GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **EDIFICACIÓN**
Código: 101142
Plan de estudios: **GRADO EN INGENIERÍA CIVIL** Curso: 3
Materia: EDIFICACIÓN Y PREFABRICACIÓN
Carácter: OBLIGATORIA Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0 Horas de trabajo presencial: 17
Porcentaje de presencialidad: 11.3% Horas de trabajo no presencial: 133.1
Plataforma virtual: http://moodle.uco.es/moodlemap/

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: FERNÁNDEZ LEDESMA, ENRIQUE (Coordinador)
Departamento: INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA
Área: INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
Ubicación del despacho: EPS BELMEZ (Ingeniería de la Construcción) / Edificio Leonardo Da Vinci (C. Rabanales)
E-Mail: efledesma@uco.es Teléfono: 957218550
URL web: https://orcid.org/0000-0002-3744-3791

Nombre: TAGUAS RUIZ, FRANCISCO JESUS
Departamento: INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA
Área: INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
Ubicación del despacho: EPS BELMEZ (Ingeniería de la Construcción)
E-Mail: p62taruf@uco.es Teléfono: 957218540
URL web: https://www.uco.es/organiza/centros/EPSBelmez/es/

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.
CB3	Poder aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de una forma profesional. Elaborar y defender argumentos en el correspondiente campo de conocimiento.
CB7	Poseer habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios con un alto grado de autonomía.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs.
CECC2	Conocimiento sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios.

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS

Dotar al alumno de los conocimientos necesarios para: el proyecto, cálculo, construcción y ejecución de las obras de edificación. Conocimiento de las normativas técnicas de uso obligatorio en la edificación, el diseño de elementos estructurales de hormigón armado sencillos: pilares, vigas, forjados, cimentaciones y estructuras de contención de tierras. Conocer los sistemas constructivos e instalaciones en edificación, así como la importancia de un correcto diseño para la obtención de edificios eficientes. Primer contacto con metodología BIM en Edificación.

ODS:

- Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. -Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. - Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos. - Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. - Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Tema 1. Estructuras de edificación, entramados y pórticos
Tema 2. Edificación y marco regulatorio.
Tema 3. Seguridad Estructural: Bases de cálculo y acciones en la edificación.
Tema 4. Forjados y cubiertas.
Tema 5. Cimentaciones, muros de contención y de sótano.
Tema 6. Eficiencia energética

2. Contenidos prácticos

Cálculo de entramados y forjados en edificación mediante CYPECAD
Modelado de información de construcción (BIM) en ingeniería

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Energía asequible y no contaminante
Industria, innovación e infraestructura
Ciudades y comunidades sostenibles
Producción y consumo responsables
Acción por el clima

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

La asignatura está virtualizada en la plataforma Moodle de la Universidad de Córdoba. Las aclaraciones generales y particulares sobre la metodología se publicarán en el aula virtual de la asignatura.

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

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. No son necesarias adapataciones metodológicas especiales para el alumnado a tiempo

GUÍA DOCENTE

parcial.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	1	1
Lección magistral	1	1
Resolución de problemas	5	5
Uso de aplicación informática	10	10
Total horas:	***17***	***17***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Estudio	30
Problemas	66
Proyectos	37.1
Total horas:	***133.1***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Ejercicios y problemas
Manual de la asignatura
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Proyecto	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Resolución de problemas
CB1	X	X	X	X
CB2	X	X	X	
CB3	X		X	X
CB7	X	X	X	X
CECC2	X	X		X
CU2		X		

GUÍA DOCENTE

Competencias	Exámenes	Proyecto	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Resolución de problemas
Total (100%)	***40%***	***25%***	***15%***	***20%***
Nota mínima (*)	***5***	***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.

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Es imprescindible obtener una calificación igual o superior a 5 en cada una de las partes para hacer media y ponderarse con los instrumentos de evaluación.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN EN EXAMEN FINAL (40%):

Pruebas objetivas. Exámenes tipo test y/o preguntas cortas sobre los temas de contenido teórico (se podrá utilizar la herramienta Cuestionarios de Moodle). En las preguntas tipo test, los errores penalizan de manera proporcional al número de opciones. Examen de problemas. Examen de problemas sobre los contenidos impartidos en clase (acciones en la edificación, cimentaciones, muros...). El material necesario y condiciones para la realización del examen será publicadas en el aula virtual.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN CONTINUA (60%):

EL PROYECTO (25%) se divide en 2 partes:

- Proyecto-I (20%): Cálculo de entramados y forjados en edificación mediante CYPECAD. (El proyecto-I será evaluado de forma presencial/virtual. La fecha y condiciones de la defensa será comunicada con suficiente antelación en el aula virtual).
- Proyecto-II (5%): Diseño BIM en edificación

PRUEBAS DE EJECUCIÓN DE TAREAS REALES Y/O SIMULADAS (15%): Consistirá en la realización de cuestionarios con preguntas tipo test de contenido teórico/práctico a la finalización de cada tema. Los cuestionarios serán realizados a través de la plataforma Moodle y serán fijados durante el curso.

LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (20%) se hará mediante evaluación continua (se irá evaluando conforme se vaya impartiendo). Constarán de 3 partes:

- Tarea-I: Acción del viento en una nave industrial
- Tarea-II: Cálculo de cimentaciones
- Tarea-III: Diseño y cálculo de una estructura de contención

* En caso de que se organicen jornadas técnicas-charlas, la **asistencia será obligatoria** y su contenido entrará a examen.

GUÍA DOCENTE

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

El alumnado a tiempo parcial estará sometidos al calendario oficial de exámenes, tanto de las convocatorias ordinarias como extraordinarias, y a los mismos criterios de evaluación que el alumnado a tiempo completo. Las fechas de entrega y autoevaluación de los ejercicios entregables serán las mismas que los estudiantes a tiempo completo. Podrán justificar su ausencia a jornadas técnicas-charlas. Los métodos de evaluación se adaptarán a los estudiantes con necesidades educativas especiales a petición de los mismos y tras analizar cada uno de los casos.

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

No se guardan notas de cursos anteriores para las convocatorias extraordinarias.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Obtener una calificación final mayor o igual de 9 en la evaluación global. Tendrá preferencia la calificación global más alta.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

-Ayuso J, Caballero A, López M, Jiménez JR, Agrela F. CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN DE TIERRAS. Editorial BELLISCO Ediciones Técnicas y Científicas. Año 2010.

-Calavera, J.; Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón. Tomos I y II. INTEMAC.

- Jiménez Montoya, P.; A. García Meseguer y F. Morán Cabré. Hormigón armado. 15ª edición revisada y ampliada. Gustavo Gili. Año 2009.

Normativa:

-Código Técnico de la Edificación (CTE). Disponible en: https://www.codigotecnico.org/

-Código estructural. Disponible en: https://www.mitma.gob.es/organos-colegiados/comision-permanente-de-estructuras-de-acero/cpa/codigo-estructural

-Norma de Construcción Sismorresistente de Estructuras (NCSE-02). Disponible en: https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/0820200.pdf

2. Bibliografía complementaria

Guía de cimentaciones en obras de carreteras. Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...

Fecha de entrega de trabajos

Realización de actividades

GUÍA DOCENTE

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.