



GUÍA DOCENTE 2023-2024
CAD avanzado en la ingeniería civil

1. Denominación de la asignatura:

CAD AVANZADO EN LA INGENIERÍA CIVIL

Titulación

Grado en Ingeniería Civil

Código

7378

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Módulo: Específicos UBU. Materia: Optatividad Común Bloque 1

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Expresión Gráfica

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

José Rubén Gómez Cámara y Francisco Javier García Mateo

4.b Coordinador/a de la asignatura

José Rubén Gómez Cámara

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

2º curso 4º semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3

8. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura

Competencias Generales de Grado:

CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de textos avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.*

CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias Específicas de la Titulación:

B02 Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

Competencias transversales:

I01 Capacidad de análisis y de síntesis

I02 Capacidad de organización y planificación

I07 Resolución de problemas

P06 Razonamiento crítico

S01 Aprendizaje autónomo

S02 Adaptación a nuevas situaciones

S07 Motivación por la calidad.*

T01 Orientación de resultados

A01 Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse con nuevas situaciones.

A02 Actitud positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.*

A03 Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de las ideas propias.*

A04 Capacidad de comunicación a través de la palabra e imagen.*

A05 Hábito de estudio y método de trabajo.

A06 Capacidad de búsqueda, análisis y selección informática.

* Competencia/Contenido de sostenibilización curricular



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
Conocer y manejar programas informáticos de diseño y/o dibujo para la utilización de los mismos como herramienta para la elaboración de entregables relativos a la ingeniería civil. Conocer la metodología BIM Conocer programas de modelado en entornos BIM: REVIT
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Introducción a entornos de CAD Estado actual de conocimiento BIM Conceptos iniciales La transformación digital Contexto nacional e internacional Filosofía LEAN El proceso colaborativo Modelado: REVIT BIM en Ingeniería Civil: Infracworks, MDT, CYPE, etc. Modelado en entornos BIM: REVIT Introducción a REVIT: Instalación e interface Muros, puertas, ventanas. Cubiertas Suelos y techos



Escaleras

Componentes

Estructuras: Vigas, suelos estructurales, cimentaciones, zapatas

Formatos CAD, importación y vinculación.

Sistema de Coordenadas, norte real y norte de proyecto

Tablas de planificación

El formato IFC, interacción con programas de calculo, mediciones y otros...

BIM en la Ingeniería Civil: MDT, Infraworks, etc...

Generación de entregables

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autocad 2016 Curso Práctico, Autocad 2016 Curso Práctico, INFORBOOK´S, S.L. ,
Barcelona,

Fernando Montaña La Cruz, AutoCAD 2016, Ediciones Anaya Multimedia, Madrid,
J. López Fernández y J.A. Tajadura, AutoCad Avanzado 2016, McGRAW-HILL,

James Wedding P-E.y Rick Graham, Autocad Civil 3D 2016, Anaya Multimedia, D.
L., Madrid,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Javier Suarez Quirós y 4 mas, (2006) Diseño e ingeniería con Autodesk Inventor,
Pearson educación S.A.,

9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7378&auth=SAML



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el/la estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	CB1/I02,I05/A05	18	0	18
Clases prácticas (pequeño grupo)	CB5/S01,S07/A01,A02,A04	6	12	18
Realización de trabajos, y Realización de trabajos, y Presentaciones	CB3,CB5/I01,I02/P06/S01,S02,S07/A01,A02,A03,A04,A06	0	36	36
Realización de Pruebas Prácticas de Evaluación	B02,B03/I07/S07/T01/A01,A05	3	0	3
Total		27	48	75

11. Sistemas de evaluación:

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua de actividades presenciales. En segunda convocatoria se sustituirá por prueba evaluatoria.	50 %	50 %
Trabajo individual. Parte 1. Si no se supera la asignatura en primera convocatoria, se realizará otra prueba final en segunda convocatoria	25 %	25 %
Trabajo individual. Parte 2. Si no se supera la asignatura en primera convocatoria, se realizará otra prueba final en segunda convocatoria	25 %	25 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

Para los alumnos que hayan solicitado y se les haya concedido la evaluación excepcional, el sistema de evaluación será:
La elaboración de un Proyecto que sustituya a los trabajos y prácticas realizadas en la evaluación continua y la realización de las Pruebas Prácticas de Evaluación.
El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá modificarse en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.
En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Clases en aula de informática y software adecuados para la realización de las prácticas
Programas informáticos relativos al diseño
Pizarra y Proyector
Páginas Webs relacionadas
Bibliografía disponible en la Biblioteca
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

13. Calendarios y horarios:

Los aprobados por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior

14. Idioma en que se imparte:

Español