

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Aprobada por el Consejo de Departamento de Construcciones Arquitectónicas, en sesión del 15/05/2019.

Curso 2019-2020

La única Guía Docente oficial, a efectos de convalidaciones, es la del sitio web de este Departamento (dca.ugr.es).

(Fecha última actualización: 10/05/2019)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
GESTIÓN URBANÍSTICA Y ECONOMÍA APLICADA	MEDICIONES, PRESUPUESTOS Y VALORACIONES	3º	2º	6	Obligatoria
PROFESORES			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Lola Gámez Montalvo (1) Joaquín Passolas Colmenero (2) 			Dpto. Construcciones Arquitectónicas Escuela Técnica Superior Ingeniería de Edificación. Campus Universitario Fuentenueva C/ Severo Ochoa s/n 18071 Universidad de Granada Tlfn: 958-243117 Correos electrónicos: (1) mdgamez@ugr.es (2) passolas@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS* Los horarios de tutorías de cada profesor pueden consultarse en acceso identificado y en la página web del departamento http://dca.ugr.es/?page_id=133		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Edificación			A todos los grados de las carreras técnicas que requieren elaboración de Proyectos de Ejecución y su correspondiente valoración económica.		

* Consultar posible actualización en la plataforma PRADO2


**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Página 1

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:29:33 Página: 1 / 11



NUDiheENjZHw1ft2ZXpUX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)

NINGUNO (página 46 GRADO)

No obstante se recomienda tener cursadas además del módulo de formación básica, las asignaturas que en cursos y cuatrimestres anteriores pertenezcan a los módulos de Gestión Urbanística y Economía Aplicada, Expresión Gráfica y Proyectos Técnicos, Expresión Gráfica y Proyectos de Ingeniería de Edificación, Tecnología de la Edificación, Gestión del Proceso y Estructuras e Instalaciones de la Edificación I y II. Tener conocimientos adecuados sobre:

- PROGRAMAS DE DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR
- PROGRAMAS DE MEDICIONES Y PRESUPUESTOS DE OBRAS
- OFIMÁTICA

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

Medición y Presupuestos de Proyectos de Ejecución de obras. Precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra: Confección y cálculo. Análisis y control de los costes en el proceso constructivo.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

- Capacidad para elaborar la medición y el presupuesto de proyectos de Ejecución de obras.
- Capacidad para confeccionar y calcular precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra.
- Analizar y controlar los costes durante el proceso constructivo.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Crear en el alumno un criterio que le permita establecer el valor de los elementos de una obra o de la obra en su conjunto, así como llegar a optimizar las decisiones constructivas y de organización de obra.
- Saber interpretar correctamente los documentos del proyecto.
- Plantear siempre que el presupuesto de una obra de edificación, es la expresión económica de una planificación Técnico-valorada.
- Saber enumerar, definir, planificar y cuantificar las tareas que deban componer toda obra de edificación.
- Valorar correctamente el precio de una tarea en cualquier momento.
- Realizar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.
- Manejar recursos informáticos específicos como herramienta imprescindible de trabajo.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**BLOQUE I. CONCEPTOS GENERALES**

Tema 1. Introducción - Conceptos generales

Tema 2. El proyecto arquitectónico

- Definición y condicionantes
- Fases de Trabajo (Estudio previo, Anteproyecto, Proyecto básico y Proyecto de ejecución)
- Contenido: Memoria, Planos, Pliego de condiciones, Mediciones y Presupuesto
- Superficies computables



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 2

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:29:33 Página: 2 / 11



NUDiheENjZHw1ft2ZXpUX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

Tema 3. La obra

- La empresa constructora
- La mano de obra, los materiales, la maquinaria y los medios auxiliares

BLOQUE II. ESTUDIO DE COSTES: PRESUPUESTACIÓN

Tema 1. Los precios del proyecto. Estructura de costes

- Clasificación
- Precios de Suministro
- Precios Básicos
- Precios Auxiliares
- Descompuestos: Unitarios, Complejos y Funcionales
- Estructura de Costes: Directos e Indirectos
- Costes directos: materiales, mano de obra y maquinaria
- Costes indirectos: medios auxiliares, mano de obra indirecta y gastos generales

Tema 2. El Presupuesto

- Definición y condiciones básicas
- Estados que componen un presupuesto
- Clases de presupuestos

Tema 2. La Medición

- La unidad de obra: su descomposición y clasificación
- Estructura: capítulos, subcapítulos, partidas,...
- Factores a considerar: Unidad de medida, epígrafe, criterios de medición
- Formatos e impresos
- Medición en proyecto y en obra

BLOQUE III. MEDICIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

Tema 1. Acondicionamiento del Terreno

- Concepto y consideraciones generales
- Limpieza y Desbroce
- Desmontes
- Vaciados
- Excavación por elementos
- Desmontes Vaciados, Terraplenes, Perfilado de taludes
- Terraplenados y Pedraplenados
- Rellenos
- Compactaciones
- Entibaciones
- Varios: refino y nivelación; agotamientos; congelación; adquisición de tierras

Tema 2. Sistema estructural

2.1 Cimentaciones

- Conceptos generales: Clasificación
- Elementos de cimentación no armadas: Hormigón ciclópeo, en masa; cim. de fábrica
- Elementos de cimentación armada: Hormigón de Limpieza, Zapatas, Zanjas, Zunchos, Armaduras, Encofrados.
- Especiales: Pilotes, Losas, Pantallas y otras
- Soleras
- Encachados

2.2 Estructura portante: elementos singulares y forjados

- Concepto y consideraciones generales
- Estructuras de Hormigón armado: Pilares, Vigas y Zunchos, Losas armadas
- Bóvedas. Arcos. Encofrado de Elementos. Armaduras.
- Forjados Unidireccionales y Bidireccionales.
- Estructuras metálicas: Placas de anclaje y apoyo. Soportes y vigas metálicos simples y compuestos
- Estructuras Metálicas Planas Trianguladas.



- Estructuras Metálicas Espaciales.
- Estructuras Mixtas.
- Pilares. Vigas. Forjados.
- Estructuras de Madera: Entramados, Vigas y Soportes.
- Cerchas. Escaleras. Forjados.

Tema 3. Cubiertas

- Concepto y consideraciones generales
- Cubiertas inclinadas: formación de pendiente
- Faldones de teja, placas, pizarra,....
- Aleros, cumbreras, limahoyas, limatesas, encuentros,...
- Cubiertas horizontales: formación de pendiente
- Juntas
- Encuentros de Faldones, paramentos y sumideros

Tema 4. Albañilería

- Conceptos y Consideraciones Generales
- Fábricas Resistentes
- Fábricas No Resistentes
- Particiones o Divisiones
- Pilares de Fábrica
- Impostas, cornisas, remates, recercados y abultados
- Bóvedas. Arcos.
- Formación de: dinteles, mochetas, peldaños.
- Recibidos
- Empalmados
- Varios: Celosías, conductos de ventilación etc.

Tema 5. Cantería

- Tipología y denominaciones
- Muros y columnas de sillería
- Arcos de sillería
- Bóvedas
- Mampostería
- Aplacados

Tema 6. Revestimientos

- Enfoscados con diferentes morteros
- Guarnecidos y enlucidos
- Estucados y revocos
- Escayolas: Lisas, decoradas y molduras
- Solados y rodapiés
- Peldaños y zanquines
- Alfeizares, impostas, umbrales, dinteles
- Alicatados: tipos y preparación de paramentos

Tema 7. Aislamientos e Impermeabilizaciones

- Aislamientos: Acústicos, Térmicos, Otros
- Impermeabilización: Juntas, Muros, Paredes, Suelos, Varios

Tema 8. Carpintería y Elementos de Protección

- Puertas exteriores: tipos, clases, premarcos, marcos, herrajes de colgar y seguridad
- Puertas interiores: tipos, clases
- Ventanas: tipos, clases
- Persianas y capitalizados
- Rodapiés y zócalos
- Techos
- Cierres y persianas enrollables
- Cerrajería: barandillas, rejas, otros



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Página 4

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:29:33 Página: 4 / 11



NUDiheENjZHw1ft2ZXpUX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Elementos complementarios

Tema 9. Vidrios

- Acristalamientos
- Simple, de seguridad, vidrio moldeado, prefabricado.
- Claraboyas y lucernarios

Tema 10. Pinturas

- Pintura en paramentos exteriores: tipos.
- Pintura en paramentos interiores: tipos.
- Pintura sobre cerrajería y carpintería: tipos.
- Pintura sobre otros elementos.
- Empapelados y entelados.

Tema 11. Equipamiento

- Buzones, felpudos, rotulación y señalización, etc.
- Decoración y amueblamiento, etc.

BLOQUE IV. MEDICIÓN DE LAS INSTALACIONES DE EDIFICACIÓN

Tema 1. Saneamiento

- Redes de Saneamiento aéreas: unidades que lo constituyen y materiales empleados
- Redes de Alcantarillado enterradas: unidades que lo constituyen y materiales empleados
- Pozos de registro y resalto de saneamiento o alcantarillado
- Separadores de grasas o fangos
- Drenajes
- Cámaras de descarga automática
- Arquetas aliviadero de saneamiento
- Arquetas de reparto de saneamiento
- Sistemas de depuración: fosas sépticas
- Pozos filtrantes
- Canalización filtrante
- Cámara para equipo de bombeo
- Acometida a la red general de saneamiento

Tema 2. Fontanería, Aparatos sanitarios y Grifería

- Consideraciones generales: Unidades de medida. Subcapítulos y partidas
- Acometidas. Contadores
- Redes interiores: columnas, montantes, distribución en viviendas. Tipos y diámetro de tuberías.
- Griferías: cuartos húmedos y aparatos
- Aparatos sanitarios: bañeras, inodoros, lavabos, bidet, fregaderos, pilas de lavar, urinarios, placas, duchas. Etc.
- Elementos complementarios. Accesorios.

Tema 3. Salubridad

- Redes de desagües: botes sifónicos, desagües de aparatos. Tipos y diámetro de tuberías
- Bajantes: tubos, codos, ventilación. Tipos de materiales y diámetros
- Calidad del aire interior
- Recogida de residuos domésticos

Tema 4. Electricidad e Iluminación

- Normativa vigente, R.E.B.T. Acometidas.
- Línea repartidora, centralizaciones, derivaciones individuales, cuadro de mando y protección
- Instalaciones interiores: circuitos, puntos de luz, tomas de corriente
- Instalaciones de fuerza motriz
- Instalaciones de alumbrado escalera
- Instalaciones auxiliares
- Instalación de toma de tierra
- Luminarias: tipología

Tema 5. Comunicación



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 5

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:29:33 Página: 5 / 11



NUDiheENjZHw1ft2ZXpUX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Definición: consideraciones generales. Subcapítulos y partidas
- Telefonía e intercomunicación. Porteros electrónicos. Video-porteros
- Antenas de TV, FM y sistema de satélite
- Redes
- Domótica

Tema 6. Climatización

- Definición: consideraciones generales. Subcapítulos y partidas
- Sistemas de calefacción (sistemas de alimentación): local, central.
- Calefacción central: partidas que intervienen en la instalación.
- Acondicionamiento de aire: centralizado, descentralizado.
- Conductos. Rejillas. Otros elementos.
- Bomba de calor.
- Energía solar. Paneles y sistemas de distribución.
- Suelo radiante. Conducciones, elementos de radiación, elem. complementarios.
- Ventilación forzada, natural y selectiva.
- Conductos, ventiladores, extractores, cajas, elem. complementarios

Tema 7. Gases y Licuados

- Acometida
- Contadores
- Red de distribución
- Regulación y control
- Depósitos de almacenamiento
- Equipos de bombeo

Tema 8. Energías renovables

- Energía solar térmica: Captadores, Acumuladores, Red de distribución, Bombas de circulación, Regulación y control, Componentes auxiliares, Estructuras portantes,

Tema 9. Transporte

- Concepto general
- Aparatos de desplazamiento vertical: ascensores, montacargas, montacamillas, plataformas.
- Aparatos de desplazamiento inclinado y horizontal: escaleras mecánicas, rampas, cintas.

Tema 10. Protección

- Contraincendios
- Antirrobo
- Pararrayos

BLOQUE V. MEDICIÓN DE OBRAS DE URBANIZACIÓN

Tema 1. Obras de Urbanización

- Movimiento de tierras: explanación y cajeados
- Evacuación de aguas: alcantarillado
- Redes y acometidas de servicios: electricidad, agua, gas, teléfono.
- Accesos de peatones: acerados
- Acceso de vehículos: calzadas
- Alumbrado
- Jardinería
- Mobiliario urbano
- Varios

BLOQUE VI. MEDICIÓN DE OBRAS DE DEMOLICIÓN

Tema 1. Obras de Demolición

- Concepto y consideraciones generales
- Partidas que pueden componer el capítulo
- Instalaciones



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 6

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:29:33 Página: 6 / 11



NUDiheENjZHw1ft2ZXpUX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Carpinterías
- Cubiertas
- Revestimientos. Solados y alicatados
- Albañilería
- Estructuras
- Saneamiento
- Cimentaciones
- Limpieza y Vallado del solar

BLOQUE VII. MEDICIÓN DE RESIDUOS, CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD

Tema 1. Estudio de Gestión de Residuos

- Gestión de residuos
- Conceptos y consideraciones generales
- Partidas que pueden componer el Capítulo

Tema 2. Plan de Control de Calidad

- Control de calidad
- Conceptos y consideraciones generales
- Partidas que pueden componer el Capítulo

Tema 3. Estudio de Seguridad y Salud

- Conceptos generales
- Protecciones Individuales
- Protecciones Colectivas
- Señalización
- Equipamientos
- Primeros auxilios
- Formación y Limpieza

BLOQUE VIII. CERTIFICACIONES DE OBRA

Tema 1. Certificaciones de obra

- Certificación a origen y parcial
- Procedimientos
- Modelos e Impresos de certificación
- Retenciones

BLOQUE IX. LA CONTRATACIÓN DE OBRAS

Tema 1. La obra privada

- Definición
- Partes en el contrato
- Objeto, precio y cuantía de los contratos
- Garantías exigibles

Tema 2. La obra pública

- Definición. Actuaciones administrativas.
- Regulación normativa
- Contratos del sector público (LCSP)
- Partes en el contrato
- Objeto, precio y cuantía de los contratos
- Garantías exigibles
- Revisiones de precios
- Normas generales



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Página 7

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:29:33 Página: 7 / 11



NUDiheENjZHw1ft2ZXpUX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

BIBLIOGRAFÍA

GENERAL

- AMSELEM MORYOUSSEF, Raquel y COLLADO LÓPEZ, M^a Luisa. *Técnicas de gestión presupuestaria*. Valencia: Universitat Politècnica de Valencia, 2010.
- ARIZMENDI BARNES, Luis Jesús. *Cálculo y normativa básica de las instalaciones en los edificios*. 6^a ed. Pamplona: Eunsa, 2004.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PROFESORES DE MEDICIONES, PRESUPUESTOS Y VALORACIONES. *Recomendaciones sobre criterios de Medición en Construcción*. Madrid: Tave 82, 1994.
- BERTRÁN MORENO, Agustín. *Tratado de mediciones de obras*. 3^a ed. Granada: Proyecto Sur Industrias Gráficas [Imp.], 2008.
- BERTRÁN MORENO, Agustín y GÓMEZ COBOS, Emilio [colaborador]. *Las mediciones en las obras*. Granada: Proyecto Sur Industrias Gráficas [Imp.], 2009.
- BERTRÁN MORENO, Agustín y GÓMEZ COBOS, Emilio. *Mediciones en las obras: iniciación a los precios (Adaptadas al RD 304/2006 CTE y RDL 3/2011 - TRLCSP)*. Granada: Proyecto Sur Industrias Gráficas [Imp.], 2012.
- BERTRÁN MORENO, Agustín, GÓMEZ COBOS, Emilio y DURÁN ÁLVAREZ, Joaquín. *Nuevo texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (RDL 3/2011) en su aplicación a las obras de construcción y servicios*. Granada: Copias Clemot [Imp.], 2012.
- CANOSA DE LOS CUETOS, Carlos. *Presupuestos*. Madrid: Servicio Publicaciones Universidad Politécnica de Madrid, 1989.
- ESPAÑA. *Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación*. Boletín oficial del Estado, 28 de marzo de 2006, núm. 74, p. 11816.
- ESPAÑA. *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014*. Madrid: Boletín Oficial del Estado, núm. 272, de 9 de noviembre de 2017.
- FUREST AYCART, Gustavo [et al.]. *Guía Práctica de la EHE*. Alicante: Gráficas Antar, 2000.
- GARRIDO HERNÁNDEZ, Antonio. *El libro del director de la ejecución de la obra*. [Tomo I]. 1^a ed. Madrid: Leynfor, 2002.
- GÓMEZ COBOS, Emilio y BARRÓS LEAL, Andrés. *Los precios en las obras: Adaptado a la LCSP 9/2017: Iniciación al presupuesto con metodología BIM*. Granada: Editorial Técnica Avicam, 2018.
- GÓMEZ COBOS, Emilio. *Ley de Contratos del Sector Público (9/2017) en su aplicación a las Obras de Construcción*. Granada: Editorial Técnica Avicam, 2018.
- GONZÁLEZ MARTÍN, Jesús. *La pintura como recubrimiento protector*. Madrid: A. Madrid Vicente, 1994.
- INSTITUTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE CASTILLA Y LEÓN. [CD-ROM] *Plan de control de calidad, planificación y seguimiento*. Versión 1.2. Burgos: ICCL, 2012.
- INSTITUTO VALENCIANO DE LA EDIFICACIÓN, CONSEJO SUPERIOR DE LOS COLEGIOS DE ARQUITECTOS DE ESPAÑA y CONSEJO GENERAL DE LOS COLEGIOS OFICIALES DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS [DE ESPAÑA]. *Pliogo general de condiciones técnicas en la edificación*. Valencia: Instituto Valenciano de la Edificación, Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España y Consejo General de los Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 2007.
- MINISTERIO DE FOMENTO. *NTE normas tecnológicas de la edificación*. Madrid: Centro de publicaciones, [1973-1986].
- RAMIREZ DE ARELLANO AGUDO, Antonio. *Presupuestación de obras*. 4^a ed. Sevilla: Secretariado de publicaciones de la Universidad de Sevilla, 2010.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 8

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:29:33 Página: 8 / 11



NUDiheENjZHw1ft2ZXpUX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- RAMIREZ DE ARELLANO AGUDO, Antonio [et al.]. *Retirada selectiva de residuos: modelo de presupuestación*. Sevilla: Fundación Aparejadores, 2002.
- RIBERA ROGET, Albert. *Presupuestos de proyectos y ofertas económicas de obra: cómo tratar y evaluar los costes de construcción*. Girona: La 21, 2011.
- VALDERRAMA, Fernando. *Mediciones y presupuestos: para arquitectos e ingenieros de edificación*. 2ª ed. actualizada y ampliada. Barcelona: Reverté D.L., 2010.

BASES DE DATOS

- ACAE [CD-ROM]. Catálogo para la construcción multifabricante. ed. ACAE: Barcelona.
- Banco BEDEC. Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (ITeC).
- BASE DE PRECIOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA JUNTA DE EXTREMADURA. Gobierno de Extremadura.
- BCCA. Base de costes de la construcción de Andalucía. Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.
- BdC. Base de Datos de la Construcción de la Comunidad de Madrid.
- BPCCL. Base de Precios de la Construcción de Castilla y León. ICCL. Burgos.
- GENERADOR DE PRECIOS. Edición Consejo Andaluz de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos. CYPE Ingenieros. Alicante.
- PRECIO DE LA CONSTRUCCIÓN CENTRO. Gabinete Técnico de Publicaciones COAAT Guadalajara.
- PREOC. Precios de edificación y obra civil en España. ATAYO S.A.

ENLACES RECOMENDADOS

Debido a la variabilidad temporal de los enlaces e información aplicada, se aportarán durante la exposición de clases teóricas y la realización de las distintas prácticas, cuando proceda.

METODOLOGÍA DOCENTE

- Las pautas metodológicas solo están enunciadas a nivel orientativo, en ningún momento deben aplicarse de forma lineal o secuencial.

Para cada área temática se desarrollarán las siguientes actividades:

- Sesiones académicas de teoría y supuestos prácticos: como medio de ofrecer una visión general y sistemática de los temas destacando los aspectos más importantes de los mismos y exponiendo la normativa concreta que le sea de aplicación. Las clases se irán desarrollando en el aula, intercalando problemas entre las explicaciones teóricas cuando se estime oportuno.
- La propuesta de casos prácticos se realiza con las siguientes opciones:
 - Prácticas de corta duración: con una duración variable aproximada entre 1,00 y 2,00 horas se realizarán tuteladas durante el horario previsto para las mismas. Paralelamente se ofertarán otras, de duración similar, que se realizarán fuera del aula como trabajo individual o en grupo. En cualquier caso estas prácticas versarán sobre los contenidos impartidos en el programa teórico.
 - Práctica de larga duración: Esta será la práctica que se realizará a lo largo de todo el curso y consistirá en la medición de un edificio cuyos planos se facilitarán a principio de curso.
 - Las sesiones prácticas serán realizadas con ordenador, mediante la utilización de software



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 9

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:29:33 Página: 9 / 11



NUDiheENjZHw1ft2ZXpUX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

específico, eligiendo libremente cada alumno el que va a utilizar. Los profesores prestarán asistencia sobre el software que el centro pone al servicio de los integrantes de la Escuela.

- Seminarios/Jornadas/Conferencias

Para complementar los conocimientos incluidos en el programa de la asignatura, se podrán programar conferencias sobre aquellos aspectos cuyo conocimiento convenga reforzar.

- Pruebas evaluables: se establecen tres tipos.

- El primero, pruebas teóricas, de las que se desarrollarán un máximo de cuatro durante el curso, fuera del horario de clase y coincidente con el resto de grupos de la materia.
- El segundo, pruebas prácticas de corta duración que se irán desarrollando a lo largo del curso, a ser posible, en horario de clase.
- El tercero, una práctica, que llamaremos de curso, que consistirá en la medición de un edificio cuya duración será el curso completo.

- Prueba final: coincidente en fecha con la evaluación única planificada por el centro.

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

La evaluación consiste en la demostración por parte del alumno de los conocimientos adquiridos a lo largo del periodo docente, en base al desarrollo y seguimiento de las actividades y clases, lo que permitirá a los/as alumnos/as cumplir los objetivos enunciados anteriormente.

Siguiendo lo establecido en el Capítulo IV de la Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada (NCG71/2) que recoge el Texto consolidado de la Normativa aprobada por acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de mayo de 2013 (BOUGR núm. 71, de 27 de mayo de 2013) y modificada por los Acuerdos del Consejo de Gobierno de 3 de febrero de 2014 (BOUGR núm. 78, de 10 de febrero de 2014); de 23 de junio 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); incluye las correcciones de errores de 19 de diciembre de 2016 y de 24 de mayo de 2017. Se establecen dos sistemas de evaluación: EVALUACIÓN CONTINUA Y EVALUACIÓN ÚNICA FINAL.

EVALUACIONES:

EVALUACIÓN CONTINUA

Según el reglamento de exámenes antes indicado, habrá dos tipos de evaluaciones: **evaluación continua** a la que se acogerán por defecto todos los alumnos, y una **evaluación única final**, que deberá ser solicitada al departamento en las dos primeras semanas de curso, en caso de no concederse tal evaluación, el alumno se someterá a evaluación continua.

La evaluación continua se realizará siguiendo los siguientes criterios:

- Será obligatorio una asistencia a clase del 80%. En el 20% de faltas, están incluidos todos los motivos, no admitiéndose justificación de las mismas. No obstante, cualquier otro caso extraordinario, será estudiado por el profesorado de la asignatura.
- Se harán hasta un máximo de cuatro pruebas de teoría a lo largo del curso y distanciadas entre sí. Estas pruebas deberán ser superadas, y para que puedan hacer media, deberá tener una puntuación mínima de 4 sobre 10. Las fechas de estas pruebas se indicarán en el programa de temporización de la asignatura que se facilitará al alumnado al principio de curso y se realizarán en horario no coincidente con el del curso de la asignatura y en coincidencia para todos los grupos.



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Página 10

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:29:33 Página: 10 / 11



NUDiieENjZHw1ft2ZXpUX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Será necesario superar el ejercicio práctico propuesto a principio de curso. La forma de realizar el mismo, será oportunamente explicada en clase. Este ejercicio práctico se realizará en grupos de tres alumnos como mínimo, formando los propios alumnos dichos grupos en las dos primeras semanas de curso.
- La nota final estará formada por las notas de teoría y práctica de la siguiente forma:
 - o Las pruebas de teoría tendrán un peso en la nota final del 30%.
 - o Las prácticas de corta duración tendrán un peso en la nota final de un 10%.
 - o La asistencia se contabilizará hasta un 10%.
 - o La práctica de curso tendrá un peso en la nota final de un 50%.
- Existirá una prueba final coincidente en fecha con la de evaluación única, que la podrán realizar aquellos alumnos que hayan elegido el sistema de evaluación continua, con el objetivo de completar y comprobar su formación durante el curso. Esta prueba no sustituirá a las calificaciones anteriores, siendo complementaria y haciendo media con éstas. Dicha prueba estará constituida según el criterio que los profesores estimen oportuno, pudiendo ser oral, escrita o mediante la entrega de un trabajo.

“EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES ACOGIDOS AL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE Aquellos estudiantes que voluntariamente se acojan al Proyecto de Innovación Docente “El camino de los ingenios. De la experiencia a la teoría”, en cualquiera de las evaluaciones que hay durante el curso, el criterio de calificación será el mismo que para el resto de los estudiantes con la salvedad de que la calificación será afectada por un coeficiente de 0,8, siendo el resto, de 0,2 puntos, por el sistema específico de evaluación del Proyecto de Innovación Docente”.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Se incluirán los/as alumnos/as que no sigan el régimen de trabajo continuo Y QUE HAYAN SIDO ADMITIDOS EN TIEMPO Y FORMA en el sistema de evaluación única final. Consistirá en la realización de una prueba final de contenido teórico y práctico, que se podrá desarrollar de forma escrita y/o oral, en el día señalado para ello de forma oficial por la Dirección del Centro.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Idioma en el que se imparte: ESPAÑOL



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Página 11

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: IGNACIO VALVERDE PALACIOS Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 30/09/2019 19:29:33 Página: 11 / 11



NUDiheENjZHw1ft2ZXpUX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.