

9-10

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
PRIMER CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE LOS MATERIALES I

CÓDIGO 68031070



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



630FFC5EFF58896C4C479E51DE0056CD

9-10

FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE LOS
MATERIALES I
CÓDIGO 68031070

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA
ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA



Nombre de la asignatura	FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE LOS MATERIALES I
Código	68031070
Curso académico	2009/2010
Departamento	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN
Título en que se imparte	GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
Curso	PRIMER CURSO
Tipo	OBLIGATORIAS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura "Fundamentos de Ciencia de los Materiales" se desarrolla a lo largo de dos cursos. En este primer curso se estudiarán aquellos temas de carácter básico que permitan al alumno iniciarse en el conocimiento de los materiales con el objetivo de relacionar estructuras internas con propiedades. Así mismo, deberá conocer cómo mediante la aplicación de tratamientos térmicos, mecánicos o termo-mecánicos se modifican las estructuras provocando así variaciones en las propiedades.

De los diferentes tipos de materiales, en este curso se abordará únicamente las aleaciones férreas.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

No se requiere ningún conocimiento previo.

EQUIPO DOCENTE

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

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, implantado en la plataforma oficial de la UNED para enseñanzas oficiales de posgrado. 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.

El horario de atención al alumno, será los Martes lectivos de 16 a 20 h en el despacho 4.24 (Edificio de Ingeniería Informática, y en el teléfono 913986454.
C/ Juan del Rosal, 12; Ciudad Universitaria)



También pueden formularse consultas en la dirección de correo electrónico de los profesores:

sbarroso@ind.uned.es

jrgil@ind.uned.es

Las consultas o envíos postales deben ir dirigidos a:

Segundo Barroso Herrero

Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación

E.T.S. de Ingenieros Industriales. UNED

C/ Juan del Rosal, 12; Ciudad Universitaria

28040-MADRID

Nota: A pesar de la existencia de varios conductos para el establecimiento de contacto con el profesorado, se recomienda canalizar toda consulta y petición de información a través de las herramientas de comunicación disponibles en el Curso Virtual de la asignatura.

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Alcanzar los conocimientos suficientes en:

La identificación de las propiedades constitutivas de los materiales.

Conocer los principales tipos de los materiales férreos.

Conocer los tratamientos térmicos y mecánicos.

Alcanzar las habilidades y destrezas en:

Interpretar los diagramas de fase binarios de las aleaciones metálicas.

Alcanzar las actitudes necesarias para analizar y valorar la utilización de materiales metálicos férreos.

CONTENIDOS



METODOLOGÍA

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

Trabajos en grupo

Se constituirán grupos de trabajo sobre temas puntuales propuestos y evaluados por el equipo docente.

Trabajos individuales

Los alumnos realizarán trabajos sobre las aplicaciones de los materiales férreos dirigidos y evaluados por el equipo docente.

Prácticas

El alumno deberá ponerse en contacto con la Secretaría del Centro Asociado donde se matricule 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 podrá disponer al iniciarse el curso del correspondiente cuadernillo de prácticas a través guardia virtual de la asignatura.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BARROSO HERRERO, S.; GIL BERCERO, J.R. y CAMACHO LÓPEZ, A.M.: *Introducción al conocimiento de los materiales y a sus aplicaciones*. Editado en "Cuadernos de la UNED". 0135283CU01A01, Octubre 2008.

BARROSO HERRERO, S. y GIL BERCERO, J. R.: *Construcción e interpretación de diagramas de fase binarios*. Editado como Addenda. (63101AD01A01). UNED. 1ª edición (6a reimpresión, julio 2007)



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

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

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Es imprescindible acceder regularmente a la guardia virtual de la asignatura, donde se colgarán puntualmente todas las novedades relacionadas con el curso. Así mismo, el alumno encontrará "Orientaciones al Estudio" de cada tema, podrá formar parte de los grupos de trabajo y podrá realizar todo tipo de consultas al equipo docente e intercambiar opiniones con sus compañeros.

Convivencias y videoconferencias, según lo pidan los Centros Asociados.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

