

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 08-01-2024

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Mecánica

Coordinador/a: VIADERO MONASTERIO, FERNANDO

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.

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.

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.

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 aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG10. Ser capaz de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CE5 Módulo FB. 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.

CT1. Capacidad de comunicar los conocimientos oralmente y por escrito, ante un público tanto especializado como no especializado.

CT2. Capacidad de establecer una buena comunicación interpersonal y de trabajar en equipos multidisciplinares e internacionales.

CT3. Capacidad de organizar y planificar su trabajo, tomando las decisiones correctas basadas en la información disponible, reuniendo e interpretando datos relevantes para emitir juicios dentro de su área de estudio.

CT4. Motivación y capacidad para dedicarse a un aprendizaje autónomo de por vida, que les permita adaptarse a nuevas situaciones.

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

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

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

- 1.- Sistemas de representación normalizados:
 - 1.1.- Sistema diédrico
 - 1.2.- Sistema axonométrico
- 2.- Representación normalizada de elementos básicos industriales.
 - 2.1.- Normas del dibujo industrial.
 - 2.2.- Vistas auxiliares, secciones, cortes, roturas.
 - 2.3.- Representación de conjuntos y despieces.
 - 2.4.- Normas de acotación.
 - 2.5.- Tolerancias dimensionales y geométricas, ajustes.
- 3.- Fundamentos geométricos del diseño Asistido por computador
 - 3.1.- Modelado virtual
 - 3.2.- Montaje virtual
 - 3.3.- Generación de planos

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 para el diseño de conjuntos

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Sistema de evaluación

Evaluación continua: 51%

Examen: 49%

La asignatura se evaluará siguiendo el siguiente criterio:

- ¿ Evaluación continua de la primera parte de la asignatura (EC1): Hasta 0,45 puntos
- ¿ Evaluación continua de la segunda parte de la asignatura (EC2): Hasta 0,75 puntos
- ¿ Evaluación continua de la tercera parte de la asignatura (EC3): Hasta 0,9 puntos
- ¿ Trabajo en clase (TC): Hasta 3 puntos

¿ Examen Final, formado por tres partes:

- o Examen final de la primera parte de la asignatura (EF1): Hasta 1,05 punto
- o Examen final de la segunda parte de la asignatura (EF2): Hasta 1,75 puntos
- o Examen final de la tercera parte de la asignatura (EF3): Hasta 2,1 puntos

Si se supera alguna de las partes de la evaluación continua se libera la asistencia al examen de la parte de la materia aprobada. De forma que (todas las notas son sobre 10):

¿ Si el alumno supera las tres evaluaciones continuas (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 y la calificación final se calculará como:

NOTA FINAL= 0,3 Trabajo en clase+ 0,15 EC1+ 0,25 EC2 + 0,3 EC3

¿ Si el alumno no supera alguna de las evaluaciones continuas, se examinará en el examen final de la parte o partes suspensas y la calificación se calculará según las siguientes fórmulas:

- Si $EC1 \geq 5$; $EC2 < 5$; $EC3 < 5$: $NOTA\ FINAL = 0,3*TC + 0,15*EC1 + 0,075*EC2 + 0,175*EF2 + 0,$

09*EC3+0,21*EF3

- Si $EC1 \geq 5$; $EC2 \geq 5$; $EC3 < 5$: $NOTA\ FINAL = 0,3*TC + 0,15*EC1 + 0,25*EC2 + 0,09*EC3 + 0,21*EF3$
- Si $EC1 \geq 5$; $EC2 < 5$; $EC3 \geq 5$: $NOTA\ FINAL = 0,3*TC + 0,15*EC1 + 0,075*EC2 + 0,175*EF2 + 0,3*EC3$
- Si $EC1 < 5$; $EC2 \geq 5$; $EC3 < 5$: $NOTA\ FINAL = 0,3*TC + 0,045*EC1 + 0,105*EF1 + 0,25*EC2 + 0,09*EC3 + 0,21*EF3$
- Si $EC1 < 5$; $EC2 < 5$; $EC3 \geq 5$: $NOTA\ FINAL = 0,3*TC + 0,045*EC1 + 0,105*EF1 + 0,075*EC2 + 0,175*EF2 + 0,3*EC3$
- Si $EC1 < 5$; $EC2 \geq 5$; $EC3 \geq 5$: $NOTA\ FINAL = 0,3*TC + 0,045*EC1 + 0,105*EF1 + 0,25*EC2 + 0,3*EC3$
- Si $EC1 < 5$; $EC2 < 5$; $EC3 < 5$: $NOTA\ FINAL = 0,3*TC + 0,045*EC1 + 0,105*EF1 + 0,075*EC2 + 0,175*EF2 + 0,09*EC3 + 0,21*EF3$

A continuación, se indican los ítems con los porcentajes de calificación:

Evaluación continua:

- ¿ TC: Trabajo de la asignatura, ejercicios entregados, ejercicios en aula informática, etc.: 30%
- ¿ EC1: Examen parcial parte 1ª. 4,5%, si no se supera. 15% si se supera (F1 exento en conv. Ord.)
- ¿ EC2: Examen parcial parte 2ª. 7,5%, si no se supera. 25% si se supera (F2 exento en conv. Ord.)
- ¿ EC3: Examen parcial parte 3ª. 9%, si no se supera. 30% si se supera (F3 exento en conv. Ord.)

Para aprobar en convocatoria ordinaria será necesario obtener una calificación total (contando los parciales y el resto de evaluación continua) mayor o igual a 5 y, obtener una calificación superior o igual a 3,5 sobre 10 en la parte de diseño asistido por ordenador.

Examen final:

- ¿ F1: Examen final parte 1ª. 10,5%. Exento (en conv. Ord.) si se supera P1
- ¿ F2: Examen final parte 2ª. 17,5%. Exento (en conv. Ord.) si se supera P2
- ¿ F3: Examen final parte 3ª. 21%. Exento (en conv. Ord.) si se supera P3

Para superar la asignatura es necesario obtener un mínimo del 35% en cada parte del examen a las que se presente.

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:

¿ 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.

¿ 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.

¿ Aunque el estudiante hubiera seguido el proceso de evaluación continua, tendrá derecho a ser calificado en la convocatoria extraordinaria teniendo en cuenta únicamente la nota obtenida en el examen final cuando le resulte más favorable.

Es decir, en convocatoria extraordinaria ninguna parte está exenta. Y la calificación será la más beneficiosa entre los casos:

- i) 100% del examen, o
- ii) 10,5%, 17,5% y 21% de F1, F2 y F3 respectivamente, más los 4,5%, 7,5% y 9% de los parciales EC1, EC2 y EC3 respectivamente, más los 30% de TC. Para poder optar a la fórmula de ii) hay que obtener un mínimo del 35% en el examen.

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

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- J. Félez y M. L. Martínez Dibujo industrial, Síntesis, 1996
- Meneses, Álvarez, Rodríguez Introducción al Solid Edge, 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.