

Curso Académico: (2024 / 2025)

Fecha de revisión: 04-02-2025

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Mecánica

Coordinador/a: MENESES ALONSO, JESUS

Tipo: Formación Básica Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Se recomienda haber estudiado Dibujo Técnico en Bachillerato, o realizar el curso0 "Dibujo Técnico en Ingeniería"

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

RA1.1: Conocimiento y comprensión de los principios científicos y matemáticos que subyacen a su rama de ingeniería industrial.

RA2.1: La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos establecidos.

RA3.2: Comprensión de los diferentes métodos y la capacidad para utilizarlos.

RA4.3: Competencias técnicas y de laboratorio.

RA5.1: La capacidad de seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados.

RA5.2: La capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de ingeniería.

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 texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2: 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.

CG1: Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG3: Capacidad para diseñar un sistema, componente o proceso del ámbito de la ingeniería electrónica y automática, para cumplir con las especificaciones requeridas.

CG9: Conocimiento y capacidad para aplicar herramientas computacionales y experimentales para el análisis y cuantificación de problemas de ingeniería electrónica y automática.

CG15: 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.

OBJETIVOS

Al terminar con éxito esta materia, los estudiantes serán capaces de:

1. Conocer, interpretar y utilizar los sistemas de representación, su fundamento geométrico y los convenios y símbolos normalizados que fundamentan el diseño industrial y el diseño asistido por computador.
2. Aplicar su conocimiento y comprensión para leer, interpretar y desarrollar correctamente planos industriales.
3. Comprender y utilizar diferentes métodos para expresar gráficamente las ideas, diseños y proyectos de forma precisa, clara, inequívoca y normalizada.
4. Desarrollar labores a nivel técnico y de laboratorio de diseño asistido por computador.
5. Seleccionar y utilizar herramientas y métodos adecuados para documentar gráficamente diseños industriales.
6. Combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de expresión gráfica en la ingeniería.

7. Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Sistemas de representación normalizados, con intensificación en los sistemas diédrico y axonométrico.
Representación normalizada de elementos básicos industriales.
Acotación. Tolerancias dimensionales y geométricas.
Fundamentos geométricos del diseño Asistido por computador.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Exposiciones magistrales, Ejercicios en aula y/o aula informática, trabajo personal y elaboración de planos, trabajo en equipo en el modelado, ensamblaje y edición de los planos de un conjunto mecánico

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen Final:	49
Peso porcentual del resto de la evaluación:	51

El contenido de la asignatura puede dividirse en tres partes; además, el sistema de evaluación se articula en EVALUACIÓN CONTINUA y EXAMEN FINAL. A continuación se indican los porcentajes de calificación con que cada ítem contribuye a la calificación final:

EVALUACIÓN CONTINUA

TR: Trabajo de la asignatura (Diseño asistido por ordenador), ejercicios entregados, láminas, etc: 30%

EC1: Examen parcial parte 1ª. 4.5%, si no se supera. 15% si se supera (F1 exento en convocatoria Ordinaria)

EC2: Examen parcial parte 2ª. 7.5%, si no se supera. 25% si se supera (F2 exento en convocatoria Ordinaria)

EC3: Examen parcial parte 3ª. 9%, si no se supera. 30% si se supera (F3 exento en convocatoria Ordinaria)

EXAMEN FINAL

F1: Examen final parte 1ª. 10.5%. Exento (en convocatoria Ordinaria) si se superó EC1

F2: Examen final parte 2ª. 17.5%. Exento (en convocatoria Ordinaria) si se superó EC2

F3: Examen final parte 3ª. 21%. Exento (en convocatoria Ordinaria) si se superó EC3

Para aprobar en convocatoria ordinaria se exige:

- Una calificación total mayor o igual a 5 puntos.
- Un mínimo del 35% en cada parte realizada del examen final.
- Un mínimo del 35% de la parte de diseño asistido por ordenador.

En convocatoria extraordinaria ninguna parte está exenta. La calificación será la más beneficiosa entre los casos:

i) 100% del examen final y

ii) 10.5%, 17.5% y 21% de F1, F2 y F3 respectivamente, mas los 4.5%, 7.5% y 9% de los parciales EC1, EC2 y EC3 respectivamente, mas el 30% de TR

En convocatoria extraordinaria se exige un mínimo de 35% del examen para aprobar.

El reparto porcentual entre EVALUACIÓN CONTINUA y EXAMEN FINAL va desde el 51% - 49%, si no se supera ningún examen parcial, hasta el 100% - 0% si se superan todos los exámenes parciales. Sólo en convocatoria extraordinaria, caso i), el reparto es 0%-100%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- B. Ramos Barbero y E. García Maté Dibujo Técnico, AENOR, 2006
- C. Preciado y F.J. Moral Normalización del dibujo técnico, Donostiarra, 2009

- F. J. Rodríguez de Abajo y R. Galarraga Normalización del dibujo industrial, Donostiarra, 1993
- González Monsalve y Palencia Cortés Geometría Descriptiva., Autores., 1991
- Izquierdo Asensi Geometría Descriptiva, Paraninfo, 2000
- J. Félez y M. L. Martínez Dibujo Industrial, Síntesis., 2000

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- Grupo de Expresión Gráfica de la UC3M . SPOC de la asignatura: <http://spoc.uc3m.es>