

Selección de materiales para las industrias del transporte y aeroespacial

Curso Académico: (2022 / 2023)

Fecha de revisión: 20-06-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química

Coordinador/a: VELASCO LOPEZ, FRANCISCO JAVIER

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : Cuatrimestre :

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. SELECCIÓN DE MATERIALES

- 1.1. Introducción
- 1.2. Proceso de diseño y selección de materiales.
- 1.3. Métodos de selección de materiales.
- 1.4. Diseño y selección para propiedades mecánicas
- 1.5. Diseño y selección para propiedades funcionales
- 1.6. Aspectos medioambientales en la selección de materiales
- 1.7. Métodos de selección de procesos
- 1.8. Prototipado rápido y fabricación aditiva

2. MATERIALES PARA DIFERENTES INDUSTRIAS

- 2.1. Industria del automóvil
- 2.2. Procesos de alta tecnología en la industria del automóvil
- 2.3. Industria aeronáutica
- 2.4. Industria aeroespacial

3. MATERIALES DE INTERÉS TECNOLÓGICO Y SUS APLICACIONES.

- 3.1. Espumas metálicas
- 3.2. Intermetálicos
- 3.3. Materiales carbonosos
- 3.4. Nanomateriales
- 3.5. Materiales de cambio de fase

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

AF1. CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS. Se presentarán los conocimientos que deben adquirir los alumnos. Recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia para facilitar el seguimiento de las clases y el desarrollo del trabajo posterior. Se resolverán ejercicios, prácticas y problemas por parte del alumno y se realizarán talleres y prueba de evaluación para adquirir las capacidades necesarias. Para asignaturas de 6 ECTS se dedicarán 44 horas como norma general con un 100% de presencialidad. (excepto aquellas que no tengan examen que dedicarán 48 horas)

AF2. TUTORÍAS. Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor. Para asignaturas de 6 créditos se dedicarán 4 horas con un 100% de presencialidad.

AF3. TRABAJO INDIVIDUAL O EN GRUPO DEL ESTUDIANTE. Para asignaturas de 6 créditos se dedicarán 98 horas 0% presencialidad.

AF8. TALLERES Y LABORATORIOS. Para asignaturas de 3 créditos se dedicarán 4 horas con un 100% de presencialidad. Para las asignaturas de 6 créditos se dedicarán 8 horas con un 100% de presencialidad.

AF9. EXAMEN FINAL. Se valorarán de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso. Se dedicarán 4 horas con 100% presencialidad

AF8. TALLERES Y LABORATORIOS. Para asignaturas de 3 créditos se dedicarán 4 horas con un 100% de presencialidad. Para las asignaturas de 6 créditos se dedicarán 8 horas con un 100% de presencialidad.

MD1. CLASE TEORÍA. Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporcionan los materiales y la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.

MD2. PRÁCTICAS. Resolución de casos prácticos, problemas, etc. planteados por el profesor de manera individual o en grupo.

MD3. TUTORÍAS. Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor. Para asignaturas de 6 créditos se dedicarán 4 horas con un 100% de presencialidad

MD6. PRÁCTICAS DE LABORATORIO. Docencia aplicada/experimental a talleres y laboratorios bajo la supervisión de un tutor.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

SE1. EXAMEN FINAL. En el que se valorarán de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso. El porcentaje de valoración varía para cada asignatura en un rango entre el 60% y el 0%.

SE2. EVALUACIÓN CONTINUA. En ella se valorarán los trabajos, presentaciones, actuación en debates, exposiciones en clase, ejercicios, prácticas y trabajo en los talleres a lo largo del curso. El porcentaje de valoración varía para cada asignatura en un rango entre el 40 y el 100 % de la nota final.

Peso porcentual del Examen Final:	60
--	----

Peso porcentual del resto de la evaluación:	40
--	----