



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE BELMEZ

GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

CURSO 2024/25

**TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Datos de la asignatura

Denominación: TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN**Código:** 101147**Plan de estudios:** GRADO EN INGENIERÍA CIVIL**Curso:** 4**Materia:** TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN**Carácter:** OBLIGATORIA**Duración:** PRIMER CUATRIMESTRE**Créditos ECTS:** 6.0**Horas de trabajo presencial:** 60**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 90**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>

Profesor coordinador

Nombre: BRAVO MÁRQUEZ, MANUEL JOSÉ**Departamento:** INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA**Ubicación del despacho:** EPS BELMEZ DESPACHO DE CONSTRUCCIÓN**E-Mail:** ir1brmam@uco.es**Teléfono:** 635544600

Breve descripción de los contenidos

Técnicas aplicadas de construcción: Aspectos generales de los procedimientos de construcción. Tratamientos del terreno y cimentaciones. Carreteras. Obras ferroviarias. Obras hidráulicas. Puentes, viaductos y acueductos. Túneles. Edificios. Organización y gestión de obras: Antecedentes de una obra. Licitación. Replanteo y arranque de una obra. Gestión y optimización de recursos. Costes y producción de equipos. Gestión de la calidad en la construcción.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

Recomendaciones

Ninguna especificada

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

Unidad didáctica 1 El ingeniero civil y la construcción.

Antecedentes y aspectos generales de una obra de ingeniería civil. Organigrama general de una obra e

interrelación entre el Director de Obra, el Jefe de Obra y el resto de cargos principales de una obra y funciones de

los mismos. Formas de licitación y adjudicación de obras por parte de la Administración.

Unidad didáctica 2 Gestión de una obra civil

Trámites necesarios y autorizaciones. Clasificación de constructoras. UTES. La subcontratación en el mundo de la

obra. Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. Financiación de una obra y principales formas de pago.

Unidad didáctica 3 Movimientos de suelos y rocas.

Trabajos preliminares: desbroce, escarificación y demoliciones.

Tipos de maquinaria a utilizar en obra. Tipos de excavaciones, zanjas pozos y excavaciones especiales. Voladura

de rocas. Desmontes, préstamos y vertederos. Clasificación de suelos. Ejecución de terraplenes y pedraplenes.

Compactación. Equipos de maquinaria necesarios. Escolleras y fábrica de gaviones. Canteras y plantas de

tratamiento de áridos. Equipo de maquinaria y técnicas de ejecución. Reutilización de los materiales.

Maquinaria para ejecutar obras ferroviarias y en puertos

Unidad didáctica 4 Firmes y señalización.

Procedimientos de la construcción de capas granulares: zahorras. Suelos estabilizados y gravas tratadas. Riegos

de adherencia, imprimación y curado. Mezclas bituminosas. Mezclas en caliente y mezclas drenantes.

Microaglomerados en frío. Mezclas discontinuas. Plantas de aglomerado. Pavimentos de hormigón.

Maquinaria a

utilizar; rendimientos. Marcas viales y señales y carteles de circulación retrorreflectantes.

Unidad didáctica 5 Estructuras de hormigón.

Hormigones, morteros y lechadas de cemento. Vigas prefabricadas. Cimentaciones; pilotes y pantallas, anclajes

inyecciones y jet grouting. Muros de tierra armada. Impermeabilización. Juntas. Maquinaria a utilizar

Unidad didáctica 6 Control de calidad en una obra y Conservación y Explotación de las obras.

Importancia del control de calidad en la obra. Principales ensayos a tener en cuenta para el correcto control de

una obra lineal. Plan de control de calidad. Plan de aseguramiento de la calidad. Aspectos generales de la

Conservación y Explotación de carreteras Jefe de Conservación y Explotación de carreteras y Jefe de operaciones;

funciones. Equipo necesario para la conservación de carreteras.

Unidad didáctica 7 Oferta Técnica

Conocimientos generales para la realización de una oferta técnica.

Unidad didáctica 8 Seguridad y Salud en obra

2. Contenidos prácticos

- 1- Realización de una oferta técnica y una económica para un concurso de adjudicación de una obra con la Administración.
- 2- Interpretación de los principales ensayos para el control de calidad de una obra
- 3- Redacción de un plan de control de calidad
- 4- Prácticas sobre creación de UTES y financiación de una obra civil
- 5- Practicas sobre las funciones del ingeniero civil dentro de una obra
- 6- Prácticas sobre calculo de temeridad

Bibliografía

Apuntes de clase.

ICAFIR.

PG-3.

Tecnología de la Construcción G. Baud

Barber Lloret P (2000) Maquinaria de obras públicas III: Maquinaria específica y elementos auxiliares. Ed. Club

Universitario. Alicante

Tiktin Ferreiro, J (1997). Procedimientos generales de construcción. Movimiento de tierras. Edita E.T.

S. de ICCP

de Madrid

Tecnología de la construcción Seeley, Iver H.

Ley de contratos de las Administraciones públicas.

Metodología

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Las establecidas con caracter general en la EPS de BELMEZ y la UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Las establecidas con caracter general en la EPS de BELMEZ y la UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de comunicacion oral</i>	4	2	6
<i>Actividades de evaluación</i>	10	10	20
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	2	4	6
<i>Actividades de expresión escrita</i>	6	4	10

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de procesamiento de la información	14	4	18
Total horas:	36	24	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Actividades de búsqueda de información	10
Actividades de procesamiento de la información	30
Actividades de resolución de ejercicios y problemas	50
Total horas:	90

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CB1 Poseer y comprender conocimientos específicos del campo de estudio de la titulación de Graduado que habilite para el ejercicio de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
- CB2 Poseer y comprender conocimientos actualizados y de vanguardia pertenecientes al campo de estudio de la titulación de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
- CB6 Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs.
- CU3 Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.
- CECC6 Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.

Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Lista de control de asistencia	Medios de ejecución práctica	Medios orales	Producciones elaboradas por el estudiantado	Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal
CB1	X	X	X		X	X
CB2	X		X	X		X
CB6			X			X

Competencias	Examen	Lista de control de asistencia	Medios de ejecución práctica	Medios orales	Producciones elaboradas por el estudiantado	Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal
CECC6	X		X	X		X
CU2	X		X			X
CU3	X		X			X
Total (100%) Nota mínima (*)	50% 5	10% 5	10% 5	10% 5	10% 5	10% 5

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

El examen de teoría es tipo test

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

solo se les valorara el examen y proyectos globalizadores

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Nada que aclarar

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Obtener más de 9,5 puntos de media

Objetivos de desarrollo sostenible

- Fin de la pobreza
- Salud y bienestar
- Educación de calidad
- Igualdad de género
- Reducción de las desigualdades
- Producción y consumo responsables
- Alianzas para lograr los objetivos

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).
