

Curso Académico: ( 2019 / 2020 )

Fecha de revisión: 10-12-2019

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Mecánica

Coordinador/a: GOMEZ AMADOR, ANA MARIA

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre : 2

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

- Expresión Gráfica en la Ingeniería
- Mecánica de Máquinas
- Sistemas de Producción y Fabricación
- Teoría de Máquinas
- Resistencia de Materiales
- Tecnología de materiales

**OBJETIVOS**

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

1. Comprender la documentación técnica específica y las bases teóricas sobre la metodología para el diseño industrial
2. Tener capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de diseño industrial mediante la utilización de métodos establecidos específicamente
3. Tener capacidad de elegir y aplicar métodos analíticos y de modelización relevantes en el diseño industrial
4. Tener capacidad de aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo diseños de sistemas y componentes industriales que cumplan unos requisitos específicos
5. Tener capacidad de diseñar y realizar experimentos para la caracterización de un diseño industrial, así como interpretar los datos y sacar conclusiones
6. Tener capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de diseño industrial
7. Tener la comprensión de métodos y técnicas aplicables al diseño industrial
8. Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA**

1. Introducción al diseño industrial
  - 1.1 Introducción y objetivos
  - 1.2 Fases del diseño. Metodología.
2. Seguridad y normativa
  - 2.1 Seguridad de productos. Marcado CE
  - 2.2 Evaluación de riesgos
  - 2.3 Directiva de máquinas
3. Sistemas de CAD-CAM-CAE
  - 3.1 Modelado tridimensional
  - 3.2 Opciones avanzadas
4. Impresión 3D
  - 4.1 Principios básicos
  - 4.2 Diseño impresora 3D
5. Biomecánica y ergonomía
  - 5.1 Biomecánica aplicada al diseño
  - 5.2 Ergonomía aplicada al diseño
6. Casos Prácticos de la Industria

**ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS**

Se realizarán exposiciones magistrales, ejercicios en aula para la comprensión del temario y prácticas de laboratorio.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se evaluará al alumno siguiendo los criterios de Bolonia. Específicamente se puntuará la evaluación continua, así como se realizará un examen final. Para aprobar la asignatura el alumno deberá obtener una puntuación total igual o mayor de 5, teniendo que obtener en el examen final una nota mínima de 4 sobre 10.

La ejecución de las prácticas de laboratorio será objeto también de evaluación y su realización es obligatoria para aprobar la asignatura .

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	60
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	40

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- AENOR Marcado CE para máquinas, AENOR, -
- GUTIERREZ, RAFAEL, ESTEBAN, LIDIA y PASCUAL, ESTHER Solid Edge ST Tradicional y síncrono, Solid Edge ST Tradicional y síncrono. Rama, 2011
- J.E. Shigley y C. Mischke DISEÑO EN INGENIERÍA MECÁNICA, McGraw Hill, 1998
- MENESES, JESÚS, ÁLVAREZ, CAROLINA y RODRÍGUEZ, SANTIAGO Introduccion al Solid Edge, Paraninfo, 2006
- Ribas, Carles Diseño Concurrente , Edicions UPC, 2002
- Robert L. Mott Diseño de elementos de máquinas, Pearson Educación, 2006
- Ullman, David The Mechanical Design Process, The McGraw-Hill, 2010