



## 5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Tema 1.- Introducción a la ciencia e ingeniería de materiales

Tema 2.- Estructura interna de los materiales. Sistemas cristalinos

Tema 3.- Defectos en la estructura cristalina. Solidificación de metales

Tema 4.- Constitución de las aleaciones metálicas. Diagramas de fases y transformaciones

Tema 5.- Propiedades mecánicas de materiales metálicos. Ensayos

Tema 6.- Aleaciones férreas de interés industrial. Tratamientos y características

## 6.EQUIPO DOCENTE

- [JOSE RAMON GIL BERCERO](#)
- [MIGUEL ANGEL SEBASTIAN PEREZ](#)
- [MARIA INMACULADA FLORES BORGE](#)
- [ANA MARIA CAMACHO LOPEZ](#)

## 7.METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Las actividades de aprendizaje se desarrollan a través del estudio teórico y práctico sobre la bibliografía básica, realización de trabajos individuales y prácticas.

Trabajos individuales

Se realizarán trabajos dentro del ámbito de la evaluación continua .

Prácticas

El alumno deberá ponerse en contacto con la Secretaría del Centro Asociado donde se matricule, asegurándose previamente de que en ese Centro se tutoriza esta Asignatura y se realizan las prácticas bajo la dirección y evaluación del Profesor-Tutor.

Las prácticas, que serán las mismas en todos los Centros Asociados, se centrarán en la interpretación de microestructuras así como en el cálculo de las fases y constituyentes presentes en los diferentes supuestos prácticos. El estudiante dispondrá, al iniciarse el curso, del correspondiente cuadernillo de prácticas a través de la plataforma virtual aLF de la asignatura.



## 8.EVALUACIÓN

La evaluación continua se efectuará mediante la suma de los rendimientos efectuados por el alumno a lo largo del curso que comenzarán con la realización de actividades en forma individual, seguirán con la realización de las prácticas y terminarán con la correspondiente prueba presencial. La relación de porcentajes es la siguiente:

- Trabajos de evaluación continua: hasta un 20%
- Prácticas obligatorias: hasta un 10%
- Pruebas presenciales: hasta un 70%

La prueba presencial constará de un ejercicio sobre la construcción e interpretación de diagramas de fase binarios, que alcanzará un valor de 2,5 puntos. El resto de la puntuación (4,5 puntos) se obtendrá mediante las respuestas de un test.

Aquellos alumnos que no puedan realizar la evaluación continua tendran que responder en la prueba presencial, además de lo anteriormente señalado para aquellos que siguieron la evaluación continua, a una o varias preguntas con un máximo de 2 puntos.

Todas las respuestas efectuadas en la prueba presencial se harán en espacios determinados para cada pregunta.

Es condición indispensable para poder superar la asignatura, obtener como mínimo un punto en el ejercicio de construcción e interpretación de diagramas de fases y la realización de las prácticas.

Durante la realización de las pruebas presenciales no se puede utilizar material escrito (libros, programas, apuntes, etc.), pero sí calculadora no programable.

## 9.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788436237894

Título: CONSTRUCCIÓN E INTERPRETACIÓN DE DIAGRAMAS DE FASE BINARIOS (1ª)

Autor/es: Gil Bercero, José Ramón ; Barroso Herrero, Segundo ;

Editorial: UNED

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

ISBN(13): 9788436255461

Título: INTRODUCCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES Y A SUS APLICACIONES (2008)

Autor/es: Barroso Herrero, S. ; Camacho López, A.M. ; Gil Bercero, J.R. ;

Editorial: UNED

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED



Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Comentarios y anexos:

Los textos que se citan como bibliografía básica son suficientes para superar a asignatura y poder responder a las preguntas que se efectúan en las pruebas presenciales.

## 10. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Comentarios y anexos:

BARROSO HERRERO, S. e IBÁÑEZ ULARGUI, J.: *Introducción al conocimiento de materiales*. Editado en "Cuadernos de la UNED". 2a edición (4a reimpresión, abril 2007, 35149CU01A02).

W.F. SMITH: *Fundamentos de la Ciencia e Ingeniería de materiales*. McGraw-Hill. 3ª Edición. 2004

J.F. SHACKELFORD: *Introducción a la ciencia de materiales para ingenieros*. Prentice Hall. 6a Edición. 2005

W.D. CALLISTER: *Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los Materiales*. Tomo 1. Revertè. 1995

## 11. RECURSOS DE APOYO

Es imprescindible acceder regularmente al curso virtual de la asignatura, plataforma aLF, donde se colgarán puntualmente todas las novedades relacionadas con el curso. Así mismo, el alumno encontrará "Orientaciones al Estudio" de cada tema en la segunda parte de la Guía de estudio; enviará a su Profesor Tutor las actividades realizadas y además podrá hacer todo tipo de consultas e intercambiar opiniones con sus compañeros.

Convivencias y videoconferencias, según lo pidan los Centros Asociados.

## 12. TUTORIZACIÓN

La tutorización de la asignatura se realizará en los Centros Asociados correspondientes.

Además de las tutorías de los Centros Asociados el seguimiento de los aprendizajes se realizan a través del Curso Virtual de la asignatura que encontrará en la plataforma aLF. A dicha plataforma se accede a través de la página principal de la Web de la UNED, mediante el enlace Campus UNED, con las claves que se facilitan al formalizar la matrícula.

La atención personal al alumno en E.T.S Ingenieros Industriales, C/ Juan del Rosal, 12; Ciudad Universitaria), Madrid.

Miércoles de 10:00 a 14:00h, despacho 038, 913988660.

Martes de 15:00 a 19:00 horas, despacho 021 BIS 2, 913986454/8295.



## 13.PRACTICAS

Las prácticas se realizan en los Centros Asociados.

El alumno deberá ponerse en contacto con la Secretaría del Centro Asociado donde realizó la matrícula asegurándose previamente que en ese Centro se tutoriza esta Asignatura y se realizan las prácticas bajo la dirección y evaluación del Profesor-Tutor.

Las prácticas, que serán las mismas en todos los Centros Asociados, se centrarán en la interpretación de microestructuras así como en el cálculo de las fases y constituyentes presentes en los diferentes supuestos prácticos.

El alumno dispondrá, al iniciarse el curso, del correspondiente cuadernillo/guión de prácticas a través de la plataforma virtual aLF de la asignatura. La entrega de la memoria de prácticas se realizará enviando el correspondiente archivo a través de dicha plataforma.

La superación de las prácticas es requisito imprescindible para aprobar la asignatura, calificándose con un máximo de 1 puntos por parte del Profesor-Tutor, quien asignará la calificación correspondiente a través de aLF.

