

i ASIGNATURA DIBUJO TÉCNICO II

Código	10617006
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA CIVIL
Módulo	MÓDULO I - FORMACIÓN BÁSICA
Materia	MATERIA I.2 EXPRESIÓN GRÁFICA
Curso	2
Duración	PRIMER SEMESTRE
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Idioma	CASTELLANO
Ofertable en Lengua Extranjera	NO
Movilidad Nacional	SÍ
Movilidad Internacional	SÍ
Estudiante Visitante Nacional	SÍ
ECTS	6,00
Departamento	C120 - INGENIERIA INDUSTRIAL E INGENIERIA CIVIL

✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos

Es necesario que el alumno tenga conocimientos medios de geometría descriptiva, que debe haber adquirido en cursos anteriores.

Recomendaciones

Dado el carácter de continuidad de la asignatura Dibujo Técnico II, dentro de la Expresión Gráfica del Grado, se recomienda haber cursado la asignatura de primer curso Dibujo Técnico I.

De cara al aprovechamiento positivo de la asignatura se recomienda encarecidamente a los alumnos el seguimiento continuo de la misma.

OFERTA EN LENGUA EXTRANJERA

No se oferta para Lengua Extranjera.

MOVILIDAD

- Movilidad Nacional (SICUE): Sí. Tipo de enseñanza: Presencial
- Movilidad Internacional: Sí. Tipo de enseñanza: Presencial
- Estudiante Visitante Nacional: Sí. Nº Plazas: 10. Tipo de enseñanza: Presencial

RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1	Familiarizarse con el Sistema de representación de Planos Acotados y resolver ejercicios prácticos mediante su aplicación
2	Familiarizarse con la Normalización en general y la del Dibujo Técnico en particular
3	Identificar en el encaje de una obra civil, mediante la lectura del correspondiente plano topográfico, las líneas de paso, zonas de desmontes y/o terraplenes y los distintos tipos de actuaciones que se requieran para el acondicionamiento geométrico de las parcelas.

Id.	Resultados
4	Familiarizarse con el uso de los métodos normalizados de representación del Dibujo Técnico, tanto en el Sistema llamado de "Primer Diedro" (Europeo) como en el Sistema de "Tercer Diedro" (Americano)
5	Reconocimiento y aplicación, de acuerdo con la tipología de las parcelas a tratar, de los planos y otras superficies de talud utilizables y métodos de determinación de las mismas.
6	Conocimiento de la aplicabilidad de las superficies de transición
7	Análisis y resolución de distintos tipos de obras lineales, mediante su planimetría, perfiles longitudinales, perfiles transversales, y cálculo de volumetrías involucradas.
8	Aplicación de las curvas de enlace tanto en el plano horizontal como el vertical.

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Competencia	Resultado formación y aprendizaje
COMPETENCIA GENERAL	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
COMPETENCIA GENERAL	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Competencia	Resultado formación y aprendizaje
COMPETENCIA GENERAL	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
COMPETENCIA GENERAL	Capacidad para la resolución de problemas
COMPETENCIA GENERAL	Capacidad para tomar decisiones
COMPETENCIA GENERAL	Capacidad de organización y planificación
COMPETENCIA GENERAL	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
COMPETENCIA GENERAL	Capacidad para trabajar en equipo
COMPETENCIA GENERAL	Capacidad de análisis y síntesis
COMPETENCIA GENERAL	Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
COMPETENCIA GENERAL	Capacidad para interpretar documentación técnica
COMPETENCIA ESPECÍFICA	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva

Competencia	Resultado formación y aprendizaje
COMPETENCIA ESPECÍFICA	Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de análisis, diseño, cálculo y proyecto
COMPETENCIA ESPECÍFICA	Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, normativo y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción

Q TEMARIO

Temario	Descripción
Normalización del Dibujo Técnico	Normalización general y del Dibujo Técnico. Formatos. Escalas. Sistemas de Representación del Dibujo Técnico. Vistas normalizadas. Rotulación de planos. Líneas normalizadas. Especificación de simetrías y cotas. Elementos cónicos y convergentes. Cortes, Secciones y Roturas. Fundamentos y práctica de la acotación. Tratamiento de elementos roscados. Soldaduras. Perfiles metálicos normalizados. Hormigón Armado.
Sistema de Planos Acotados	Generalidades e instrumentos específicos del Sistema Acotado. Superficie Topográfica y su representación. Explanaciones horizontales y/o en pendiente. Líneas de paso. Discriminación de zonas de desmontes y terraplenes. Tipología de Explanaciones y bordes. Superficies de acuerdo cónicos y cilíndricos. Superficies regladas. Obras lineales. Planimetría; Perfiles longitudinales y transversales; Uso de escalas de resalte; cálculos de volumetría en desmontes y terraplenes. Curvas de transición horizontales y verticales. Aplicación del Helicoide reglado desarrollable.

Temario	Descripción
Diseño Asistido por Ordenador:	Diseño en 2D. Acotación avanzada. Bloques. Directrices. Tablas. Referencias externas. Dibujo en perspectiva isométrica. Presentaciones.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos	Ponderación
Realización personal de ejercicios prácticos dirigidos y/o autónomos	Resolución de ejercicios prácticos en formatos normalizados y con la instrumentación de dibujo adecuada, cuidando los aspectos formales tanto como los de aplicación directa de los conocimientos adquiridos. Estos ejercicios se realizarán, bien en las clases prácticas, bien en casa con una fecha de entrega exacta indicada por el profesor de cada una de las partes de la asignatura.	15 %
Realización de examen práctico de diseño asistido, mediante herramientas informáticas.	Software CAD en Aula de informática y/o software en versiones educativas o de formación.	5 %
Realización de examen práctico de sistema de planos acotados, consistente en uno o varios ejercicios.	Instrumentos manuales de dibujo técnico.	40 %
Realización de examen práctico de normalización, consistente en uno o varios ejercicios.	Instrumentos manuales de dibujo técnico.	40 %

Criterios de evaluación

Evaluación Continua

La nota de la evaluación final estará basada en las notas de las actividades anteriores, con la ponderación expresada, pero será necesario que el alumno

supere de forma individual cada uno de los apartados para poder superar la asignatura. Los exámenes de las tres diferentes partes (diseño asistido, normalización y sistema acotado) podrán realizarse en sesiones diferentes si así se considera conveniente.

Se podrán valorar, además de los conocimientos teóricos específicos, otros criterios transversales, que serán debidamente comunicados a los alumnos, como son: claridad, coherencia y rigor en las respuestas a cuestiones, claridad y limpieza en los trabajos gráficos presentados, calidad en la presentación de los ejercicios, utilización correcta de las unidades y homogeneidad dimensional de las expresiones, correcta interpretación del enunciado y de los resultados, homogeneidad y esmero de las representaciones en el trazado a mano alzada, etc...

Una vez corregidos los exámenes se expondrá la relación de alumnos con la calificación obtenida, utilizando para ello el campus virtual de la asignatura y el sistema de preactas. En ambos casos se fijará el lugar, fechas y horarios para que aquellos alumnos que lo deseen puedan revisar sus exámenes.

Prueba de Evaluación Global

Si un alumno no es susceptible de ser evaluado de forma continua (por ejemplo, si no acude regularmente a las clases presenciales) podrá optar por realizar una prueba de evaluación global, solicitándolo mediante el procedimiento adecuado. La prueba de evaluación global permite al alumno superar una asignatura mediante la realización de una o varias pruebas de tipo teórico y/o práctico. La prueba de evaluación global es excluyente con la convocatoria de evaluación continua, esto es, el alumno que se haya presentado a un examen de la asignatura en evaluación continua no podrá realizar la prueba global de la misma asignatura en la misma convocatoria, y el alumno que haya solicitado la prueba global no podrá presentarse al examen de la evaluación continua. En cualquier caso, la concurrencia a las pruebas de evaluación global se regirá por la normativa del centro.

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
TORREGROSA MARTINEZ, ANTONIO VICENTE	PROFESOR COLABORADOR	Sí

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	44	Clases participativas aunque mayoritariamente expositivas por parte del profesor
02 Prácticas, seminarios y problemas	10	Resolución de problemas prácticos de dificultad graduada proporcionalmente
03 Prácticas de informática	6	Tratamiento de continuidad de un programa de Dibujo Técnico Asistido en 2D, de tipo genérico, como base para la utilización futura de otras aplicaciones.
13 Otras actividades	90,00	Estudio personal sobre los diferentes temas de la asignatura y resolución de ejercicios prácticos propuestos para realización individual. Voluntariamente el alumno participará en consultas personales o en grupos muy reducidos ante los profesores, mediante el uso de las tutorías personalizadas.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Apuntes del profesor.

Sistemas de Planos Acotados. Edit. Tebar Flores V. Collado Sánchez-Capuchino

Geometría Descriptiva. Proyección acotada. ETSICCP. Madrid. Joaquín Palencia.
Geometría Métrica y Descriptiva. Ejercicios resueltos y Comentados en el S. de
Planos Acots. Ed. U.P.Valencia Juan Auñón López. José A. Ferri Aranda
Sistema Acotado. Edit. Asociación de Investigación: Instituto de Automática y
Fabricación. León Gáspar Fernández San Elías Normalización del Dibujo Industrial.
Edit. SERE (Vizcaya) R. Villar del Fresno; R. García y J. L. Caro
Dibujo Técnico en la Ingeniería Civil y Construcción Eloy Sentana Cremades.

Bibliografía Específica

Método y Aplicación de Representación Acotada y Del Terreno - Ed. Bellisco
Ediciones Técnicas y Científicas José María Gentil Baldrich
Normas UNE sobre Dibujo Técnico - AENOR
Dibujo Técnico. Construcción y Obra Civil - AENOR

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.
