

## QUÉ NECESITO PARA ACCEDER



Los requisitos de acceso son, entre otros, haber superado el Bachillerato y la Prueba de Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad y/o un Ciclo Formativo de Grado Superior.

Los estudiantes que reúnan los requisitos de acceso a la Universidad y quieran mejorar su nota de admisión podrán presentarse a las Pruebas de Admisión pudiendo examinarse de un máximo de cuatro materias. Para ello te aconsejamos que consultes los parámetros de ponderación de cada una de estas materias.

Puedes ampliar la información en:

<http://estudiantes.us.es/grupo-acceso>

[http://www.juntadeandalucia.es/economiainnovacioncienciayempleo/sguit/documentacion/Parametros\\_2017\\_2018.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/economiainnovacioncienciayempleo/sguit/documentacion/Parametros_2017_2018.pdf)

## MÁS INFORMACIÓN



<http://www.us.es>

<http://estudiantes.us.es>

<http://cat.us.es>

<http://guiadeestudiantes.us.es>

<http://fisica.us.es/>

[http://www.us.es/esl/estudios/grados/plan\\_222](http://www.us.es/esl/estudios/grados/plan_222)

## DÓNDE ESTAMOS



Facultad de Física

Avda. Reina Mercedes, s/n, 41012 Sevilla.

T. 954 55 28 81

Correo-e.: [ffisaog@us.es](mailto:ffisaog@us.es)



Facultad de Física  
Faculty of Physics

## GRADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES

## DEGREE IN MATERIALS ENGINEERING



# INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

## DESCRIPCIÓN



La Universidad de Sevilla posee una larga tradición y un elevado volumen de actividad y producción científica en el Área de Materiales. Además, en la ciudad se encuentra el Instituto de Ciencias de Materiales de Sevilla, que es un centro de vanguardia en la investigación científica en materiales en España.

Esta disciplina se considera imprescindible para potenciar el crecimiento industrial y la innovación tecnológica en diferentes campos de la industria, del medio ambiente y de la salud, cuyos progresos dependen críticamente del desarrollo de nuevos materiales con propiedades mejoradas o completamente novedosas.

En la titulación se pretende formar ingenieros con una preparación científico-técnica interdisciplinar; preparados para trabajar con cualquier tipo de materiales (metálicos, cerámicos, polímeros o biológicos), y con una elevada capacidad de adaptación, tanto en investigación, como en desarrollo e innovación.

La Facultad de Física tiene convenios ERASMUS y SICUE con muchas universidades europeas y españolas y convenios de prácticas con distintas empresas de interés.

Estructura general		Créditos
Formación Básica		60
Obligatorios		141
Optativos		27
Prácticas externas	Practicum obligatorio (6 meses)	No se aplica
	Prácticas en empresas (optativa)	9.00
Trabajo Fin de grado		12

Curso	Asignatura	Créditos	Tipo
PRIMERO	Física I	6	Formación Básica
	Matemáticas II	6	Formación Básica
	Química I	6	Formación Básica
	Química II	9	Formación Básica
	Fundamentos de Economía y Empresa	6	Formación Básica
	Informática y Diseño Gráfico	9	Formación Básica
	Matemáticas I	9	Formación Básica
	Física II	9	Formación Básica
SEGUNDO	Comportamiento Mecánico	9	Obligatoria
	Comportamiento Electrónico y Térmico	9	Obligatoria
	Diagramas y Transformaciones de Fase	6	Obligatoria
	Comportamiento Óptico y Magnético	6	Obligatoria
	Química del Estado Sólido	6	Obligatoria
	Elasticidad y Resistencia de Materiales	6	Obligatoria
	Estructura de Materiales	9	Obligatoria
	Materiales Metálicos	9	Obligatoria
TERCERO	Microscopía y Espectroscopía de Materiales	6	Obligatoria
	Materiales con Funcionalidad Química-catalizadores	4.5	Optativa
	Procesado de Materiales	9	Obligatoria
	Conservación y Restauración de Bienes Culturales	4.5	Optativa
	Biomateriales	6	Obligatoria
	Materiales Compuestos	6	Obligatoria
	Caracterización de Materiales	4.5	Optativa
	Materiales Poliméricos	6	Obligatoria
	Materiales Cerámicos	6	Obligatoria
	Obtención de Materiales	6	Obligatoria
	Corrosión y Protección	6	Obligatoria
	Soldadura y Técnicas Afines	4.5	Optativa
CUARTO	Ingeniería Química	9	Optativa
	Tecnología de Plasma y Materiales	4.5	Optativa
	Modelización de Materiales	6	Obligatoria
	Gestión de Residuos	6	Obligatoria
	Materiales Electrónicos	6	Obligatoria
	Prácticas de Empresa	9	Optativa
	Física Cuántica	12	Optativa
	Fallos en el Servicio	4.5	Optativa
	Trabajo Fin de Grado	12	Trabajo fin de grado
	Tecnología de Medios Granulares	4.5	Optativa
	Ingeniería de Superficies	6	Obligatoria
	Ingeniería de Calidad y END	4.5	Optativa
	Materiales para Construcción	4.5	Optativa
	Circuitos Eléctricos: Teoría e Instrumentación	6	Optativa
Proyectos	6	Obligatoria	
Nanomateriales y Nanotecnología	4.5	Optativa	
Electroquímica de Materiales-biosensores	4.5	Optativa	
Análisis Numérico y Experimental en Materiales Estructurales	4.5	Optativa	

## SALIDAS PROFESIONALES



Los materiales -junto con la energía y la información- serán los motores de desarrollo socioeconómico de este siglo. Por eso, es necesario proporcionar al sector industrial profesionales bien formados -en esta área emergente e interdisciplinar- capaces de resolver los problemas y afrontar los retos que se planteen. Para esta transformación hace falta el sólido bagaje científico-técnico interdisciplinar que dota el perfil del Ingeniero de Materiales.

El Área de Materiales se considera prioritaria y ha ido evolucionando su apoyo hacia la transferencia de tecnología, por lo que, en paralelo al crecimiento cuantitativo y cualitativo experimentado por los Grupos de Investigación, se ha observado un incremento de la demanda de especialistas en materiales por los diversos sectores industriales.

Existen en la actualidad diversos sectores estratégicos que son beneficiarios de los grandes avances en la ingeniería de materiales: energía, comunicaciones, industria aeronáutica, medicina, reciclado de materiales, materiales de construcción, materiales refractarios, nanomateriales, etc.

## CONTINUACIÓN DE ESTUDIOS



En la actualidad existen tres másteres oficiales estrechamente vinculados al Grado en Ingeniero de Materiales:

- Máster en Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales ([http://www.us.es/estudios/master/master\\_M056](http://www.us.es/estudios/master/master_M056)) (vinculado a la Escuela Internacional de Posgrado)
- Máster en Microelectrónica: Diseño y aplicaciones de Sistemas Micro-Nanométricos (<http://www.mastermicroelectronica.us.es/>)
- Máster en Física Nuclear (<http://master.us.es/fisicanuclear/>)