

10-11

GRADO EN ING. EN ELECTRÓNICA  
INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA  
PRIMER CURSO

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## FUNDAMENTOS Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES

CÓDIGO 68901045



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/>



2F1747568C95BFC0F5F481072A27CEE6

10-11

FUNDAMENTOS Y TECNOLOGÍA DE  
MATERIALES  
CÓDIGO 68901045

# 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  
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS



|                           |                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------|
| Nombre de la asignatura   | FUNDAMENTOS Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES               |
| Código                    | 68901045                                             |
| Curso académico           | 2010/2011                                            |
| Departamento              | INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN             |
| Título en que se imparte  | GRADO EN ING. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA |
| CURSO - PERIODO           | - PRIMER CURSO<br>- SEMESTRE 2                       |
| Título en que se imparte  | GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA                        |
| CURSO - PERIODO           | - PRIMER CURSO<br>- SEMESTRE 2                       |
| Tipo                      | OBLIGATORIAS                                         |
| Nº ETCS                   | 5                                                    |
| Horas                     | 125.0                                                |
| Idiomas en que se imparte | CASTELLANO                                           |

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

En la asignatura "Fundamentos y Tecnología de Materiales" se estudiarán aquellos temas de carácter básico que permitan al alumno iniciarse en el conocimiento de los materiales con el objetivo de relacionar estructura interna con propiedades. Así mismo, deberá conocer aspectos básicos de la tecnología relacionada con los diferentes tipos de materiales de aplicación en el campo eléctrico y electrónico.

Es común a los Grados de Ingeniería eléctrica e Ingeniería electrónica industrial y automática cuyas competencias más relevantes son la capacidad de trabajar de forma autónoma mediante la aplicación de los conocimientos a la práctica, gestionando la información y la capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de la Ciencia y Tecnología de materiales.

## 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 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. 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 personal 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 de carácter personal en la dirección de correo electrónico de los profesores, utilizando la plataforma para efectuar todas aquellas consultas que puedan implicar una cierta utilidad el ser conocidas por el resto de compañeros  
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:

Identificar las propiedades constitutivas y tecnológicas de los materiales.

Reconocer las propiedades eléctricas y electrónicas de los materiales.

Alcanzar las habilidades y destrezas en:

Interpretar documentos técnicos y normativos sobre materiales.

Interpretar los diferentes tipos de materiales y sus aplicaciones.

Alcanzar las actitudes necesarias para clasificar y seleccionar los diferentes tipos de materiales de uso electrónico y valorar sus consecuencias medioambientales.



## CONTENIDOS

### METODOLOGÍA

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

#### Trabajos individuales

Los alumnos realizarán trabajos sobre las aplicaciones de los materiales de uso eléctrico o electrónico dirigidos y evaluados por el equipo docente.

### 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.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

BARROSO HERRERO, S. y CARSÍ CEBRIÁN, M.: *Procesado y puesta en servicio de materiales*. Editado en "Cuadernos de la UNED" (noviembre 2005). 35270CU01A01.

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 al Curso virtual de la asignatura que se encuentra en la plataforma aLF, donde se colgarán puntualmente todas las novedades relacionadas con el Curso. Así mismo, encontrará "Orientaciones al Estudio" de cada tema, en la segunda parte de la Guía de estudio; enviará las actividades realizadas al correspondiente Profesor Tutor y el trabajo al Equipo Docente para su evaluación y podrá realizar todo tipo de



consultas e intercambiar opiniones con sus compañeros.  
Convivencias y videoconferencias, según lo pidan los Centros Asociados.

## TUTORIZACIÓN EN 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.

