

## DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

<b>Materia:</b>	PROYECTO FINAL DE GRADO		
<b>Identificador:</b>	32217		
<b>Titulación:</b>	GRADUADO EN ARQUITECTURA (CA). PLAN 2009 (BOE 21/03/2015)		
<b>Módulo:</b>	NUCLEAR		
<b>Tipo:</b>	OBLIGATORIA		
<b>Curso:</b>	5	<b>Periodo lectivo:</b>	Proyecto fin de grado Q (julio-septiembre)
<b>Créditos:</b>	6	<b>Horas totales:</b>	150
<b>Actividades Presenciales:</b>	56	<b>Trabajo Autónomo:</b>	94
<b>Idioma Principal:</b>	Castellano	<b>Idioma Secundario:</b>	Inglés
<b>Profesor:</b>	BLANCO AGÜEIRA, SILVIA (T)	<b>Correo electrónico:</b>	sblanco@usj.es

## PRESENTACIÓN:

Propuesta arquitectónica suficientemente definida de una idea original que demuestre el dominio, manejo e integración de las competencias de la titulación.

De acuerdo con el marco competencial regulado por el plan de estudios vigente y atendiendo a la lógica de que la superación del Grado en Arquitectura en vigor en la Universidad San Jorge tiene un carácter habilitante para el ejercicio de la actividad profesional de Arquitecto en España y en el resto de Europa, se ordena y se fijan su estructura, funcionamiento y contenidos, de acuerdo con dos premisas básicas y fundamentales.

- Desde la idea de que esta prueba ha de mostrar la capacidad del alumno para integrar de un modo global las competencias adquiridas con el desarrollo y superación de las distintas materias que integran los distintos cursos del Grado en Arquitectura.
- Desde la idea de que esta prueba demuestra la madurez profesional que permite verificar la correcta formación del alumno, con arreglo al cumplimiento de todas las garantías exigibles para a su incorporación automática al marco profesional regulado por los distintos Colegios Oficiales de Arquitectos, y equivalentemente, bajo el ordenamiento general prescrito a través del Consejo Superior de los Colegios Oficiales de Arquitectos de España.

## COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

<b>Competencias Generales de la titulación</b>	G01	Emplea eficazmente las destrezas lingüísticas para articular opiniones y formular argumentos eficazmente tanto oralmente como por escrito. Capacidad de expresar opiniones y proponer argumentos con efectividad a nivel oral y escrito en idioma materno y en Inglés.
	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.
- G07 Demostrar capacidad de innovación, creatividad e iniciativa para emprender.
- G08 Capacidad de incorporar contenidos de naturaleza social y humanística a una formación universitaria que aspira a ser integral.
- G09 Capacidad de desarrollar valores éticos tales como solidaridad, interculturalidad, igualdad, compromiso, respeto, diversidad, integridad, accesibilidad universal, entre otros valores que son propios de una cultura de la paz y valores democráticos.
- G10 Capacidad para formular propuestas de transformación social desde un pensamiento crítico y constructivo.
- G11 Capacidad de actuación, decisión e iniciativa basada en las propias convicciones y en comportamientos éticos.
- G12 Conocimiento de la cultura y la sociedad como pilar básico de la realidad humana.
- G13 Conocimiento de los contenidos éticos que conducen al respeto de la dignidad de la persona.
- G14 Conocimiento de los métodos y procedimientos de las sociedades democráticas en la defensa de los derechos fundamentales de la persona.

**Competencias Específicas de la titulación**

- E01 Aptitud para: Aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos (T); Concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas (T).  
Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de: Los sistemas de representación espacial; El análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual; La geometría métrica y proyectiva; Las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.
- E02 Los principios de la mecánica general, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales; Los principios de termodinámica, acústica y óptica; Los principios de mecánica de fluidos, hidráulica, electricidad y electromagnetismo; las bases de topografía, hipsométrica y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.
- E03 Conocimiento aplicado de: El cálculo numérico, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos.
- 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.
- Conocimiento de: La deontología, la organización colegial, la estructura profesional y la responsabilidad civil; Los procedimientos administrativos y de gestión y tramitación profesional; La organización de oficinas profesionales; Los métodos de medición, valoración y peritaje; El proyecto de seguridad e higiene en obra; La dirección y gestión inmobiliarias.
- E08
- Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de: Proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos (T); Proyectos urbanos (T); Dirección de obras (T).
- E09
- Aptitud para: Elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos; Intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T); Suprimir barreras arquitectónicas (T); Ejercer la crítica arquitectónica; Resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural (T); Catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección.
- E10
- Capacidad para: Realizar proyectos de seguridad, evacuación y protección en inmuebles (T); Redactar proyectos de obra civil (T); Diseñar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje (T); Aplicar normas y ordenanzas urbanísticas; Elaborar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales (T).
- E11
- Conocimiento adecuado de: Las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos; La historia general de la arquitectura; Los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía; Los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda; La ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales; Las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos; La estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes aplicadas; La relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto; Las bases de la arquitectura vernácula; La sociología, teoría, economía e historia urbanas; Los fundamentos metodológicos del planeamiento urbano y la ordenación territorial y metropolitana; Los mecanismos de redacción y gestión de los planes urbanísticos a cualquier escala.
- E12
- Conocimiento de: La reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional; El análisis de viabilidad y la supervisión y coordinación de proyectos integrados; La tasación de bienes inmuebles.
- E13
- Presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que deberá incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por la organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable.
- E14

<b>Profesiones reguladas</b>	P01	Aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas.
	P02	Conocimiento adecuado de la historia y de las teorías de la arquitectura, así como de las artes, tecnología y ciencias humanas relacionadas.
	P03	Conocimiento de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica.
	P04	Conocimiento adecuado del urbanismo, la planificación y las técnicas aplicadas en el proceso de planificación.
	P05	Capacidad de comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humanas.
	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.
	P07	Conocimiento de los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción.
	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.
	P11	Conocimiento adecuado de las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.
<b>Resultados de Aprendizaje</b>	R01	Integrarse en el mercado laboral contemporáneo.
	R02	Resolver problemáticas inherentes al ejercicio profesional como arquitecto.
	R03	Comprender y detectar las necesidades territoriales, urbanas, de la edificación y de sus procesos ejecutivos.
	R04	Construir escenarios eficaces para resolver problemáticas demandadas por los individuos y la sociedad.
	R05	Idear soluciones propositivas compuestas desde estrategias de investigación y desarrollo.

## REQUISITOS PREVIOS:

El Proyecto Fin de Grado es la materia que proporciona al alumno la visión global integrada de toda la formación recibida durante los cinco cursos de la titulación, suponiendo el cierre definitivo de su etapa de formación básica, y permitiéndole iniciarse así en el mundo del ejercicio profesional como arquitecto.

La intención fundamental del Proyecto Fin de Grado es permitir al alumnado alcanzar el dominio necesario de las capacidades exigible para expresar la madurez adquirida en su ámbito competencial.

Por ello se han tabulado una serie de requisitos previos para poder cursar esta materia de un modo coherente

y efectivo, son los siguientes:

Tener aprobadas todas las materias de 1º, 2º y 3º.

Tener aprobadas las materias de Proyectos V y Proyectos VI.

Haberse matriculado en cursos previos, o en el mismo en el que se formaliza la matrícula del Proyecto Fin de Grado, de las materias de Proyectos VII y Proyectos VIII.

Haberse matriculado en cursos previos, o en el mismo en el que se formaliza la matrícula del Proyecto Fin de Grado, de las materias que conforman al menos uno de los dos Itinerarios Optativos, de forma íntegra.

Haberse matriculado en cursos previos, o en el mismo en el que se formaliza la matrícula del Proyecto Fin de Grado, de las Prácticas Técnicas.

Para poder optar a la entrega y defensa del Proyecto Fin de Grado será condición indispensable haber superado previamente el resto de materias del Grado en Arquitectura en vigor.

De manera general los alumnos sólo se podrán matricular de la asignatura de Proyecto Fin de Grado si se matriculan a la vez de todos los créditos aún pendientes contemplados en el plan de estudios vigente de la titulación, con lo cual se garantiza que no podrán quedar materias por resolver antes de acometer la evaluación del Proyecto Fin de Grado; pues en último término se supone a esta materia como el filtro final necesario que garantice el ingreso del alumno dentro del mundo profesional, de acuerdo con las competencias formativas descritas que dan acceso directo a la colegiación en el sistema nacional regido por el Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España.

## **PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:**

### **Contenidos de la materia:**

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

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

De acuerdo con la filosofía general de la Universidad San Jorge, en esta asignatura se integran aspectos relacionados con una formación multidisciplinar humanística orientada al desarrollo de aptitudes y actitudes conducentes a la consecución del beneficio moral de las sociedades y los individuos, a través del empleo de estrategias operativas inherentes al desarrollo adecuado de la actividad profesional del arquitecto. La asignatura está basada en tres tipos de sesiones presenciales con los alumnos más el correspondiente trabajo autónomo. Las clases presenciales se dividen en:

1. **Lecciones Magistrales:** Se transmitirán conocimientos teóricos e instrumentales de manera oral con el apoyo de las TIC. Se fomentará la participación del alumno mediante las preguntas y respuestas inmediatamente posteriores a las clases. Las clases versarán sobre los contenidos de la materia, además de sobre el trabajo de los profesores y también sobre aspectos instrumentales del ejercicio de la profesión, y estarán planteados de manera gradual como acercamiento introductorio a las Artes y a la Arquitectura.
2. **Revisiones Colectivas:** Se plantean como sesiones de trabajo conjuntas en las que los alumnos podrán enseñar y defender los trabajos más significativos ante el resto de la clase. Se pretende que los alumnos aprendan los unos de los otros y que comprueben la manera en que sus compañeros se han enfrentado a

problemas similares. La puesta en común a través de la exposición pública permite que los alumnos desarrollen la capacidad de expresión y de defensa de sus propias ideas. Se fomentará el debate y el intercambio de ideas entre los alumnos.

3. Talleres Asistidos: Los alumnos trabajarán en el aula con la asistencia personalizada e individual de los profesores, quienes irán supervisando y apoyando el trabajo de taller de los alumnos, que servirá de enfoque previo al ejercicio que deben realizar posteriormente como trabajo autónomo. Durante estos talleres asistidos, los alumnos tendrán la ocasión de preguntar a los profesores aquellas dudas razonables que no hayan podido ser resueltas en el resto de las sesiones.

4. El curso se verá apoyado de manera complementaria a través de la PDU de la Universidad San Jorge, en la que se habilitarán foros específicos relacionados con cada materia y tema. La frecuencia de intervención prevista por parte del profesorado en estos foros y sesiones de consultas no presenciales será pautada y semanal, no necesariamente inmediata a la solicitud de los estudiantes. Cada tipo de lecciones, talleres y actividades están diseñadas para el desarrollo de las competencias que el alumno debe desarrollar en la asignatura. Las recomendaciones más importantes realizadas a los alumnos se pueden resumir en:

- Asistencia a las sesiones de forma reflexiva y participativa.
- Seguir el desarrollo de los trabajos con los criterios establecidos.
- Realizar un trabajo constante y continuado.
- Ser autocrítico.
- Resolver las dudas con los profesores de la materia.

La asignatura de PFG transcurre paralela y comparte contenidos con la asignatura de Proyectos VIII.

### Volumen de trabajo del alumno:

<b>Modalidad organizativa</b>	<b>Métodos de enseñanza</b>	<b>Horas estimadas</b>
	Debates	15
	Exposiciones de trabajos de los alumnos	15
<b>Actividades Presenciales</b>	Talleres	19
	Otras actividades prácticas	3
	Asistencia a actividades externas (visitas, conferencias, etc.)	4
	Asistencia a tutorías	10
	Estudio individual	6
<b>Trabajo Autónomo</b>	Preparación de trabajos individuales	60
	Preparación de trabajos en equipo	10
	Tareas de investigación y búsqueda de información	6
	Lecturas obligatorias	2
<b>Horas totales:</b>		<b>150</b>

## SISTEMA DE EVALUACIÓN:

### Obtención de la nota final:

Prueba final:	100 %
<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:

COMERAS SERRANO, Angel y ESTEPA, Antonio. Arquitectura y Discapacidad Intelectual. Momentos de Coincidencia. Zaragoza:Ediciones Universidad San Jorge, 2014.

VVAA. PFG Arquitectura:Escuela de Arquitectura y Tecnología USJ. Zaragoza: Ediciones Universidad San Jorge, 2018.

ZUMTHOR, Peter. Pensar la arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.

### Bibliografía recomendada:

ÁBALOS, Iñaki. La buena vida. Barcelona: Gustavo Gili, 2011

ACEBILLO, José; STEEGMAN, Enrique. Las medidas en arquitectura. Barcelona:Gustavo Gili, 2008

EMMERLING, Leonard. Pollock. Bonn: Taschen, 2003.

ESPEGEL, Carmen. Heroínas del espacio. Buenos Aires: Diseño, 2016.

ESPUELAS, Fernando. El claro en el bosque. Arquithesis nº 4, Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 1999.

GASTÓN GUIRAO, Cristina. Mies: El proyecto como revelación del lugar. Arquithesis nº 19. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2005.

JODIDIO, Philip. Zaha Hadid. Complete works, 1979-today. Köln: Taschen, 2020.

KOOLHAAS, Rem; MAU, Bruce. S,M,L,XL. New York: The Monacelli Press, 2010

KOOLHAAS, Rem. Delirious New York. Barcelona: Gustavo Gili, 2012.

LLEÓ, Blanca. Sueño de habitar. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.

MATTHEW, Frederick. 101 Things I Learned in Architecture School. Cambridge: The MIT Press, 2007.

MONEO, Rafael. Inquietud teórica y estrategia proyectual. Barcelona: Actar, 2004.

MUXI, Zaida. Mujeres, casas y ciudades. Más allá del umbral. Barcelona: dpr, 2019.

NAVARRO BALDEWEG, Juan. La habitación vacante. Valencia: Pre-textos, 2001.

PALLASMAA, Juhani. Una arquitectura de la humildad. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2010.

PETTRANZAN, Margherita. Gae Aulenti. Michigan: Universe, 2003.

QUETGLAS, Josep. Artículos de ocasión. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.

ROSI, Aldo. La arquitectura de la ciudad. Barcelona:Gustavo Gili, 2013.

SHARR, Adam. La cabaña de Heidegger. Un espacio para pensar la arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.

ZUMTHOR, Peter. Pensar la arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.

**Páginas web recomendadas:**

AchDaily Blog	<a href="http://www.archdaily.com/">http://www.archdaily.com/</a>
afasia   archzine	<a href="http://afasiaarchzine.com/">http://afasiaarchzine.com/</a>
Contemporist Blog	<a href="http://www.contemporist.com/">http://www.contemporist.com/</a>
Divisaire	<a href="http://divisare.com/">http://divisare.com/</a>
Hic arquitectura	<a href="http://www.hicarquitectura.com/">http://www.hicarquitectura.com/</a>
Noticias Arquitectura	<a href="http://www.noticiasarquitectura.info/">http://www.noticiasarquitectura.info/</a>
Plataforma Arquitectura	<a href="http://www.plataformaarquitectura.cl/">http://www.plataformaarquitectura.cl/</a>