GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN**
Código: 101235
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA MECÁNICA** Curso: 1
Denominación del módulo al que pertenece: FORMACIÓN BÁSICA DE RAMA
Materia: EXPRESIÓN GRÁFICA
Carácter: BASICA Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0 Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40% Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: http://www3.uco.es/moodlemap/

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: GUTIÉRREZ DE RAVE AGÜERA, EDUARDO SALVADOR (Coordinador)
Departamento: INGENIERÍA GRÁFICA Y GEOMÁTICA
Área: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA
Ubicación del despacho: Edificio Gregor Mendel 3ª planta
E-Mail: ir1gurae@uco.es Teléfono: 957212126

Nombre: ARIZA VILLAVERDE, ANA BELÉN
Departamento: INGENIERÍA GRÁFICA Y GEOMÁTICA
Área: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA
Ubicación del despacho: Edificio Gregor Mendel 3ª planta
E-Mail: g82arvia@uco.es Teléfono: 957212126

Nombre: JIMÉNEZ HORNERO, FRANCISCO JOSÉ
Departamento: INGENIERÍA GRÁFICA Y GEOMÁTICA
Área: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA
Ubicación del despacho: Edificio Gregor Mendel 3ª planta
E-Mail: ir2jihof@uco.es Teléfono: 957212126

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

COMPETENCIAS

CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
CEB5	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.

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS

1) Desarrollar la capacidad de visualización espacial del alumno.
2) Aprender las técnicas de resolución de problemas geométricos con independencia del sistema en que se desarrollen.
3) Dominar las técnicas de representación de cada sistema.
4) Adquirir nociones elementales sobre el diseño asistido por ordenador.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

1.- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA DESCRIPTIVA Y NORMALIZACIÓN EN EL DIBUJO TÉCNICO
1.1.- Definición y evolución histórica
1.2.- Formatos
1.3.- Líneas
1.4.- Escalas
1.5.- Vistas normalizadas de un objeto

2.- SISTEMA DIÉDRICO DIRECTO
2.1.- Introducción. Fundamentos del sistema diédrico directo
2.2.- Representación de punto y recta. Proyecciones auxiliares
2.3.- Representación del plano. Proyecciones auxiliares
2.4.- Intersecciones de recta y plano y de planos
2.5.- Paralelismo, perpendicularidad y distancias
2.6.- Giros y abatimientos
2.7.- Ángulos
2.8.- Poliedros regulares

3.- SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS
3.1.- Introducción. Fundamentos del sistema de planos acotados
3.2.- Representación del punto. Representación de la recta. Posiciones particulares de la recta respecto al plano de proyección. Graduar una recta. Verdadera magnitud de una recta. Determinación sobre una recta un punto de cota dada. Rectas que se cortan
3.3.- Representación del plano
3.4.- Intersecciones. Paralelismo, perpendicularidad y distancias
3.5.- Superficie topográfica
3.6.- Explanaciones
3.7.- Carreteras, vías de comunicación y transporte de energía

4.- SISTEMA AXONOMÉTRICO
4.1.- Fundamentos de la axonometría ortogonal
4.2.- Sistema isométrico
4.3.- Fundamentos de la axonometría oblicua
4.4.- Perspectiva caballera

5.- FUNDAMENTOS DEL DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR (DAO)
5.1.- Introducción
5.2.- Creación de objetos
5.3.- Control de la pantalla

GUÍA DOCENTE

2. Contenidos prácticos

Realización de láminas prácticas de los diferentes sistemas de representación:
Punto, recta y plano. Proyecciones y métodos auxiliares (Giros y abatimientos).
Intersecciones. Paralelismo, perpendicularidad y distancias.
Ángulos. Poliedros regulares

METODOLOGÍA

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

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuanta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el Profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre. En casos excepcionales debidamente justificados, los criterios de evaluación podrán ser modificados y adaptados adichos alumnos, siempre que se garantice la igualdad de derechos y oportunidades entre todos los compañeros.

El material de trabajo (dossier de documentación, ejercicios y problemas) disponible para los estudiantes en la correspondiente plataforma virtual permitirá el aprendizaje flexible de la asignatura para los alumnos a tiempo parcial. De esta forma se sustituyen las actividades presenciales "Lección magistral" y "Laboratorio" atendiendo a la disponibilidad de este tipo de alumnos. El aprendizaje de la asignatura debe ser completado con las horas dedicadas a la realización de las actividades no presenciales denominadas "estudio" y "ejercicios".

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	4	-	4
Laboratorio	-	24	24
Lección magistral	32	-	32
Total horas:	***36***	***24***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Consultas bibliográficas	5
Ejercicios	20
Estudio	35
Problemas	15
Trabajo de grupo	15
Total horas:	***90***

GUÍA DOCENTE

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Dossier de documentación - *http://www3.uco.es/moodlemap/*
Ejercicios y problemas - *http://www3.uco.es/moodlemap/*

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Portafolios	Resolución de problemas
CB4	X		X
CB5	X	X	X
CEB5	X	X	X
CU2	X		X
Total (100%)	***80%***	***10%***	***10%***
Nota mínima (*)	***5***	***5***	***5***

(*)Nota mínima para aprobar la asignatura

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La calificación que siempre aparecerá en el acta será la media ponderada de las notas obtenidas en cada uno de los instrumentos de evaluación.
En el caso del portafolios, el estudiantado dispondrá de un conjunto de láminas que sirve de apoyo a los conceptos teóricos. Estás láminas deberán ir realizándose de forma sincronizada con la explicación de los contenidos teóricos y almacenadas de forma secuencial en el deductivo, con el establecimiento de leyes generales de aplicación a casos particulares portafolios. La entrega de estas láminas será requerida a la finalización de la explicación de cada uno de los temas del programa. Este portafolios implica el uso del método deductivo, con el establecimiento de leyes generales de aplicación a casos particulares.
La resolución de problemas consiste en que el estudiantado debe realizar un conjunto de láminas en las clases de prácticas a entregar en fecha concreta durante el curso. Esto supone la aplicación del método inductivo pues la resolución de estos problemas permitirá el enunciado de conceptos generales.

Las condiciones del examen final de las convocatorias ordinarias y extraordinarias, son las siguientes:
1) El examen escrito final es de carácter teórico-práctico sobre los contenidos de la asignatura correspondientes al programa de la misma. Este examen consistirá en pruebas de respuesta larga y en Resolución de problemas, con un peso del 70% y 30%, respectivamente, en su nota.
2) Los alumnos repetidores serán evaluados de la misma forma que aquellos que cursan la asignatura en primera matrícula
La convocatoria extraordinaria de abril es para estudiantes que cumplan los requisitos de la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios (artículo 29.2 del Reglamento de Régimen Académico). Para superar la asignatura deberán realizar un examen final sobre los contenidos teóricos y prácticos de la misma recogidos en la guía del curso anterior.

GUÍA DOCENTE

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

Al alumno a tiempo parcial no se le aplicarán como instrumentos de evaluación el "Portafolios" ni la "Resolución de problemas". En este caso, el 100% de la calificación final corresponderá a la obtenida en el examen final.

Las condiciones del examen de las convocatorias ordinarias y extraordinarias, son las siguientes:

1) El examen escrito final es de carácter teórico-práctico sobre los contenidos de la asignatura correspondientes al programa de la misma. Este examen consistirá en pruebas de respuesta larga y en Resolución de problemas, con un peso del 70% y 30%, respectivamente, en su nota.

2) Se considerará superada la asignatura cuando la Nota Final sea mayor o igual a 5

3) Los alumnos repetidores serán evaluados de la misma forma que aquellos que cursan la asignatura en primera matrícula.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Será otorgada con una calificación superior a 9,5. Su número no podrá exceder del 5% del alumnado relacionado en el acta. En el caso de igualdad de méritos, se valorará un trabajo adicional propuesto por el profesor.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

-GIMÉNEZ PERIS, V., 2007. Diédrico directo. Tomo I: teoría y 190 ejercicios de aplicación. Tip. Mazuelos. Los Barrios, Cádiz (España).

- GONZÁLEZ GARCÍA, V.; R. LÓPEZ POZA; M. NIETO OÑATE, 1977. Sistemas de Representación. Sistema Diédrico. Ediciones Texgraf. Valladolid (España).

-GONZALO GONZALO, J., 2007. Sistema Diédrico Directo. Editorial Donostiarra. San Sebastián (España).

- IZQUIERDO ASENSI, F., 2005. Ejercicios de geometría descriptiva: I. Sistema diédrico. Editorial Fernando Izquierdo Asensi, Madrid (España).

- MONTAÑO, F. 2017. AutoCAD 2018. Colección de guías prácticas. Anaya

- PRECIADO, C.; F.J. MORAL, 2004. Normalización del dibujo técnico. Editorial Donostiarra. San Sebastián (España).

- RODRÍGUEZ DE ABAJO, F.J., 1993. Geometría Descriptiva II Sistema de planos acotados. Editorial Donostiarra. San Sebastián (España).

- RODRÍGUEZ DE ABAJO, F.J.; A. REVILLA, 1993. Geometría Descriptiva. IV Sistema de perspectiva caballera. Editorial Donostiarra. San Sebastián (España).

- RODRÍGUEZ DE ABAJO, F.J.; V. ÁLVAREZ, 1995. Geometría Descriptiva. III Sistema de perspectiva Axonométrica. Editorial Donostiarra. San Sebastián (España).

- RODRÍGUEZ DE ABAJO, F.J.; V. ÁLVAREZ, 2003. Curso de dibujo geométrico y de croquización: primer curso de escuelas de ingeniería. Editorial Donostiarra. San Sebastián (España).

2. Bibliografía complementaria

AENOR. 1999. Dibujo Técnico. Normas Básicas. Madrid.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...

Fecha de entrega de trabajos

GUÍA DOCENTE

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral
1ª Quincena	0.0	0.0	4.0
2ª Quincena	0.0	4.0	6.0
3ª Quincena	0.0	4.0	6.0
4ª Quincena	0.0	4.0	6.0
5ª Quincena	0.0	4.0	6.0
6ª Quincena	0.0	4.0	4.0
7ª Quincena	0.0	4.0	0.0
8ª Quincena	4.0	0.0	0.0
Total horas:	***4.0***	***24.0***	***32.0***

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.

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

www.uco.es
facebook.com/universidadcordoba
@univcordoba

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES
DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA
uco.es/**grados**