

# CONSTRUCCIÓN 5: GESTIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN Y URBANAS

Curso 2020-2021

(Fecha última actualización: 03/07/2020)

(Fecha de aprobación en Consejo de Departamento: 17/07/2020)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN ARQUITECTURA	GESTIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS	5º	10º (2º)	3	Obligatoria
PROFESORES <sup>(1)</sup>			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ APARICIO</li> <li>RAFAEL GARCÍA QUESADA</li> </ul>			Prof. Miguel A. Fdez. Aparicio: Planta -1, ETSA. Despacho de Construcción. Correo electrónico: <a href="mailto:mafa@ugr.es">mafa@ugr.es</a>		
			Prof. Rafael G <sup>a</sup> . Quesada: Planta 0, ETSA. Despacho de Construcción. Correo electrónico: <a href="mailto:rafaelgg@ugr.es">rafaelgg@ugr.es</a>		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS <sup>(1)</sup>		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en ARQUITECTURA					

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/>!)



## PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)

Haber adquirido adecuadamente las competencias descritas en la materia obligatoria Construcción.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

Organización profesional y regulación. Funciones y responsabilidades. Redacción del proyecto, supervisión del proyecto de obra. Control de calidad y dirección de obras. Dictámenes, peritaciones, valoraciones y tasaciones. Teoría y práctica del proyecto arquitectónico integrando las disciplinas que concurren en el proyecto. El proceso de construcción y edificación. Proyecto de ejecución en arquitectura y urbanismo e intervención en patrimonio; estudios previos, normativas, definición del proyecto, procedimientos de cálculo, controles, mediciones y presupuestos. Proyectos de seguridad, evacuación y protección en inmuebles.

Accesibilidad.

Dirección de obras. La puesta en ejecución del proyecto, control de calidad y patologías.

Actividad profesional del arquitecto en la edificación. La organización profesional y su regulación.

Funciones, contratos y responsabilidades. Redacción del proyecto, supervisión del proyecto y obra.

Control de calidad. El control de la dirección de obras. Dictámenes, peritaciones, valoraciones y tasaciones.

## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Competencias genéricas (instrumentales, personales, transversales):

- G01.- Capacidad de análisis y síntesis
- G02.- Capacidad de organización y planificación
- G03.- Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
- G06.- Capacidad de gestión de la información
- G07.- Resolución de problemas
- G08.- Toma de decisiones
- G10.- Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
- G16.- Aprendizaje autónomo
- G18.- Creatividad
- G19.- Liderazgo
- G22.- Motivación por la calidad
- G24.- Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas
- G27.- Visión espacial

Competencias específicas (ECI/3856/2007):

- EN04.- Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Estructuras de edificación; Soluciones de cimentación
- EN05.- Aptitud para: Aplicar las normas técnicas y constructivas; Valorar las obras.
- EN06.- Capacidad para: Conservar la obra gruesa
- EN07.- Conocimiento adecuado de: a) 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; b) Los sistemas constructivos convencionales y su patología; c) Las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción; d) Los sistemas constructivos industrializados.



- EN08.- Conocimiento de: La deontología, la organización colegial, la estructura profesional y la responsabilidad civil; Los procedimientos administrativos y de gestión y tramitación profesional; Los métodos de medición, valoración y peritaje; El proyecto de seguridad e higiene en obra; La dirección y gestión inmobiliarias.

#### OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Al finalizar esta materia el estudiante deberá tener:
- Conocimientos adecuados para concebir, calcular, diseñar e integrar edificios en conjuntos urbanos y ejecutarlos. Conocimientos adecuados para proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministro eléctricos, de comunicación audiovisual, de acondicionamiento acústico y de iluminación artificial. Conocimiento y saber aplicar las normas técnicas y constructivas.
- Conocimiento adecuado para conservar las estructuras de edificación, la cimentación y obra civil y la obra acabada; para conservar las instalaciones. 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 y los sistemas constructivos convencionales y su patología; de los sistemas constructivos industrializados. Conocimiento y saber aplicar los métodos de valoración de las obras
- Conocimientos aplicados a la elaboración de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos; proyectos urbanos y dirección de obras.

#### TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

##### TEMARIO TEÓRICO:

##### BLOQUE TEMÁTICO I: EL PROCESO CONSTRUCTIVO Y LA PROFESIÓN DE ARQUITECTO

- Tema 1: Introducción al Proceso Constructivo.  
El proceso constructivo  
Marco legal que regula el proceso constructivo, LOE:  
Objetivos de la Ley  
Ámbito de aplicación  
Exigencias técnicas  
Exigencias administrativas
- Tema 2: Agentes intervinientes en el Proceso Constructivo en la LOE  
El Promotor  
El Projectista  
El Constructor  
El Director de Obra  
El Director de la Ejecución de la Obra  
Entidades y Laboratorios de Control de Calidad  
Los suministradores de productos  
Los propietarios y usuarios
- Tema 3: El ejercicio de la profesión de arquitecto: marco profesional  
Formas de ejercer la profesión de Arquitecto  
La Organización Colegial  
Naturaleza, fines y funciones de los Colegios Oficiales  
Derechos y deberes de los colegiados  
Tipos de responsabilidades del Arquitecto



## BLOQUE TEMÁTICO II: EL PROYECTO

- Tema 4: Conceptos Generales  
Definición  
Tipos de Proyectos  
Información previa necesaria  
Documentos que integran el Proyecto  
Fases del Proyecto
- Tema 5: Documentos del Proyecto  
La Memoria  
Anejos  
Los Planos  
El Pliego de Condiciones Particulares
- Tema 6: Documentos del Proyecto: Mediciones y Presupuesto  
Documentos  
Organización de las mediciones  
Criterios de medición  
Tipos de precios  
Tipos de presupuestos  
Ejemplo práctico
- Tema 7: Documentos del Proyecto: Seguridad y Salud desde el Proyecto  
Marco legal actual  
Agentes en materia de Seguridad y Salud  
Control del cumplimiento de la Ley  
Estudio Básico y Estudio de Seguridad y Salud  
Medios preventivos a proporcionar

## BLOQUE TEMÁTICO III: LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

- Tema 8: Trabajos previos al inicio de las obras  
Documentación exigible  
Organización  
Control de Calidad  
Seguridad y Salud
- Tema 9: Desarrollo de la obra  
Documentación exigible  
Valoración y abono de las obras ejecutadas  
Organización de los trabajos  
Control de Calidad  
Seguridad y Salud
- Tema 10: El Final de obra  
Recepción de las obras  
Liquidación de las obras  
Documentación exigible



## TEMARIO PRÁCTICO:

La formación práctica de la asignatura se obtiene a partir de la elaboración de la documentación que se indica más adelante en relación con un Proyecto que cada grupo de prácticas elija. Será obligatorio que ese Proyecto haya sido trabajado o creado en alguna asignatura de la Escuela de Arquitectura por cualquiera de los componentes del grupo y deberá tener la mayor definición técnica posible para poder redactar los documentos que se exigen.

Antes de la fecha que se indique, el grupo de prácticas comunicará al profesor la formación del grupo, indicando los nombres de los componentes, y le facilitará la documentación gráfica disponible del proyecto sobre el que se realizará la práctica, especificando asignatura, profesor y curso del que procede dicho proyecto.

Se persigue que al final del curso se disponga de una documentación exhaustiva y completa correspondiente a un Proyecto de Ejecución, que sirva de guía-base para los alumnos en su futuro ejercicio profesional, así como dotar al alumno mediante la elaboración de la misma de criterios adecuados de selección de los datos necesarios para su conformación.

Los documentos que se deben elaborar en la práctica son:

1. Sección constructiva, mediante la cual los alumnos definirán constructivamente el edificio y los materiales a emplear, que deberán corresponderse con los contemplados en el resto de documentos del proyecto
2. Memoria Descriptiva
3. Mediciones

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Tratados generales de Construcción.
- Normas Tecnológicas de la Edificación.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Bertrán Moreno, Agustín. Tratado de Mediciones de Obras. Granada 2005.
- Fundación Codificación y Banco de Precios de la Construcción. Banco de Precios de la Construcción. Sevilla 2002.
- Mansilla, Fernando. Apuntes de Mediciones, Valoraciones y Presupuestos de obras. Sevilla 1970.
- García Ferreras, Rafael. Seguridad y Salud en las Obras. Ed. Ceac.
- Sánchez de la Arena, Miguel A. Seguridad y Salud en las Obras de Construcción. Ed. La Ley.
- García Erviti, Federico. Compendio de Arquitectura Legal. Barcelona 2004.
- García Valcarce, Antonio. Deontología para Arquitectos. Navarra 2004.
- García Valcarce, Antonio y otros. Manual de Dirección y Organización de Obras. Madrid 2004.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

## ENLACES RECOMENDADOS



## METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología empleada en la asignatura, con el fin de lograr los objetivos establecidos y garantizar el aprendizaje de unos contenidos mínimos, se basa en las clases teóricas, donde se expondrá el contenido de cada tema, seguido de las indicaciones necesarias para facilitar la puesta en práctica de esos conocimientos teóricos. Dichas clases se complementan con la exposición de publicaciones, casos prácticos, documentación técnica, etc., con objeto de lograr una visión más práctica y real de la asignatura.

Lo anterior se complementa con un trabajo práctico que se exige para su evaluación, donde el alumno elaborará los documentos de un Proyecto, cuyo asesoramiento y seguimiento se llevará a cabo de forma particularizada en clases prácticas, complementándose con sesiones de corrección en grupo en horas de clase.

Los grupos que no presenten la práctica en tiempo y forma no superarán la convocatoria.

## EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

### **Normativa de aplicación:**

Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada (Texto consolidado de la Normativa aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno en sesión de 10 de febrero de 2012, BOUGR núm. 56, de 8 de marzo de 2012, y modificada por Acuerdo del Consejo de Gobierno en sesión de 26 de octubre de 2016, BOUGR núm. 112, de 9 de noviembre de 2016).

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la UGR, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, facilitando el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado.

### **Sistema de evaluación continua:**

Los alumnos incluidos dentro de este sistema de evaluación deberán realizar tanto la práctica de curso como un examen teórico, tipo test.

La nota final será el resultado de aplicar los siguientes porcentajes a cada elemento evaluable:

Examen teórico-práctico: 45 %

Práctica de curso: 45 %

Participación activa\*: 10 %

Se entiende por participación activa, no la mera presencia en clase, sino el proceso de aprendizaje del alumno mediante la participación en debates, exposición de trabajos, profundización en el conocimiento, etc. Para aplicar los coeficientes anteriores es imprescindible obtener al menos un 4 tanto en el examen como en la práctica. En caso de que en alguna de las pruebas la nota sea inferior a 4, la calificación será de suspenso.

## DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA “NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA”

Los alumnos incluidos dentro de este sistema de evaluación deberán realizar un examen teórico, tipo test, además de un examen práctico, consistente en la elaboración de las mediciones de los capítulos que se requieran, sobre una edificación cuya documentación gráfica se facilitará en el momento del examen. La nota final será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada prueba, para lo cual será imprescindible que en ambas se haya alcanzado una nota mínima de aprobado 5.



## ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

### ATENCIÓN TUTORIAL

#### HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

Se mantiene el horario de tutorías del POD. En todo caso, previa cita por correo electrónico, el estudiante puede optar por un horario más adecuado a sus circunstancias.

#### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Meet google para videoconferencias  
PRADO para foro de consultas

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente de la asignatura no se ve especialmente afectada, intercalándose las clases donde se imparte el contenido teórico, con las clases prácticas. En la modalidad no presencial se optará por el recurso de la videoconferencia, que será de grupos reducidos para el caso de las clases práctica.

Las herramientas para impartir la docencia no presencial son las siguientes:

- PRADO. Se utiliza para facilitar la documentación referida al contenido teórico y práctico de la asignatura.
- GOOGLE DRIVE. Se utiliza para colgar los vídeos divulgativos de los diferentes contenidos colgados en PRADO, con objeto de que el estudiante pueda consultarlos libremente.
- MEET GOOGLE. Es la herramienta empleada para videoconferencias.

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

#### Convocatoria Ordinaria

- **Herramienta 1.**  
Práctica de curso con el contenido definido en la Guía Docente  
Se hace especial mención a la obligatoriedad de que haya un seguimiento de la práctica por parte del profesor, sin el cual no se valorará esta prueba.  
Porcentaje sobre calificación final: 45 %, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.
- **Herramienta 2.**  
Examen/cuestionario tipo test  
El criterio de evaluación permanece con respecto al examen previsto en la Guía Docente.  
Porcentaje sobre calificación final: 45 %, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.
- **Herramienta 3.**  
Participación activa del estudiante.  
El criterio de evaluación se basa en la participación que el alumno demuestra en la asignatura a partir de la intervención en clase, en videoconferencias, consultas a través de PRADO, etc.  
Porcentaje sobre calificación final: 10 %

#### Convocatoria Extraordinaria

- **Herramienta 1.**  
Práctica de curso con el contenido definido en la Guía Docente  
Se hace especial mención a la obligatoriedad de que haya un seguimiento de la práctica por parte del





profesor, sin el cual no se valorará esta prueba.  
 Porcentaje sobre calificación final: 50 %, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.  
 Se mantendrá la nota de esta prueba obtenida en la convocatoria ordinaria, si ésta es igual o superior a 5.

- **Herramienta 2.**

Examen/cuestionario preguntas cortas  
 Porcentaje sobre calificación final: 50 %, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.  
 Se mantendrá la nota de la prueba teórica de la convocatoria ordinaria, si ésta es igual o superior a 5.

Evaluación Única Final

- **Herramienta 1**

Examen teórico y práctico que englobará todo el contenido de la asignatura.  
 Tanto la parte teórica como la práctica se valorarán de 0 a 10 y se calificará con la media resultante.  
 Porcentaje sobre calificación final: 100 %

**ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)**

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Se mantiene el horario de tutorías del POD. En todo caso, previa cita por correo electrónico, el estudiante puede optar por un horario más adecuado a sus circunstancias.

Meet google para videoconferencias  
 PRADO para foro de consultas

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente de la asignatura no se ve especialmente afectada, intercalándose las clases donde se imparte el contenido teórico, con las clases prácticas. Se optará por el recurso de la videoconferencia, que será de grupos reducidos para el caso de las clases práctica.

Las herramientas para impartir la docencia no presencial son las siguientes:

- PRADO. Se utiliza para facilitar la documentación referida al contenido teórico y práctico de la asignatura.
- GOOGLE DRIVE. Se utiliza para colgar los vídeos divulgativos de los diferentes contenidos colgados en PRADO, con objeto de que el estudiante pueda consultarlos libremente.
- MEET GOOGLE. Es la herramienta empleada para videoconferencias.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

- **Herramienta 1.**

Práctica de curso con el contenido definido en la Guía Docente  
 Se hace especial mención a la obligatoriedad de que haya un seguimiento de la práctica por parte del profesor, sin el cual no se valorará esta prueba.  
 Porcentaje sobre calificación final: 45 %, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.





- **Herramienta 2.**  
Examen/cuestionario tipo test  
El criterio de evaluación permanece con respecto al examen previsto en la Guía Docente.  
Porcentaje sobre calificación final: 45 %, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.
- **Herramienta 3.**  
Participación activa del estudiante.  
El criterio de evaluación se basa en la participación que el alumno demuestra en la asignatura a partir de la intervención en videoconferencias, consultas a través de PRADO, etc.  
Porcentaje sobre calificación final: 10 %

#### Convocatoria Extraordinaria

- **Herramienta 1.**  
Práctica de curso con el contenido definido en la Guía Docente  
Se hace especial mención a la obligatoriedad de que haya un seguimiento de la práctica por parte del profesor, sin el cual no se valorará esta prueba.  
Porcentaje sobre calificación final: 50 %, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.  
Se mantendrá la nota de esta prueba obtenida en la convocatoria ordinaria, si ésta es igual o superior a 5.
- **Herramienta 2.**  
Examen/cuestionario preguntas cortas  
Porcentaje sobre calificación final: 50 %, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.  
Se mantendrá la nota de la prueba teórica obtenida en la convocatoria ordinaria, si ésta es igual o superior a 5.

#### Evaluación Única Final

- **Herramienta 1**  
Examen teórico y práctico que englobará todo el contenido de la asignatura.  
Tanto la parte teórica como la práctica se valorarán de 0 a 10 y se calificará con la media resultante.  
Porcentaje sobre calificación final: 100 %

#### INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

