

**ANX-PR/CL/001-01**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

**ASIGNATURA**

Medición y valoración de proyectos y obras

**CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE**

2016-17 - Primer semestre

BORRADOR

## Datos Descriptivos

<b>Nombre de la Asignatura</b>	Medición y valoración de proyectos y obras
<b>Titulación</b>	58CI - Grado en Ingeniería Civil
<b>Centro responsable de la titulación</b>	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Civil
<b>Semestre/s de impartición</b>	Séptimo semestre
<b>Módulos</b>	Ingeniería civil fundamental
<b>Materias</b>	Proyectos y obras
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Código UPM</b>	585005117
<b>Nombre en inglés</b>	Surveying and assessment of works

## Datos Generales

<b>Créditos</b>	3	<b>Curso</b>	4
<b>Curso Académico</b>	2016-17	<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano	<b>Otros idiomas de impartición</b>	

## Requisitos Previos Obligatorios

### Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Grado en Ingeniería Civil no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

### Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Ingeniería Civil no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

## Conocimientos Previos

### Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

### Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

## Competencias

---

CE18 - Demostrar conocimiento y comprensión acerca de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.

CG06 - Demostrar capacidad de tomar decisiones relacionadas con el área de la Ingeniería Civil.

CG07 - Mantener un comportamiento ético en la actividad profesional.

CG09 - Poseer y comprender conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, incluyendo funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.

CG10 - Conocer y comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y demostrar capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.

CG11 - Conocer, comprender y poder aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de Ingeniero Civil.

## Resultados de Aprendizaje

---

RA476 - RA1 Conocer el proceso proyecto-construcción de infraestructuras, con sus conceptos básicos, variantes, agentes que intervienen, documentos, etc

RA480 - RA6 Realizar las relaciones valoradas de una obra en curso y su liquidación.

RA481 - RA7 Desarrollar la capacidad para resolver problemas relacionados con la medición y valoración de obras

RA478 - RA4 Realizar el presupuesto del proyecto de una obra: mediciones, precios, presupuestos parciales y presupuesto general.

RA477 - RA2 Adquirir el vocabulario y la terminología ingenieril relacionada con el proceso proyecto-construcción.

RA479 - RA5 Preparar una oferta para concurrir a la licitación de una obra.

## Profesorado

---

### Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Sanchez Lavin, Jose Ramon (Coordinador/a)	Direccion	joseramon.sanchez@upm.es	J - 08:00 - 11:00
Salcedo Serra, Francisco Javier	OMVO	javier.salcedo@upm.es	L - 08:00 - 11:00
Gutierrez Serret, Ramon Maria	OMVO	ramon.gutierrez.serret@upm.es	X - 18:00 - 20:00

**Nota.-** Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

**BORRADOR**

## Descripción de la Asignatura

---

La asignatura se organiza en los cuatro módulos que seguidamente se indican, con las lecciones que en cada uno de ellos figuran en el programa.

- MÓDULO I.- PROYECTO DE OBRAS.
- MÓDULO II.- CONTRATACIÓN DE OBRAS.
- MÓDULO III.- EJECUCIÓN DE OBRAS.

MÓDULO IV.- MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE UNIDADES DE OBRA

## Temario

---

1. PROYECTO DE OBRAS
  - 1.1. CONSIDERACIONES GENERALES
  - 1.2. DOCUMENTOS DEL PROYECTO
  - 1.3. EL ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
  - 1.4. EL PRESUPUESTO
2. CONTRATACIÓN DE OBRAS
  - 2.1. PROCESO DE CONTRATACIÓN
  - 2.2. VALORACIÓN DE OBRAS A EFECTOS DE CONTRATACIÓN: LA OFERTA
3. EJECUCIÓN DE OBRAS
  - 3.1. VALORACIÓN DE OBRAS A EFECTOS DE COBRO
4. MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE UNIDADES DE OBRA
  - 4.1. MEDICIÓN DE OBRAS
  - 4.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS
  - 4.3. HORMIGONES
  - 4.4. ENCOFRADOS Y ACEROS
  - 4.5. OBRAS DE FÁBRICA
  - 4.6. FIRMES DE CARRETERA
  - 4.7. REVISIÓN DE PRECIOS

## Cronograma

**Horas totales:** 41 horas

**Horas presenciales:** 37 horas (47.4%)

**Peso total de actividades de evaluación continua:**  
100%

**Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:**  
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	<b>Marco general de actuaciones. Etapas del proceso y participantes</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 2	<b>DOCUMENTOS DEL PROYECTO. LA MEMORIA Y LOS ANEJOS A LA MEMORIA</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 3	<b>DOCUMENTOS DEL PROYECTO. EL ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 4	<b>DOCUMENTOS DEL PROYECTO. EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral <b>DOCUMENTOS DEL PROYECTO. LOS PLANOS</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 5	<b>DOCUMENTOS DEL PROYECTO. EL PRESUPUESTO</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 6	<b>Problemas Justificación de precios (personal y materiales) y descompuestos en obra</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 7	<b>DOCUMENTOS DEL PROYECTO. EL PROGRAMA DE TRABAJOS</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Evaluación Módulo</b> Duración: 01:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial
Semana 8	<b>PROCESO DE CONTRATACIÓN</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

Semana 9	<p><b>VALORACIÓN DE OBRAS A EFECTOS DE CONTRATACIÓN: LA OFERTA</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 10	<p><b>VALORACIÓN DE OBRAS A EFECTOS DE COBRO 1ª Parte</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 11	<p><b>VALORACIÓN DE OBRAS A EFECTOS DE COBRO. 2ª Parte</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 12	<p><b>MEDICIÓN DE OBRAS</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 13	<p><b>MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE UNIDADES DE OBRA (1). MOVIMIENTO DE TIERRAS (I)</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 14	<p><b>MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE UNIDADES DE OBRA (2). HORMIGONES</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 15	<p><b>MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE UNIDADES DE OBRA (3). ENCOFRADOS Y ACEROS.</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 16	<p><b>MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE UNIDADES DE OBRA (4). OBRAS DE FÁBRICA</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 17	<p><b>MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE UNIDADES DE OBRA (5). FIRMES DE CARRETERA</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Evaluación Modulo</b></p> <p>Duración: 01:00</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación continua y sólo prueba final</p> <p>Actividad presencial</p> <p><b>Trabajo Practico de Obra Real</b></p> <p>Duración: 04:00</p> <p>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual</p> <p>Evaluación continua y sólo prueba final</p> <p>Actividad no presencial</p> <p><b>Examen Final</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación continua y sólo prueba final</p> <p>Actividad presencial</p>

**Nota.-** El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

**Nota 2.-** Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

**BORRADOR**

## Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	Evaluación Modulo	01:00	Evaluación continua y sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	15%	5 / 10	CG10, CG06, CG11
17	Evaluación Modulo	01:00	Evaluación continua y sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	15%	5 / 10	CE18, CG06, CG07, CG11, CG09, CG10
17	Trabajo Practico de Obra Real	04:00	Evaluación continua y sólo prueba final	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	10%	5 / 10	CE18, CG06, CG09, CG10
17	Examen Final	02:00	Evaluación continua y sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	60%	3 / 10	CE18, CG06, CG07, CG11, CG09, CG10

## Criterios de Evaluación

EVALUACION SUMATIVA			
BREVE DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES	MOMENTO	LUGAR	PESO EN LA CALIFICACIÓN
Evaluación continua.	Fin Módulos	Aulario	15%+15%
Trabajo de Medición y Valoración.	Semana 16	Alumno	10%
Evaluación teórica.	Final	Aulario	15%
Evaluación de problemas prácticos.	Final	Aulario	45%
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			
<p>Para aprobar la asignatura se deberán cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Entre la calificación del examen final y la de la evaluación continua deberá obtenerse un mínimo de 5 puntos.</li> <li>La calificación del examen final, con independencia de la obtenida en la evaluación continua, deberá ser como mínimo de 3 puntos.</li> <li>La superación del examen final, para así poder optar a aprobar la asignatura, requerirá obtener una nota media mínima de 3 puntos, en las pruebas teóricas que el examen incluya.</li> </ol> <p>La calificación de cada una de las pruebas del examen final tendrá igual peso.</p> <p>La presentación de los trabajos de Medición y Valoración no se considera obligatoria para aprobar la asignatura. Dichos trabajos de Medición y Valoración se puntuaran sobre 10 puntos y cada uno tendrá un peso sobre la nota final del 10% del total de la misma, según lo indicado en la tabla anterior (CRITERIOS DE CALIFICACION)</p>			

**BORRADOR**

## Recursos Didácticos

---

Descripción	Tipo	Observaciones
EL PROYECTO DE OBRAS EN INGENIERIA CIVIL	Bibliografía	EL PROYECTO DE OBRAS EN INGENIERIA CIVIL
VALORACION DE OBRAS EN INGENIERIA CIVIL	Bibliografía	VALORACION DE OBRAS EN INGENIERIA CIVIL
PLATAFORMA MOODLE	Recursos web	PLATAFORMA MOODLE
WEB Escuela	Recursos web	WEB Escuela

**BORRADOR**