



Grado en Arquitectura Técnica **28624 - Mediciones y presupuestos**

Guía docente para el curso 2013 - 2014

Curso: 3, Semestre: 1, Créditos: 6.0

Información básica

Profesores

- Rafael Ade Beltran -

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Sin requisitos de conocimientos previos, más allá de los marcados por el Ministerio de Educación y Ciencia para el acceso a una titulación universitaria de Grado en Ingeniería de Edificación.

Actividades y fechas clave de la asignatura

La metodología docente se basa en una fuerte interacción profesor/alumno. Esta interacción se materializa por medio de un reparto de trabajo/responsabilidades entre alumnado y profesores.

Actividades presenciales:

1. Clases teóricas: Se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura y se desarrollarán ejemplos prácticos.
2. Prácticas Tutorizadas, clases de problemas: Los alumnos desarrollarán ejemplos y realizarán problemas o casos prácticos referentes a los conceptos teóricos estudiados.

Actividades autónomas tutorizadas: Estas actividades estarán tutorizadas por el profesorado de la asignatura. El alumno tendrá la posibilidad de realizar estas actividades en el centro, bajo la supervisión de un profesor de la rama/departamento.

Actividades de refuerzo: A través de un portal virtual de enseñanza (Moodle) se dirigirán diversas actividades que refuercen los contenidos básicos de la asignatura. Estas actividades serán personalizadas y controlada su realización a través del mismo.

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- 1:**
Capacidad de organización y planificación.

- 2:** Capacidad para la resolución de problemas.
- 3:** Capacidad para tomar decisiones.
- 4:** Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa.
- 5:** Capacidad de análisis y síntesis.
- 6:** Capacidad de gestión de la información.
- 7:** Capacidad para trabajar en equipo.
- 8:** Capacidad para el razonamiento crítico.
- 9:** Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar.
- 10:** Capacidad de trabajar en un contexto internacional.
- 11:** Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones.
- 12:** Aptitud de liderazgo.
- 13:** Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.
- 14:** Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias.
- 15:** Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen.
- 16:** Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información.
- 17:** Capacidad para el aprendizaje autónomo.
- 18:** Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- 19:** Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio.

- 20:** Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- 21:** Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- 22:** Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

Con el diseño de la asignatura se pretende dotar al alumno de los conocimientos propios de medir y presupuestar los edificios, basados en la documentación del proyecto o toma de datos "in situ".

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Dotar al alumno de las competencias necesarias, para llevar a cabo una adecuada gestión económica de las obras, desde el punto de vista del presupuesto, acorde con sus atribuciones profesionales.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Teórico

Tema 1	AGENTES DEL PROCESO Generalidades Responsabilidades
Tema 2	EL INGENIERO DE EDIFICACION Y LA ECONOMIA DE LA OBRA Generalidades Atribuciones y responsabilidades
Tema 3	CONCEPTOS GENERALES MEDICIONES Y PRESUPUESTOS Generalidades Conceptos básicos
Tema 4	DOCUMENTOS DEL PROYECTO. El Presupuesto Conceptos y Tipos Contenido Función Las mediciones-Metodología

Tema 5	LAS UNIDADES DE OBRA Definición Integración Los cuadros de precios Los textos o epígrafes Unidades de medida
Tema 6	LOS PRECIOS. Precios básicos Precios auxiliares Precios Unitarios Precios descompuestos El precio de mercado Factores de ajuste
Tema 7	LOS COSTES. Costes directos Costes indirectos Costes variables Costes fijos Costes de mano de Obra-Maquinaria-Materiales Los medios auxiliares
Tema 8	PROCESO DE ADJUDICACION. La oferta Procedimientos para ofertar Comparación de ofertas La Baja Global Ofertas anormalmente bajas
Tema 9	PROCESO DE EJECUCION Magnitudes económicas
Tema 10	Certificaciones-Procedimientos y Modelos Precios contradictorios Precios nuevos Relación valorada Acopios Revisión de precios -Fórmulas de Revisión
Tema 11	HERRAMIENTAS INFORMATICAS.
Tema 12	VALORACION DE OBRA EJECUTADA

Práctico.

Cada tema a desarrollar durante el transcurso del curso, va asociado a ejercicios prácticos a realizar en clase o bien como trabajos autónomos fuera de horario lectivo.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1:** Confeccionar y calcular precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra; analizar y controlar los costes durante el proceso constructivo; elaborar presupuestos.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

Su aprendizaje contendrá las herramientas y medios adecuados que le permitan elaborar los documentos necesarios, interpretar los realizados por otros profesionales, tener capacidad de modificación y mejora sobre criterios preestablecidos y proponer en cualquier caso factores correctores que optimicen el proceso.

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

1:

Al comienzo de la asignatura el alumno elegirá una de las dos siguientes metodologías de evaluación:

- **Evaluación continua:** caracterizada por la obligatoriedad de realizar y superar las pruebas prácticas, exámenes parciales y trabajos académicos propuestos en la asignatura, dentro de los plazos establecidos para este fin. En este caso, el alumno no tiene que hacer examen final.
- **Evaluación no continua:** caracterizada por no realizar o no superar las pruebas prácticas, exámenes parciales o trabajos académicos propuestos en la asignatura. En este caso, el alumno tiene que hacer examen final obligatoriamente.

El plazo y modo de entrega de las pruebas prácticas y trabajos académicos, quedará indicado en la planificación de la asignatura.

Modo de evaluación continua.

En el modelo de evaluación continua el profesor evaluará la participación del alumno en las *clases teóricas*, la demostración de los conocimientos adquiridos y la habilidad en la resolución de problemas que el profesor observará en las *clases prácticas*. Así mismo, se evaluarán los trabajos/proyectos realizados por el alumno. Por último, el alumno deberá realizar varias pruebas orales o escritas ("exámenes de evaluación continua") de cada una de las partes de la asignatura.

La siguiente tabla resume los pesos orientativos de las partes citadas en el proceso de evaluación.

Participación <i>clases teóricas</i>	10%
Participación <i>clases prácticas</i>	10%
Proyectos / trabajos	20%
Exámenes de evaluación continua	60%

Las participaciones en clases teóricas y/o en clases prácticas, serán aceptadas tanto de forma presencial (en el aula) como virtual (en el campus virtual, foros u otros medios aceptados en la asignatura).

Cada una de las partes superadas en la asignatura, no deberá volver a ser evaluada durante ese curso académico.

Todo alumno, que no supere los mínimos necesarios exigidos de las pruebas prácticas, exámenes o trabajos académicos propuestos en la asignatura, pasará automáticamente al modelo de *evaluación no continua*.

Modo de evaluación no continua.

El alumno deberá optar por esta modalidad cuando, por su coyuntura personal, no pueda adaptarse al ritmo de trabajo requerido en el modo de evaluación continua.

El alumno podrá optar a una gradación del modelo de evaluación no continua, cuyos extremos son:

- *evaluación absolutamente no continua*, en la cual la evaluación consta de una o varias pruebas de teoría y práctica de los contenidos de la asignatura.
- *evaluación cuasi- continua* en la cual el alumno realizará varios de los hitos propuestos en la evaluación continua, además de realizar el examen final.

El punto de la gradación en el cual se encuentra el alumno se establecerá por acuerdo profesor/alumno. A lo largo del curso se podrá variar el sistema de evaluación (el punto de la gradación) en función de la evolución de su situación personal.

La siguiente tabla resume los pesos orientativos máximos de las partes citadas en el proceso de evaluación.

Participación <i>clases</i>	0%
Proyectos / trabajos	20%
Exámenes de evaluación continua	0%
Examen Final	80%

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

- Se plantean sesiones académicas teóricas, sesiones académicas prácticas y sesiones de exposición y debate. Dado el carácter de las materias se estima que se deben potenciar en el alumno actitudes tendentes a resolver mediante el trabajo autónomo, situaciones similares a las que se enfrentará en su devenir profesional
- Clases expositivas: Actividades teóricas y/o prácticas impartidas de forma fundamentalmente expositiva por parte del profesor.
- Prácticas de aula/seminarios/talleres: Actividades de discusión teórica o preferentemente prácticas realizadas en el aula y que requieren una elevada participación del estudiante.
- Tutorías grupales: Actividades programadas de seguimiento del aprendizaje en las que el profesor se reúne con un grupo de estudiantes para orientar sus labores de aprendizaje autónomo y de tutela de trabajos dirigidos o que requieren un grado de asesoramiento muy elevado por parte del profesor.
- Tutorías individuales: podrán ser presenciales o virtuales.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

- 1:**
- La asignatura consta de 6 créditos ECTS, lo cual representa 150 horas de trabajo del alumno en la asignatura durante el semestre. El 40% de este trabajo (60 h.) se realizará en el aula, y el resto será autónomo. Un semestre constara de 15 semanas lectivas.

Para realizar la distribución temporal se utiliza como medida la *semana lectiva*, en la cual el alumno debe dedicar al estudio de la asignatura 10 horas.

Un resumen de la distribución temporal orientativa de una *semana lectiva* puede verse en la tabla siguiente. Estos valores se obtienen de la ficha de la asignatura de la Memoria de Verificación del título de grado.

	Grado de Experimentalidad .
	Alto
<i>clases teóricas</i>	2 horas
<i>clases prácticas</i>	2 horas
Actividades autónomas	6 horas

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

En la siguiente tabla, se muestran los contenidos a impartir en cada semana lectiva. Estos se corresponden con los temas presentados en el contenido de la asignatura.

Semana	Contenido
1	AGENTES DEL PROCESO-EL INGENIERO DE EDIFICACION Y LA ECONOMIA DE LA OBRA.
2	CONCEPTOS GENERALES MEDICIONES Y PRESUPUESTOS
3	DOCUMENTOS DEL PROYECTO
4	LAS UNIDADES DE OBRA
5	LOS PRECIOS.
6	LOS COSTES
7	PROCESO DE ADJUDICACION
8	PROCESO DE EJECUCION
9	CERTIFICACIONES PROCEDIMIENTOS Y MODELOS
10	PRECIOS CONTRADICTORIOS-NUEVOS
11	REVISION DE PRECIOS
12	FORMULAS DE REVISION DE PRECIOS
13	CONTROL DE COSTES.
14	HERRAMIENTAS INFORMATICAS.
15	VALORACION DE OBRA EJECUTADA

Recursos

Materiales

Material	Soporte
Apuntes Proyecciones Presentaciones Prácticas Trabajos desarrollados Jornadas técnicas	Papel/Repositorio Moodle

Bibliografía

Bibliografía

	Bibliografía
ISBN	Autor/es. Título, Editorial, edición, (Año publicación).
978-84-692-6484-3	Agustín Bertrán Moreno: Las Mediciones en la Obras. (Adaptadas al Código Técnico). Depósito Legal GR-3.157/2009. Proyecto Sur, Industrias Gráficas SL
	Asociación Española de Profesores de Mediciones, Presupuestos y Valoraciones. Recomendaciones sobre criterios de Medición en Construcción. Madrid: Tave 82,1994

	BOE 2008 : Contratos del Sector Público
	Antonio Ramírez de Arellano Agudo: Presupuestación de Obras; Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones 2004
84-8198-103-6	José Antonio comas 1995: Organización y control de Obras de Edificación. Depósito Legal:M-30698-1995. Editorial Entimema

Otras fuentes de información.

- [Precio](#) de Construcción Centro. Gabinete Técnico de Publicaciones COAAT de Guadalajara
- Banco BEDEC Instituto de Tecnología de la construcción de Cataluña (ITeC)
- [Generador](#) de Precios CYPE Ingenieros

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Bertrán Moreno, Agustín.. Las Mediciones en las obras :(adaptadas al RD 304/2006 CTE y Ley 30/2007 L.C.S.P.). - 1ª edición Granada: 2009
- Comas Valenzuela, Jose Antonio. Organización y control de obras de edificación. - 1ª edición Madrid: Entinema,1995
- España. Contratos del Sector Público . - 2ª ed. Madrid : BOE, 2011