

| MÓDULO   | MATERIA      | ASIGNATURA  | CURSO  | SEMESTRE | CRÉDITOS | CARÁCTER |
|--|--------------|---|--|----------|----------|----------|
| Optativa   | CONSTRUCCIÓN | Tecnología del proyecto y de la dirección de obra: presupuestos prevención y gestión de calidad | MASTER HABILITANTE   | 2º       | 4        | Optativa |
| <b>PROFESOR(ES)</b>  |              |   | <b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>   |          |          |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Roser Martínez Ramos e Iruela - coordinadora (2 créditos)</li> <li>▪ Ildefonso Navarrete Martínez (1,5 créditos)</li> <li>▪ Miguel Martín Heredia (0,5 créditos)</li> </ul>   |              |   | ETS de Arquitectura: <a href="http://etsag.ugr.es/">http://etsag.ugr.es/</a><br>Dpto. de Construcciones Arquitectónicas: <a href="http://dca.ugr.es/">http://dca.ugr.es/</a><br>Correos electrónicos profesores:<br><a href="mailto:rosermartinez@ugr.es">rosermartinez@ugr.es</a><br><a href="mailto:ivarrete@gmail.com">ivarrete@gmail.com</a><br><a href="mailto:mmartinh@coagranada.org">mmartinh@coagranada.org</a> |          |          |          |
|  |              |   | Despacho de Construcciones Arquitectónicas.<br>Escuela Técnica Superior de Arquitectura.<br>Campo de Príncipe s/n. 18071 Granada.  |          |          |          |
|  |              |   | <b>HORARIO DE TUTORÍAS</b><br><br>Por dificultad de expresar en este cuadro el horario de tutorías detallado de cada uno de los profesores, así como las alteraciones que se puedan producir de forma justificada a lo largo del curso, los horarios deberán consultarse en la web del Dpto. de Construcciones Arquitectónicas.  |          |          |          |
| <b>MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE</b>   |              |   | <b>OTROS MÁSTERES A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>  |          |          |          |
| Máster Universitario Habilitante en Arquitectura   |              |   |  |          |          |          |
| <b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>   |              |   |  |          |          |          |
|  |              |   |  |          |          |          |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL MÁSTER)</b>  |              |   |  |          |          |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adquisición de una base teórica y conceptual sólida en la formación de los futuros arquitectos.</li> <li>▪ Análisis y desarrollo de los métodos de trabajo aplicados al proyecto arquitectónico.</li> <li>▪ Optimización de los resultados en relación a la metodología utilizada.</li> <li>▪ Aplicación de los procedimientos informáticos al proyecto arquitectónico y a la dirección de obra.</li> </ul> |              |   |  |          |          |          |



- Obtención del presupuesto de un proyecto mediante un programa informático.
- Aplicación de la normativa y medidas mínimas de seguridad a la gestión de prevención en fase de proyecto y de ejecución de obra, con elaboración de los documentos específicos correspondientes
- Dotar al estudiante de las herramientas que le faciliten la presentación de la información necesaria para llevar a cabo todo tipo de proyectos arquitectónicos.
- Proporcionar los métodos de trabajo y conocimientos adecuados para la realización de proyectos profesionales, incluido el Proyecto Final de Carrera (como TFM) para conseguir que el alumno esté suficientemente capacitado para el ejercicio profesional de la arquitectura.

### COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS DEL MÓDULO

Competencias Generales:

|     |  |
|-----|--|
| CG1 | Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción.   |
| CG2 | Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. |
| CG3 | Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.   |

Competencias Específicas:

|      |  |
|------|--|
| CE1  | 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; La seguridad e higiene en obra; La dirección y gestión inmobiliarias. |
| CE2  | Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas y para valorar las obras.   |
| CE5  | Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos.  |
| CE6  | Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos urbanos.  |
| CE7  | Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de dirección de obras.   |
| CE8  | Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos.   |
| CE9  | Aptitud para intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido.  |
| CE12 | Aptitud para la elaboración, presentación y defensa de proyectos profesionales, incluido el Proyecto Final de Carrera (como TFM).  |

Competencias Transversales:

|     |  |
|-----|--|
| CT2 | Capacidad para dinamizar y liderar equipos de trabajo multidisciplinares.  |
| CT3 | Capacidad para adoptar soluciones creativas que satisfagan adecuadamente las diferentes necesidades planteadas.  |
| CT4 | Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.                    |
| CT5 | Capacidad para gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos, de una manera adecuada y eficiente. |
| CT6 | Capacidad para emitir juicios sobre implicaciones económicas, administrativas, sociales, éticas y medioambientales ligadas a la aplicación de sus conocimientos.               |

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



ugr

Universidad  
de Granada

Aportar al alumno una visión específica y con criterio profesional del proceso edificatorio, comprendiendo los aspectos relativos a la tecnología del proyecto y de la dirección de la obra. En dicho sentido, deberán aportarse los contenidos suficientes para su formación práctica a nivel del ejercicio profesional, incluyendo el dominio del marco legal profesional del Arquitecto y el conocimiento de la legislación en materia de edificación, como del conocimiento del contenido documental del proyecto, con especial incidencia en los aspectos no desarrollados en los contenidos del Plan de Estudios del Grado no habilitante en Arquitectura.

En cuanto al proceso de ejecución de obra, se pretende que el alumno adquiera una visión específica y con criterio profesional de la tecnología de la edificación como soporte imprescindible para el desarrollo del proyecto arquitectónico, comprendiendo factores tales como la organización de los trabajos, el control de calidad, el control económico y la liquidación de la obra y las medidas mínimas de seguridad y salud indispensables en el proceso de construcción.

### **TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

Los contenidos de esta materia se organizan según los siguientes bloques:

#### **BLOQUE 1. PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y DIRECCIÓN DE OBRA**

- Marco legal. LOE. CTE
- El proyecto arquitectónico.
- Documentos del proyecto.
- Certificación energética. Gestión de residuos. Control de calidad. Plan de mantenimiento.

#### **DIRECCIÓN DE OBRA**

- Documentos en la fase de construcción de la obra.
- La visita de obra. El libro de órdenes y asistencias. Actas y certificaciones de obra.

#### **FINAL DE OBRA**

- Documentación reformada de proyecto.
- El certificado final de obra.
- Certificación energética del edificio terminado.
- Responsabilidad civil profesional.

#### **GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

- La Licencia municipal de obras.
- La recepción de obra.
- La licencia de primera ocupación. La licencia de actividad.
- Periodos de garantía.

#### **BLOQUE 2. CONTROL ECONÓMICO DEL PROYECTO Y LA OBRA**

- El presupuesto. Los precios del proyecto. Estructura de costes. Mediciones.
- Certificaciones y liquidación de obra.
- Aplicación de los sistemas informáticos.

#### **BLOQUE 3. GESTIÓN DE LA CALIDAD. GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN**



ugr

Universidad  
de Granada

#### CONTROL DE CALIDAD

- El control de la calidad del proyecto.
- El control de la calidad en obra.
- Pruebas y ensayos. Criterios de aceptación y rechazo.

#### PREVENCIÓN

- La seguridad y salud en la fase del proyecto
- El estudio de seguridad y salud.
- El estudio básico de seguridad y salud.
- La seguridad y salud en la fase de obra.
- El coordinador de seguridad y salud en obra. Recurso preventivo.
- El Plan de seguridad y salud en el trabajo. Aprobación.

#### BLOQUE 4. EL EJERCICIO PROFESIONAL

- La Arquitectura profesión regulada
- El marco profesional. Instituciones de la profesión: estructura colegial de los arquitectos
- Formas del ejercicio de la profesión de arquitecto
  - Ejercicio libre de la profesión. Gestión del despacho profesional. Honorarios.
  - El arquitecto asalariado.
  - El arquitecto al servicio de la Administración Pública. El arquitecto funcionario.
  - Otras formas del ejercicio de la profesión.
- La deontología profesional.
- Otras entidades de la profesión

#### BIBLIOGRAFÍA

##### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA ESPECÍFICA:

- \* Fundación Codificación y Banco de Precios de la Construcción. Base de Costes de la Construcción de Andalucía (BCCA). Sevilla. 2010.
- \* Mansilla, Fernando. Apuntes de Mediciones, Valoraciones y Presupuestos de obras. Sevilla 1970.
- \* Sánchez de la Arena, Miguel A. Seguridad y Salud en las Obras de Construcción. Ed. La Ley.
- \* Barcelona Sánchez, Juan y Pérez Guerra, Alfonso. La Seguridad y la Salud en las Obras de Construcción. ASEMAS. Bilbao. 2010.
- \* 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.
- \* Junta de Andalucía. Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio. Manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas. Sevilla. 2010.



ugr

Universidad  
de Granada

- \* Candel Comas, Rafael y otros. Manual de Mantenimiento de los Edificios. CSCAE. Santander.1999.
- \* Arizmendi Barnés, Luis J. Instrucciones para la elaboración del proyecto arquitectónico. CSCAE. Santander. 2000.
- \* Sánchez Ostíz, Ana y otros. Manual para la implantación de sistemas de calidad en estudios de arquitectura. CSCAE. Editorial DOSSAT 2000 S.L. Madrid. 2005.

**NORMAS Y DISPOSICIONES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO:**

- \* Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- \* Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- \* Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas
- \* 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 3/2011, de 14 de noviembre, 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.
- \* Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

**ENLACES RECOMENDADOS**

- <http://dca.ugr.es/>
- <http://www.coagranada.org/>
- <http://www.cscae.com/>
- [https://www.boe.es/diario\\_boe/](https://www.boe.es/diario_boe/)

**METODOLOGÍA DOCENTE**

|     |  |
|-----|--|
| MD0 | Lección magistral/expositiva                         |
| MD1 | Sesiones de discusión y debate                       |
| MD2 | Resolución de problemas y estudio de casos prácticos |
| MD5 | Ejercicios de simulación                             |
| MD6 | Análisis de fuentes y documentos                     |
| MD7 | Realización de trabajos en grupo                     |
| MD8 | Realización de trabajos individuales                 |



*ugr*

Universidad  
de Granada

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

El sistema de evaluación pretende comprobar la consecución de los objetivos y medir el grado de conocimiento obtenido por el alumno durante el curso.

Para ello, por una parte, se constata el conocimiento del alumno en cuanto a los conceptos generales y a la fundamentación teórica de los contenidos, lo que puede conseguirse a través del control de la asistencia y la posible realización de un examen con referencia a los mismos y, por otra, se valora su capacidad de aplicación y de síntesis, en relación con dichos contenidos, a través del desarrollo de un ejercicio práctico obligatorio.

El **ejercicio práctico** constituye la fórmula principal y de obligada realización para comprobar la capacidad del alumno en el seguimiento de la tecnología propia del ejercicio profesional del arquitecto en proyecto y dirección de obra. Dicho ejercicio de carácter individual, pudiendo requerir a su finalización, a juicio del profesor responsable, su presentación en sesión crítica en clase.

La comprobación de la consecución de objetivos y medida del grado de conocimiento del alumno durante el curso implica la asistencia y participación del mismo en el desarrollo de las clases y actividades complementarias, por lo que, con independencia de la elaboración del ejercicio práctico del curso, será controlada la **asistencia continuada** a clase así como a las actividades programadas.

Los alumnos que -a través del control de asistencia y participación en clase- no pudieran demostrar haber alcanzado los niveles de competencia establecidos, tendrán la posibilidad formal de realizar un **examen final** en las fechas fijadas en la ordenación docente para las diferentes convocatorias. Dado el desarrollo cuatrimestral de la asignatura no se contempla la realización de exámenes parciales.

Las **actividades complementarias** comprenderán conferencias, seminarios, visitas facultativas, etc. programadas con la suficiente antelación, en función de los contenidos del curso y de las posibilidades que coyunturalmente pueda ofrecer la presencia y disponibilidad de expertos en la materia. Asimismo se prevé la organización y celebración de un **WORKSHOP** sobre estas temáticas, como complemento de la formación propia de la materia, con independencia de su carácter voluntario para el alumnado.

El porcentaje correspondiente a cada apartado de la evaluación será el siguiente:

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Trabajo teórico-práctico:    | 60% (6 puntos sobre 10)  |
| Asistencia y participación:  | 30% (3 puntos sobre 10)  |
| Examen final:                | 30% (3 puntos sobre 10) - aplicado de forma alternativa al concepto anterior |
| Actividades complementarias: | 10% (1 punto sobre 10)   |

Para superar la asignatura, el alumno debe alcanzar una puntuación total igual o superior a 5 y haber desarrollado un nivel de asistencia igual o superior al 80% del total o, alternativamente, obtener en examen final una calificación mínima de 1,2 puntos sobre 3 (equivalente a 4 puntos sobre 10). Otras actividades complementarias podrán ser evaluadas hasta con un 10% (1 punto sobre 10), a compensar en los porcentajes correspondientes a los restantes apartados.

Con independencia de lo anterior y de acuerdo a lo establecido en la Normativa de Evaluación y de Calificaciones de los Estudiantes de la Universidad de Granada, aprobada en Consejo de Gobierno de 20 de mayo de 2013, en su artículo 8. "Evaluación única final", los estudiantes que se acojan a dicha modalidad deberán acreditar mediante una única prueba, con las partes de que conste, que han adquirido la totalidad de las competencias descritas en la presente guía docente.

| SISTEMAS DE EVALUACIÓN | E1 | E2 | E3 | E4 |
|------------------------|----|----|----|----|
| Ponderación mínima (%) | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Ponderación máxima (%) | 30 | 60 | 30 | 10 |



|    |  |
|----|--|
| E1 | Asistencia y participación en clases presenciales.                               |
| E2 | Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo). |
| E3 | Pruebas escritas/gráficas ( <i>ponderación aplicada alternativamente a E1</i> ). |
| E4 | Actividades complementarias y otros aspectos.                                    |

Los criterios e instrumentos de evaluación recogidos en este apartado cumplen lo regulado en el Texto consolidado de la Normativa aprobada por Acuerdo de Consejo de Gobierno en sesión de 20 de mayo de 2013, BOUGR núm. 71, de 27 de mayo de 2013 y modificada por los Acuerdos de Consejo de Gobierno en sesiones de 3 de febrero de 2014, BOUGR núm. 83, de 25 de junio de 2014 y 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.

#### **INFORMACIÓN ADICIONAL:**

Se trata de una materia teórico-práctica en la que el alumno deberá repasar y tener presentes todos los conocimientos adquiridos en las asignaturas de construcción estudiadas en el Grado, especialmente la materia correspondiente a la asignatura Construcción 4.



ugr

Universidad  
de Granada