

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
TECNOLOG. ESPEC. DE CONSTRUCCIONES CIVILES	Tecnología de la Construcción e Impacto Ambiental	3º	6º	6	Obligatoria
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Nombre Apellido: M^a Carmen Rubio Gámez (Profesora Responsable) Nombre Apellido: Fernando Moreno Navarro Nombre Apellido: Miguel Ángel Castillo Mesa 			Dpto. Ingeniería Civil, 4ª planta, Edificio Politécnico. Despachos nº 44, 41. Correo electrónico: mcrubio@ugr.es fmoreno@ugr.es macm@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS		
			<u>M^a Carmen Rubio Gámez</u> 1º semestre: Lunes de 8:30 a 09:30 y 11:30 a 13:30 Martes de 8:30 a 11:30 2º semestre: Miércoles 10:30 a 14:30 y Viernes de 8:30 a 10:30 <u>Fernando Moreno Navarro</u> 1º semestre: Miércoles 10:30 a 15:30 y de 16:30 a 17:30 2º semestre: Martes de 09:30 a 12:30 y de 17:30 a 20:30 <u>Miguel Ángel Castillo Mesa</u> Lunes de 17:30 a 21:30 y Miércoles de 15:30 a 17:30		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Ingeniería Civil					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si proceden)					

Haber superado la asignatura de Ciencia y Tecnología de los materiales (2º semestre).

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

Contexto Técnico – Económico legal en el que se desarrollan las obras. Gestión de la maquinaria en el sector de la construcción. Equipos para el movimiento de materiales en obra. Maquinaria y procedimientos constructivos en la ejecución del movimiento de tierras. Instalaciones auxiliares de obra (bombeo de agua, aire comprimido y ventilación).

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Generales

CG1, CG2, CG3, CG4, CG10

Específicas de Obras Públicas

COP12

Competencias Construcciones Civiles

CCC2

Competencias Hidrología

CH4

Competencias Transportes y Servicios Urbanos

CTSU1, CTSU2

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

Derivados de las competencias a adquirir

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

PROGRAMA DE TEORÍA:

- UNIDAD DIDACTICA I. Marco General en el que se desarrollan las obras.
La ingeniería la técnica y la ciencia.
La ingeniería de la construcción
El Proyecto y su licitación
La obra, preparación
La obra, primeras instalaciones
- UNIDAD DIDÁCTICA II. Contratación de obra
Ley de Contratos del Sector Público
- UNIDAD DIDACTICA III. Instalaciones auxiliares de obra
Equipos de elevación, sistemas de bombeo, aire comprimido y ventilación
- UNIDAD DIDACTICA IV.- Maquinaria y procedimientos constructivos en la ejecución del movimiento de tierras; excavaciones a cielo abierto, subterráneas y subacuáticas.
Aplicaciones en la ejecución de cimentaciones y estructuras de contención.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS:

Práctica I.- REALIZACIÓN DE EJERCICIO PRÁCTICO

Los grupos de prácticas son de 4 a 6 alumnos. Se resolverá un ejercicio práctico, suponiendo que cada Grupo pertenece a una empresa constructora que ha resultado adjudicataria de la Obra y ha Formalizado el Contrato.



El Delegado de Obra de la Empresa constructora (el Grupo) tendrá que estudiar el Proyecto y realizar un análisis crítico del mismo y de la documentación del contrato (PCAP, Oferta...); estudiar la traza de la obra sobre el terreno, estudio de la disponibilidad de los terrenos que es necesario ocupar, reposición de servidumbres afectadas por las obras, Autorizaciones necesarias... etc.

Así mismo tendrá que, preparar: el Plan de Seguridad y Salud, participar en la Comprobación del Replanteo y Firmar el Acta correspondiente, y el Programa de los Trabajos.

Se analizarán las unidades de obra más significativas y relacionadas con el temario de teoría.

Realización de las actividades previas al Inicio de la Ejecución de las Obras tales como: estudio de precios de mercado en la zona de las obras, subcontratistas, suministradores de materiales y equipos, maquinaria, instalaciones auxiliares, organización de la obra...etc.

Posteriormente, realizará toda la documentación que es necesario tramitar a lo largo de la Ejecución de las Obras, Mediciones, Relaciones Valoradas, Certificaciones, Revisión de Precios, Presupuesto Adicional por Revisión de Precios, Prórrogas, Modificados, Propuestas de Mejora, y otras Incidencias. Finalmente, preparará el Acta de Recepción, Certificación Final, Plazo de Garantía, Liquidación y Certificación del Saldo de Liquidación.

Práctica II. VISITAS A OBRA

Siempre y cuando se posible, se programan visitas a obras en fase de construcción para conocer la ejecución real de los procedimientos estudiados a nivel teórico. Los alumnos tendrán que entregar un trabajo (comentario crítico) sobre la obra visitada.

Práctica III.- CONFERENCIAS

Como complemento en la formación de los alumnos se programan 1 ó 2 conferencias impartidas por profesionales expertos en distintos procedimientos constructivos o responsables de obras singulares. Sobre estas conferencias se debe realizar un trabajo práctico para su evaluación.

Práctica IV.- EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE EL TEMARIO DE LA ASIGNATURA

Durante el desarrollo de las unidades didácticas III y IV, se plantean ejercicios prácticos que los alumnos tendrán que resolver de forma individual y entregar al profesor.

BIBLIOGRAFÍA

- Castillo Mesa, M.A., et al (2016). **El proyecto, contratación y licitación de obra. Ejecución y recepción de la obra.**
- Tiktin (2001). **Procedimientos de construcción: Movimiento de Tierras**
- Diaz del Rio (1996). **Maquinaria de Construcción**
- Martínez, G; Pellicer, E (2006). **Organización y Gestión de Proyectos y Obras.** Mc Graw Hill
- Oliver et al (2005). **Organización y Gestión de Proyectos.** Reprografía Digital. Granada
- Rubio et al (2004). **Procedimientos de Construcción: Cimentaciones Profundas. Pantallas Continuas.**
- Puertos del Estado. Curso General de Dragados.
- Manuales de Fabricantes de Maquinaria de Movimiento de Tierras: Caterpillar, Komatsu, Liebherr, Dynapac
- **Texto Refundido de la LEY CONTRATOS DEL SECTOR PUBLICO** aprobado por el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre. (BOE de 16 de Noviembre de 2011)
- **RD 817/09**, de 8 de Mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007 de Contratos del Sector Publico (BOE 15 de Mayo de 2009)
- REAL DECRETO 1098/01, de 12 de octubre, por el que se aprueba el **REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS.**
- DECRETO 3854/70, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el **PLIEGO DE CLAUSULAS**



ADMINISTRATIVAS GENERALES PARA LA CONTRATACION DE OBRAS DEL ESTADO

ENLACES RECOMENDADOS

www.fomento.gob.es
www.magrama.gob.es
www.minhap.gob.es
www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda

METODOLOGÍA DOCENTE

- Las clases teóricas se desarrollan a través de la exposición de los contenidos de las 4 unidades didácticas que conforman el temario teórico de la asignatura en el aula asignada.
- Realización de un ejercicio práctico en grupos de 4 a 6 alumnos.
- Realización de ejercicios prácticos individuales de las unidades III y IV.
- Visitas a obra (siempre que las condiciones lo permitan).
- Tutorías para resolución de dudas sobre los contenidos teóricos y prácticos
- Conferencias impartidas por expertos de reconocido prestigio.

Presenciales	Clases de teoría	1,1 ECTS= 27,5 h	2,4 ECTS (60 h) = 40 %
	Clases de prácticas	1,1 ECTS= 27,5 h	
	Realización de Exámenes/Pruebas	0,2 ECTS= 5 h	
No presencial.	Estudio de teoría	1,8 ECTS= 45 h	3,6 ECTS (90 h) = 60 %
	Elaboración de prácticas	1,8 ECTS= 45 h	

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

Sistema de evaluación de la Adquisición de las Competencias

La evaluación se realizará a partir de los puntos expuestos en este apartado, teniendo en cuenta que la superación de cualquiera de las pruebas no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia.

La **evaluación continua** constará de:

1. Examen teórico-práctico al finalizar las actividades formativas.
2. Trabajos prácticos
3. Asistencia obligatoria a las clases prácticas.

Será condición necesaria aprobar los apartados anteriores

- Asistencia: supondrá el 5% de la calificación final
- Examen/Pruebas teórico-prácticas: supondrá el 70% de la calificación final
- Trabajos prácticos: supondrá el 25%.

Será condición necesaria aprobar los apartados 1 y 2 con una calificación mínima de 5 puntos sobre 10 en cada uno de los mismos para poder superar la asignatura.



El alumno deberá asistir al menos a un 75% de las clases prácticas para poder superar la asignatura mediante el proceso de evaluación continua.

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”

Las pruebas de la EVALUACIÓN ÚNICA FINAL a la que el estudiante se puede acoger en los casos indicados en la "Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada (aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013 y modificada por Consejo de Gobierno en su sesión ordinaria de 26 de octubre de 2016) constará de:

- Ejercicio teórico-práctico (100 % nota final)

INFORMACIÓN ADICIONAL

