



# GRADO INGENIERÍA MATERIALES (Zamora)

¿Eres aficionado a “Cómo se hace...”? Entonces, elige la más científica de todas las Ingenierías.  
Nuestro objetivo es formar profesionales que puedan adaptarse a cualquier sector industrial.  
La Ciencia al Servicio de las Nuevas Tecnologías. ¡Conócela!

UN GRADO DE ALTO RENDIMIENTO Y PROFESIONALIZACIÓN  
CON RECONOMIMIENTO EN EUROPA Y EE.UU

99%

tasa  
de evaluación

84%

tasa  
de éxito académico

UNA FORMACIÓN PERSONALIZADA CON PRÁCTICAS EMPRESARIALES  
PARA UNA PROFESIÓN EMERGENTE

15/20

alumnos  
por curso

100%

tasa de satisfacción  
de los egresados

Altas perspectivas  
de futuro

Docentes de calidad con proyectos  
en convocatorias nacionales y europeas

Titulación versátil  
y multidisciplinar

## SALIDAS PROFESIONALES

Industrias productoras y transformadoras, I+D+I de cualquier sector,  
diseño de nuevos materiales, laboratorios vinculados al desarrollo,  
caracterización y control de calidad de materiales,  
docencia universitaria y no universitaria.



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ZAMORA  
Avda. Cardenal Cisneros, 34.  
49029 - Zamora.  
(+34) 980 545 000  
[adm.epsz@usal.es](mailto:adm.epsz@usal.es)  
[poliz.usal.es/politecnica](http://poliz.usal.es/politecnica)



COLEGIOS Y RESIDENCIAS  
[colegios@usal.es](mailto:colegios@usal.es) | [usal.es/colegios-residencias](http://usal.es/colegios-residencias)  
  
ORIENTACIÓN  
[informacion@usal.es](mailto:informacion@usal.es) | [spio.usal.es](http://spio.usal.es)  
  
ACCESO  
[accesogrado@usal.es](mailto:accesogrado@usal.es) | [usal.es/acceso](http://usal.es/acceso)

# PLAN DE ESTUDIOS

## Distribuido en créditos ECTS por tipo de materia

| Tipo de materia               | Créditos |
|-------------------------------|----------|
| Formación básica [B]          | 60       |
| Obligatorias [O]              | 156      |
| Optativas [Op]                | 12       |
| Trabajo de Fin de Grado [TFG] | 12       |
| TOTAL                         | 240      |

## PRIMER CURSO | 60 créditos

| Asignatura                                               | Semestre | Créditos |
|----------------------------------------------------------|----------|----------|
| Matemáticas I [B]                                        | 1        | 6        |
| Física I [B]                                             | 1        | 6        |
| Informática [B]                                          | 1        | 6        |
| Administración de empresas y organización industrial [B] | 1-2      | 9        |
| Expresión gráfica [B]                                    | 1-2      | 9        |
| Matemáticas II [B]                                       | 2        | 6        |
| Física II [B]                                            | 2        | 6        |
| Química [B]                                              | 2        | 6        |
| Mecánica [O]                                             | 2        | 6        |

## SEGUNDO CURSO | 60 créditos

| Asignatura                              | Semestre | Créditos |
|-----------------------------------------|----------|----------|
| Matemáticas III [B]                     | 1        | 6        |
| Ingeniería térmica I [O]                | 1        | 6        |
| Estructura de materiales [O]            | 1        | 6        |
| Fundamentos de electrónica [O]          | 1        | 6        |
| Gestión de calidad en la ingeniería [O] | 1        | 6        |
| Obtención y selección de materiales [O] | 2        | 6        |
| Matemáticas IV [O]                      | 2        | 6        |
| Instrumentación electrónica [O]         | 2        | 4,5      |
| Ciencia de materiales [O]               | 2        | 4,5      |
| Resistencia de materiales [O]           | 2        | 4,5      |
| Ingeniería del medio ambiente [O]       | 2        | 4,5      |

## TERCER CURSO | 60 créditos

| Asignatura                                          | Semestre | Créditos |
|-----------------------------------------------------|----------|----------|
| Elasticidad [O]                                     | 1        | 6        |
| Comportamiento térmico de materiales [O]            | 1        | 6        |
| Comportamiento electrónico de materiales [O]        | 1        | 6        |
| Leyes de comportamiento de materiales [O]           | 1        | 6        |
| Proyectos [O]                                       | 1        | 6        |
| Transformaciones de fase [O]                        | 2        | 6        |
| Procesado de materiales [O]                         | 2        | 6        |
| Plasticidad [O]                                     | 2        | 6        |
| Comportamiento óptico y magnético de materiales [O] | 2        | 6        |
| Fractura [O]                                        | 2        | 6        |

## CUARTO CURSO | 60 créditos

| Asignatura                                | Semestre | Créditos |
|-------------------------------------------|----------|----------|
| Materiales metálicos [O]                  | 1        | 6        |
| Materiales poliméricos [O]                | 1        | 6        |
| Materiales cerámicos [O]                  | 1        | 6        |
| Técnicas de caracterización [O]           | 1        | 6        |
| Materiales compuestos [O]                 | 2        | 6        |
| Utilización y reciclado de materiales [O] | 2        | 6        |
| Optativas [Op]                            | 1-2      | 12       |
| Trabajo de Fin de Grado [TFG]             | 2        | 12       |

## Optativas a elegir

| Asignatura                                                                            | Semestre | Créditos |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Ingeniería de superficies [Op]                                                        | 1        | 3        |
| Procesos y tecnologías de fabricación en electrónica [Op]                             | 1        | 3        |
| Mecánica de fractura avanzada [Op]                                                    | 1        | 6        |
| Programación [Op]                                                                     | 2        | 3        |
| Materiales para dispositivos microelectrónicos, nanoelectrónicos y fotovoltaicos [Op] | 2        | 3        |
| Procesado de materiales con láser [Op]                                                | 2        | 3        |
| Seguridad e higiene industrial [Op]                                                   | 2        | 6        |
| Creación de empresas [Op]                                                             | 2        | 3        |
| C.A.D. mecánico [Op]                                                                  | 2        | 3        |
| Energías alternativas [Op]                                                            | 2        | 3        |
| Inglés técnico [Op]                                                                   | 2        | 3        |
| Prácticas externas [Op]                                                               | 2        | 6        |