcción, de manera que, asignando términos a conceptos y realidades, se sea capaz de desgranar y fundamentar una nueva herramienta en el trabajo. A partir de esto se podrá identificar y aprehender que detrás de cada palabra hay un concepto y que entendido éste se podrán proponer nuevas soluciones adaptadas a materiales o realidades existentes y novedosas.

El objetivo de este primer nivel es dotar de un marco de referencia general y global del hecho edificado que permita entender y ordenar los conocimientos que las asignaturas posteriores de Construcción irán pormenorizando.

Iniciarse en los mecanismos de representación de materiales, sistemas y elementos constructivos, así como su trazado, características, propiedades y requerimientos generales, valorando las posibilidades que la expresión gráfica permite para, a través de las herramientas más apropiadas, analizar elementos y situaciones propuestos.

Valorar la precisión, tanto para definir conceptos de forma oral y escrita, como para representar elementos y sistemas constructivos.

Dotar de la capacidad de reconocer la coherencia entre el material, el sistema constructivo y la forma.

En definitiva, iniciar el camino de descubrir, observar, dibujar, nombrar, identificar la arquitectura y su realidad construida fundamentalmente en el entorno próximo.

Los contenidos teóricos se transmiten complementariamente al análisis de referentes que los sustentan de forma que se pueda adquirir una capacidad crítica que redunde en la futura actividad propositiva.

COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

Competencias Generales de la titulación	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.
Competencias Específicas de la titulación	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.
Profesiones reguladas	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.
Resultados de Aprendizaje	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 e interpretar los conceptos de habitabilidad constructiva y acondicionamiento: agua, frío, calor, contaminación, ruido, soleamiento, fuego y aire.
	R05	Comprender e interpretar el concepto del paso del tiempo en las construcciones arquitectónicas
	R06	Manejar las técnicas de producción, la razón práctica constructiva y el desarrollo de los modelos estéticos

REQUISITOS PREVIOS:

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

Convendrá una capacidad de expresión fluida tanto gráfica, como oral y escrita que permita transmitir las ideas eficazmente.

Nota aclaratoria:

Para el caso de cursar a la vez asignaturas impartidas dentro de la misma franja horaria lectiva se asistirá a la asignatura de nueva matrícula a la vez que asumirá la responsabilidad de llevar al día las tareas previstas para la otra asignatura.

PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

Contenidos de la materia:

- 1 - Presentación de la asignatura
- 2 - Principios

3 - Adecuación del espacio: Utilidad de los delimitadores espaciales y estabilidad de los mismos
3.1 - Relaciones de uso entre espacios interior y exterior. Vistas o visuales. Desplazamientos
3.2 - Compartimentación del espacio interior. Relaciones de uso entre espacios interiores.
3.3 - Estabilidad de los delimitadores espaciales (horizontales y verticales)
4 - El primer embate gravitatorio
4.1 - Exigencias de estabilidad inicial
4.1.1 - Los materiales y sus formas estables
4.1.2 - Formas estables de hormigón y acero
5 - Adecuación del ambiente: Agua
6 - Adecuación del ambiente: Luz
6.1 - Arquitectura y propagación de la luz
6.2 - Variables de la comodidad visual
6.3 - Factores influyentes en la iluminación natural
6.4 - La iluminación artificial
7 - Adecuación del ambiente: Contaminación y Ruido
7.1 - Higiene y ambiente artificial. Contaminación del aire. Contaminación de la envolvente interior
7.2 - Variables de la comodidad auditiva mínima. Definiciones básicas. Propagación del ruido a través del espacio arquitectónico. Transmisión del ruido a través de elementos constructivos. Comodidad acústica mínima
8 - Adecuación del ambiente: Calor y Frío
8.1 - Comodidad térmica y consumo energético
8.2 - Comodidad térmica en invierno con bajo consumo energético
8.3 - Comodidad térmica en verano con consumo energético cero
8.4 - Comodidad térmica completa con envolvente totalmente estanca
9 - Integridad: Concepto general. Seguridad de Uso
9.1 - Evaluación del riesgo. Instalaciones. Desplazamiento de las personas. Intrusión, otros
10 - Integridad: El Fuego.
10.1 - El fuego y los edificios. Claves de la seguridad frente al fuego. Clasificación de materiales y elementos. Exigencias. Accesibilidad para bomberos
11 - Integridad: Los embates horizontales. El paso del tiempo
11.1 - El aire. La tierra
11.2 - La degradación a largo plazo. Cambios en la forma de los elementos. Cambios en la estructura fisicoquímica del material. Métodos de prevención de la degradación
12 - El paso del tiempo
13 - Técnicas de producción
14 - Razon práctica y conveniencia estética
15 - Evaluación

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:

La enseñanza de la asignatura se traza de acuerdo a las siguientes herramientas de articulación docente, mediante la conjunción de conocimientos de carácter teórico y práctico:

BT_ bloques teóricos_

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

Para fomentar la asistencia y **participación activa** a lo largo de los bloques teóricos los alumnos deberán extraer las **palabras clave (KEYWORDS)** de cada una de ellas, cuya recopilación servirá como herramienta para afianzar el conocimiento.

BP_ bloques prácticos_

Organizados a partir de un Taller Instrumental en el que los alumnos, de manera individualizada o en grupo, deberán mostrar y aprehender su habilidades de análisis y la posterior expresión gráfica y oral que permita comunicar el conocimiento adquirido de los elementos analizados. Las sesiones de exposición conjunta servirán para completar el análisis mediante la puesta en común que amplíe los horizontes analizados a partir de la constatación de las diferentes versiones de cada uno de los alumnos.

PF_Portfolio_ El alumno, de manera individualizada realizará un porfolio que se compondrá de una entrada por cada uno de los temas teóricos estudiados en el que deberá registrar un resumen del contenido del tema con los puntos que considere mas relevantes, una reflexión personal de algún aspecto concreto del tema, un enlace a un artículo de interés relacionado con el tema, un enlace a un material audiovisual relacionado con el tema. Cualquiera de estos registros u otros propuestos por el alumno serán válidos. Se trata de encaminar al alumno en la investigación y reflexión activa. Deben existir al menos un enlace a material audiovisual y a un artículo relacionado con el tema. Se pautarán entregas parciales obligatorias.

TI_Talleres de investigación_

Articulado en trabajos prácticos que pueden ser grupales en los que el alumno se enfrenta al análisis de soluciones y elementos constructivos propuestos por el profesor de la asignatura. Se desarrollará paralelamente una búsqueda de información complementaria.

Tutorías técnicas_

Seguimiento individualizado y en grupo en las que el profesor analiza con los alumnos los Trabajos realizados encaminados que permitan al alumno establecer juicios y criterios de valoración, con apoyo de procesos de autoevaluación.

Principios_Procesos_Resultados_Integración profesor/ alumno

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 ésta vía.

Durante los BT,BP se valorará la actitud positiva del alumno demostrada mediante la participación activa. Se exigirá puntualidad con el fin de obtener un correcto seguimiento de la enseñanza.

Volumen de trabajo del alumno:

Modalidad organizativa	Métodos de enseñanza	Horas estimadas
Actividades Presenciales	Clase magistral	10
	Casos prácticos	6
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	4
	Exposiciones de trabajos de los alumnos	2
	Talleres	4
	Asistencia a charlas, conferencias etc.	4
Trabajo Autónomo	Asistencia a tutorías	8
	Preparación de trabajos individuales	25
	Preparación de trabajos en equipo	8
	Lecturas obligatorias	2
	Asistencia a actividades externas (visitas, conferencias, etc.)	2
Horas totales:		75

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Obtención de la nota final:

Trabajos individuales:	45	%
Trabajos en equipo:	15	%
Prueba final:	40	%
TOTAL	100	%

*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:

ALLEN, Edward. Cómo funciona un edificio Barcelona: G.G., 2013.
GONZALEZ MORENO NAVARRO, JL y otros. “Claves del construir arquitectónico” (Tomo I. Principios).Gustavo Gili, Barcelona, 1997 . Guión del temario teórico de la asignatura
PARICIO ANSUATEGUI, Ignacio. Vocabulario de arquitectura y construcción, 2006

Bibliografía recomendada:

ALLEN, Edward. Cómo funciona un edificio Ed. G.G.2013
CAMINO OLEA, S. y otros. Diccionario de arquitectura y construcción. Ed. Munilla Leria,2001
Código Técnico de la Edificación.
DOM HANS VAN DER LAAN. Naturaleza y arquitectura
MERINO PERAL, M.C. Diccionario terminológico gráfico del léxico de la construcción. (inglés_esp / esp_inglés) Universidad de Burgos
PANIAGUA, J.R.. Vocabulario Básico de arquitectura. Cuadernos de arte Cátedra, 2006
PETER ZUMTHOR. Enseñar arquitectura, aprender arquitectura
PEVSNER, Nikolaus. Diccionario de arquitectura. Alianza Editorial
PUTNAM, R.E y otros. Diccionario de arquitectura, construcción y obras públicas. Ed. Paraninfo, 1991
Revista Tectónica.
SERRA HAMILTON, A. Términos ilustrados de arquitectura y construcción y otras artes y oficios. Ed.Colegio aparejadores y A.T. Madrid
WARE, Dora. Diccionario manual ilustrado de arquitectura con los términos mas comunes empleados en la construcción. G.G.1963

Páginas web recomendadas:

Diccionario visual de construcción. C.O.A.G.	https://composicionarqudatos.files.wordpress.com/2008/09/macmillan-visualdictionary-construcion.pdf
Tectónica	https://tectonica.archi/