DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

Código: 101147

Plan de estudios: GRADO DE INGENIERÍA CIVIL Curso: 4

Denominación del módulo al que pertenece: MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA CONSTRUCCIONES CIVILES

Materia: TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

Carácter: OBLIGATORIA

Duración: PRIMER CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 6.0

Horas de trabajo presencial: 60

Horas de trabajo no presencial: 90

Plataforma virtual:

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: BRAVO MÁRQUEZ, MANUEL JOSÉ (Coordinador)

Departamento: INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA

Área: INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

Ubicación del despacho: Area ingeniería de la construccion EPSB

E-Mail: ir1brmam@uco.es Teléfono: 957218550

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

COMPETENCIAS

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.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

OBJETIVOS

Conocer los aspectos generales de los procedimientos de construcción.

Tratamientos del terreno y cimentaciones. Carreteras. Puesta en obra de hormigón y mezclas bituminosas

Organización y gestión de obras:antececedentes de una obra.

Formas de licitación. Gestión yoptimización de recursos.

Costes y producción de equipos. Gestión de la calidad en la construcción.

Aprender a realizar planes de control de calidad y ofertas técnicas para concursos de carreteras

CONTENIDOS

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 frio. 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

Conocicimientos generales para la realización de una oferta técnica.

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



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

6- Prácticas sobre calculo de temeridad

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Fin de la pobreza
Salud y bienestar
Agua limpia y saneamiento
Energía asequible y no contaminante
Trabajo decente y crecimiento económico
Acción por el clima
Paz, justicia e instituciones sólidas

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
Actividades de evaluación	4	-	4
Conferencia	4	-	4
Debates	-	2	2
Lección magistral	22	22	44
Salidas	6	-	6
Total horas:	36	24	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Estudio	50
Problemas	30
Trabajo de grupo	10
Total horas:	90



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos Cuaderno de Prácticas Ejercicios y problemas Presentaciones PowerPoint Referencias Bibliográficas

EVALUACIÓN

Competencias	Cuaderno de prácticas	Exposición oral	Exámenes
CB1	X		
CB2			X
CB6		X	
CECC6	X		
CU2	X		
CU3	X		
Total (100%)	10%	10%	80%
Nota mínima (*)	5	5	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.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

En el tipo test las respuestas erróneas restarán 0,5 puntos

En los examenes habrá también preguntas de respuesta corta

La convocatoria extraordinaria de septiembre (septiembre-octubre) va dirigida al alumnado que se encuentre en segunda o sucesivas matrículas y cuya evaluación se regirá por los contenidos y criterios mencionados en la guía docente del curso anterior.

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

Las establecidad con caracter general para la EPS de Belmez y la Universidad de Córdoba

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

Para ambas convocatorias se valorará el trabajo de los alumnos de la misma manera

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Obtener al menos 9 puntos en cada una de las evaluaciones

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

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.

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas... Fecha de entrega de trabajos trabajos en grupo



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Conferencia	Debates	Lección magistral	Salidas
1ª Quincena	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0
2ª Quincena	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0
3ª Quincena	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0
4ª Quincena	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0
5ª Quincena	0,0	0,0	0,0	2,0	6,0
6ª Quincena	0,0	4,0	0,0	8,0	0,0
7ª Quincena	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0
8ª Quincena	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total horas:	4,0	4,0	2,0	44,0	6,0

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A

Se adoptará un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combine, en todo lo posible, las clases presenciales en aula y las clases presenciales por videoconferencia (sesiones síncronas) que se impartirán en el horario aprobado por el Centro. La distribución temporal de las actividades que se llevarán a cabo de forma presencial en aula y presencial por videoconferencia estará determinado por el Centro en función del aforo permitido en los espacios docentes y las medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que estén vigentes en cada momento.

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



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

EVALUACIÓN

Competencias	Cuaderno de prácticas	Exposición oral	Exámenes
CB1	X		X
CB2			X
CB6			X
CECC6		X	
CU2			X
CU3	X	X	X
Total (100%) Nota mínima (*)	10% 4	10% 4	80% 4

(*)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.

Valora la asistencia en la calificación final (Escenario A):

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario A):

En el tipo test las respuestas erróneas restarán 0,5 puntos En los examenes habrá también preguntas de respuesta corta

La convocatoria extraordinaria de septiembre (septiembre-octubre) va dirigida al alumnado que se encuentre en segunda o sucesivas matrículas y cuya evaluación se regirá por los contenidos y criterios mencionados en la guía docente del curso anterior.

Las pruebas parciales no superadas podrán tener opción de recuperarse en el examen final siempre y cuando el alumno se haya presentado.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):

Las establecidad con caracter general para la EPS de Belmez y la Universidad de Córdoba

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B

La actividad docente presencial se llevará a cabo por videoconferencia (sesiones síncronas) en el horario aprobado por el Centro. Se propondrán actividades alternativas para los grupos reducidos que garanticen la adquisición de las competencias de esa asignatura.

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

EVALUACIÓN

Competencias	Cuaderno de prácticas	Exposición oral	Exámenes
CB1	X		X
CB2			X
CB6			X
CECC6		X	
CU2			X
CU3	X	X	X
Total (100%)	10%	10%	80%
Nota mínima (*)	4	4	4

(*)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.

Herramientas Moodle	Cuaderno de prácticas	Exposición oral	Exámenes
Asistencia	X		X
Cuestionario			X
Tarea	X	X	
Videoconferencia		X	X

Valora la asistencia en la calificación final (Escenario B):

No



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario B):

En el tipo test las respuestas erróneas restarán 0,5 puntos En los examenes habrá también preguntas de respuesta corta

La convocatoria extraordinaria de septiembre (septiembre-octubre) va dirigida al alumnado que se encuentre en segunda o sucesivas matrículas y cuya evaluación se regirá por los contenidos y criterios mencionados en la guía docente del curso anterior.

Las pruebas parciales no superadas podrán tener opción de recuperarse en el examen final siempre y cuando el alumno se haya presentado.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):

Las establecidad con caracter general para la EPS de Belmez y la Universidad de Córdoba



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA