

Curso Académico: (2024 / 2025)

Fecha de revisión: 21-05-2024

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Mecánica

Coordinador/a: RUBIO HERRERO, PATRICIA

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 cursado Dibujo Técnico en bachillerato

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

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.

COCIN1. Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

COCIN3. Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

COCIN4. 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.

COCIN5. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CEP1. Capacidad para diseñar un sistema, componente o proceso del ámbito de la ingeniería eléctrica, para cumplir con las especificaciones requeridas.

CEP2. Conocimiento y capacidad para aplicar herramientas computacionales y experimentales para el análisis y cuantificación de problemas de ingeniería eléctrica.

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.

RA1.1. Tener conocimiento básico y comprensión de los sistemas de representación, su fundamento geométrico y los convenios y símbolos normalizados que fundamentan el diseño industrial y el diseño asistido por computador.

RA2.1. Tener capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para leer, interpretar y desarrollar correctamente planos industriales.

RA3.2. Tener comprensión de diferentes métodos para expresar gráficamente las ideas, diseños y proyectos de forma precisa, clara, inequívoca y normalizada.

RA4.3. Tener competencias técnicas y de laboratorio.

RA5.1. Tener capacidad de seleccionar y utilizar herramientas y métodos adecuados para realizar diseños industriales.

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

OBJETIVOS

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

1. Sistemas de representación normalizados.
 - 1.1. Sistema diédrico
 - 1.2. Sistema isométrico
2. Representación de conjuntos industriales
 - 2.1. Representación de piezas
 - 2.2. Acotación
 - 2.3. Representación normalizada de elementos básicos industriales.
 - 2.4. Representación de conjuntos industriales
3. Tolerancias dimensionales y geométricas
4. Diseño Asistido por computador

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Exposiciones magistrales
 Ejercicios en aula
 Trabajo en aula informática con programas CAD
 Trabajo personal
 Elaboración de planos.
 Trabajo en grupo
 Tutorías personales

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen Final:	49
Peso porcentual del resto de la evaluación:	51
Evaluación continua con un mínimo del 51%	
Examen con un máximo del 49%	

La asignatura se evaluará siguiendo el siguiente criterio:

- ¿ Evaluación continua de la primera parte de la asignatura (EC1): 4.5%
- ¿ Evaluación continua de la segunda parte de la asignatura (EC2): 7.5%
- ¿ Evaluación continua de la tercera parte de la asignatura (EC3): 9%

- ¿ Trabajo en clase (TC):
 - Láminas entregables (L): 20%
 - Prácticas DAC (DAC): 10%

- ¿ Examen Final, formado por tres partes:
 - o Examen final de la primera parte de la asignatura (EF1): 10.5%
 - o Examen final de la segunda parte de la asignatura (EF2): 17.5%
 - o Examen final de la tercera parte de la asignatura (EF3): 21%

Peso porcentual del Examen Final: 49

Peso porcentual del resto de la evaluación: 51

****Es condición necesaria para aprobar la asignatura tener una nota final mayor o igual que 5 puntos****

****Es condición necesaria para aprobar la asignatura tener una nota mayor o igual que 3.5 puntos en las prácticas de DAC.***

¿ Si el alumno supera los tres parciales (EC1 mayor o igual que 5, EC2 mayor o igual que 5 y EC3 mayor o igual que 5), estará exento de presentarse al examen final ordinario y la calificación final se calculará como:

$$\text{NOTA FINAL} = 0,2 L + 0,1 \text{ DAC} + 0,15 \times \text{EC1} + 0,25 \times \text{EC2} + 0,3 \times \text{EC3}$$

¿ Si el alumno no supera alguno de los parciales, se examinará en el examen final ordinario de la parte o partes suspensas y la calificación se calculará según las siguientes tablas:

EC1 >=5; EC2 <5; EC3 <5: $\text{NOTA FINAL} = 0,2 L + 0,1 \text{ DAC} + 0,15 * \text{EC1} + 0,075 * \text{EC2} + 0,175 * \text{EF2} + 0,09 * \text{EC3} + 0,21 * \text{EF3}$

EC1 >=5; EC2 >=5; EC3 <5: $\text{NOTA FINAL} = 0,2 L + 0,1 \text{ DAC} + 0,15 * \text{EC1} + 0,25 * \text{EC2} + 0,09 * \text{EC3} + 0,21 * \text{EF3}$

EC1 >=5; EC2 <5; EC3 >=5: $\text{NOTA FINAL} = 0,2 L + 0,1 \text{ DAC} + 0,15 * \text{EC1} + 0,075 * \text{EC2} + 0,175 * \text{EF2} + 0,3 * \text{EC3}$

EC1 <5; EC2 >=5; EC3 <5: $\text{NOTA FINAL} = 0,2 L + 0,1 \text{ DAC} + 0,045 * \text{EC1} + 0,105 * \text{EF1} + 0,25 * \text{EC2} + 0,09 * \text{EC3} + 0,21 * \text{EF3}$

EC1 <5; EC2 <5; EC3 >=5: $\text{NOTA FINAL} = 0,2 L + 0,1 \text{ DAC} + 0,045 * \text{EC1} + 0,105 * \text{EF1} + 0,075 * \text{EC2} + 0,175 * \text{EF2} + 0,3 * \text{EC3}$

EC1 <5; EC2 >=5; EC3 >=5: $\text{NOTA FINAL} = 0,2 L + 0,1 \text{ DAC} + 0,045 * \text{EC1} + 0,105 * \text{EF1} + 0,25 * \text{EC2} + 0,3 * \text{EC3}$

EC1 <5; EC2 <5; EC3 <5 : $\text{NOTA FINAL} = 0,2 L + 0,1 \text{ DAC} + 0,045 * \text{EC1} + 0,105 * \text{EF1} + 0,075 * \text{EC2} + 0,175 * \text{EF2} + 0,09 * \text{EC3} + 0,21 * \text{EF3}$

Para aprobar la asignatura en el examen final es necesario obtener en el examen final ordinario un mínimo de 35% de la calificación en cada parte examinada.

En el caso de la convocatoria extraordinaria, el estudiante se examinará de todo el temario de la asignatura, pero para el cálculo de la calificación:

1. Si el estudiante siguió el proceso de evaluación continua, el examen tendrá el mismo valor porcentual que en la convocatoria ordinaria, y la calificación final de la asignatura tendrá en cuenta la nota de la evaluación continua y la nota obtenida en el examen final. Se seguirá la siguiente fórmula:

$$\text{NOTA FINAL} = 0,2 L + 0,1 \text{ DAC} + 0,045 * \text{EC1} + 0,075 * \text{EC2} + 0,09 * \text{EC3} + 0,49 * \text{Nota examen final}$$

En este caso, será necesario para aprobar, alcanzar una nota de 3.5/10 en el examen final.

2. Si el estudiante no siguió el proceso de evaluación continua, tendrá derecho a realizar un examen en la convocatoria extraordinaria con un valor del 100 % de la calificación total de la asignatura.

En todo caso, en convocatoria extraordinaria, se tendrá en cuenta la nota más favorable para el estudiante entre las dos anteriores.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Jesús Félez; M^a Luisa Martínez Dibujo Industrial, Síntesis, 1996

- Meneses, Álvarez, Rodríguez Introducción al Solid Edge, Thomson Paraninfo, 2007

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- B. Ramos Barbero y E. García Maté Dibujo Técnico, AENOR.
- C. Preciado y F.J. Moral Normalización del dibujo técnico, Ed. Donostiarra.
- F. J. Rodríguez de Abajo y R. Galarraga Normalización del dibujo industrial, Ed. Donostiarra, 1993
- Izquierdo Asensi Geometría descriptiva, Autor.
- Varios autores Normas UNE, UNE.