

PLAN DE ACTUACIÓN

(DESDE LA SEMANA 22 A FINAL DE CURSO)

Materiales para Automoción

Grado en Ingeniería en Automoción

14/04/2020

Coordinador/a de la Asignatura
Francisco José Lloréns Villar

ÍNDICE

1. Contenidos teórico-prácticos
2. Metodología
3. Sistemas de evaluación
4. Convocatoria ordinaria y extraordinaria: orientaciones

Este Plan de Actuación modifica la Guía Docente del curso 19/20 en los apartados indicados.

1. CONTENIDOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

Esta asignatura presenta un primer tema de contenido general, sobre las características generales de los materiales, desarrollando en los subsiguientes temas características específicas de materiales concretos de aplicación en el ámbito de la automoción. Por ello, el primer tema tiene un contenido que necesita de más tiempo en su desarrollo que los temas posteriores. Tras haber completado el Tema 1 en su mayoría 1 durante las semanas previas a la semana 22, a partir de la misma y hasta final de curso se desarrollarán los siguientes contenidos teórico-prácticos:

TEMA 1. MATERIALES ESTRUCTURALES: DESCRIPCIÓN Y PROPIEDADES.

Diagramas de equilibrio.

Condiciones de servicio.

TEMA 2. MATERIALES METÁLICOS FÉRREOS: ACEROS Y FUNDICIONES.

Diagrama de equilibrio hierro/carbono.

Diagramas de transformación de los aceros. Transformación isotérmica y por enfriamiento continuo.

Características generales de los aceros.

Alteración de propiedades de los aceros: tratamientos térmicos y mecánicos.

Clasificación, propiedades y aplicaciones de los aceros en Automoción.

Características generales de las fundiciones.

Clasificación, propiedades y aplicaciones de las fundiciones en Automoción.

TEMA 3. MATERIALES METÁLICOS NO FÉRREOS: ALUMINIO, TITANIO Y ALEACIONES ESPECIALES.

Características generales del aluminio.

Mecanismos de endurecimiento de las aleaciones de aluminio.

Clasificación, propiedades y aplicaciones de las aleaciones de aluminio en Automoción.

Características generales del magnesio.

Clasificación, propiedades y aplicaciones de las aleaciones de magnesio en Automoción.

Características generales del titanio.

Clasificación, propiedades y aplicaciones de las aleaciones de titanio en Automoción.

TEMA 4: MATERIALES POLIMÉRICOS: PLÁSTICOS, FIBRAS TEXTILES, PINTURAS Y PEGAMENTOS.

Polímeros: estructura molecular y propiedades generales.

Materiales poliméricos: clasificación y aplicaciones en Automoción.

TEMA 5: MATERIALES CERÁMICOS

Características generales de los materiales cerámicos.

Materiales cerámicos de uso en Automoción.

TEMA 6: MATERIALES COMPUESTOS.

Características generales de los materiales compuestos.

Estructura de los materiales compuestos.

Aplicaciones de los materiales compuestos en el campo de la Automoción.

2. METODOLOGÍA

El desarrollo de esta asignatura comprende la impartición de unas clases magistrales (2 horas semanales), prácticas de aula (1 hora semanal) y prácticas de laboratorio en sesiones de 2,5 horas, de las cuales ya se han completado tres de manera presencial.

Asimismo, los alumnos han de presentar un trabajo en grupo que ya ha sido asignado al comienzo del curso. La realización de ese trabajo implica preparar tres entregables, de los cuales el primero ya ha sido entregado, quedando pendientes la entrega de los otros dos entregables en fechas que ya han sido previamente designadas.

2.1. CLASES MAGISTRALES Y PRÁCTICAS DE AULA

Para el seguimiento de las clases magistrales, los alumnos disponen en eGela de apuntes detallados de la asignatura. A través de eGela se les irá informando semanalmente de la parte de los apuntes que han de ir leyendo cada día lectivo, dentro de los horarios correspondientes a la asignatura. Para facilitar la comprensión de dichos apuntes, se suministrará a los alumnos presentaciones de powerpoint con explicaciones específicas de las materias que han de preparar en cada clase.

Para la realización de las prácticas de aula, se les suministrará a los alumnos ejercicios resueltos, detallando todos los pasos necesarios para su resolución. Asimismo, se les solicitará la resolución de otros ejercicios relacionados con la materia ya impartida, que habrán de enviar al profesor por correo electrónico para que éste pueda hacer un seguimiento de los avances de los alumnos.

En todo momento, los alumnos podrán realizar consultas de dudas a través del foro de eGela, los correos electrónicos de los profesores de la asignatura (Francisco José Llorens y Pedro Luis Benito). También se podrán realizar consultas telefónicas dentro del horario asignado a la asignatura (horarios de clase y de tutorías), llamando al número 945 01 32 96 (Pedro Luis Benito).

2.2. SEMINARIOS

Esta asignatura no tiene seminarios.

2.3. PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y PRÁCTICAS DE ORDENADOR

Hasta el momento ya se han realizado tres sesiones de prácticas de laboratorio de 2,5 horas cada una. En el transcurso de esas sesiones, se les ha proporcionado información suficiente para ejecutar las actividades prácticas de todo el periodo, las ya realizadas y las que están por realizar.

No siendo posible reubicar las restantes horas presenciales de laboratorio, a través de eGela se les suministrará se suministraría a los alumnos un cuestionario con preguntas relacionadas con las prácticas, a contestar con ayuda de la información que ya se les ha suministrado en las sesiones previas de prácticas de laboratorio.

Los alumnos trabajaran los cuestionarios en grupo. Estos grupos son los mismos que se formaron para trabajar en el laboratorio. El informe final de laboratorio recogerá las respuestas a dicho cuestionario. Se valorará la nota final del informe en función del número de respuestas correctas dadas por el grupo.

FECHA DE ENTREGA DEL CUESTIONARIO A LOS ALUMNOS: 14/04/2020

FECHA LÍMITE PARA QUE LOS ALUMNOS ENVIEN EL INFORME DE LABORATORIO: 02/06/2020, a las 12 del mediodía.

El informe se enviará por e-mail al profesor de prácticas de laboratorio, Pedro Luis Benito, a la siguiente dirección de correo:

pedroluis.benito@ehu.eus

Esta asignatura no tiene prácticas de ordenador.

3. SISTEMAS DE EVALUACIÓN

En lo referente al cálculo de la nota final, el sistema de evaluación se mantiene tal y como se había establecido originalmente en la guía docente. La nota final de esta asignatura consta de tres apartados:

1. Convocatoria ordinaria: dos tareas en forma de cuestionario. Convocatoria extraordinaria: Examen presencial o, de no ser posible, una tarea en forma de cuestionario (40 % de la nota final).
2. Informe de actividades de laboratorio (20 % de la nota final)
3. Trabajo en grupo (40 % de la nota final)

4. CONVOCATORIAS ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA: ORIENTACIONES

Convocatoria ordinaria.

Se enviará a los alumnos a través de la plataforma eGela dos tareas en forma de cuestionario, a responder de forma individual. La nota correspondiente a esta parte se obtendrá como media aritmética de la nota obtenida en cada cuestionario.

Cada una de estas tareas se corresponderá con cada una de las dos partes en las que está dividida la asignatura:

- 1ª Parte: Materiales estructurales: descripción y propiedades generales (Tema 1)
- 2ª Parte: Descripción y propiedades específicas de cada tipo de material de uso en Automoción (Temas 2 a 6))

El cuestionario correspondiente a la 1ª Parte se les entregará a los alumnos el día 18 de mayo de 2020, a las 9:00 de la mañana. La respuesta se escribirá a mano y se enviará por e-mail al profesor de la asignatura antes de las 14:00 del día 19 de mayo de 2020.

El cuestionario correspondiente a la 2ª Parte se les entregará a los alumnos el día 1 de junio de 2020, a las 9:00 de la mañana. La respuesta se escribirá a mano y se enviará por e-mail al profesor de la asignatura antes de las 14:00 del día 2 de junio de 2020.

Se mantiene la entrega del informe de actividades de laboratorio (apartado 2 del sistema de evaluación), en la fecha estipulada en el apartado 2.3. Asimismo, también se mantiene el trabajo en grupo (apartado 3 del apartado de evaluación) en la fecha previamente estipulada, de las que ya fueron informados los alumnos al comienzo del curso. Ambos son trabajos por escrito que no requieren ninguna actividad presencial ni, por lo tanto, ningún cambio en su forma de realización.

Convocatoria extraordinaria.

En caso de que el alumno no supere la asignatura en la convocatoria ordinaria, en la convocatoria extraordinaria se le mantendrá la nota de aquellos apartados individuales que haya aprobado (tareas en forma de cuestionario, informe de laboratorio y trabajo en grupo).

Si las circunstancias sanitarias así lo permiten, para las partes no aprobadas se deberá realizar un examen presencial. Si la evaluación presencial no es posible, el alumno deberá responder un cuestionario que se le suministrará a través de la plataforma eGela, manteniéndose para el cálculo de

la nota de la convocatoria extraordinaria los porcentajes aplicados en el apartado 3 para cada uno de los tres apartados de la asignatura.