



MAPA DE COMPETENCIAS

MAP OF COMPETENCES

1. TABLAS/TABLES ([Ver descripción abajo/Description below](#))

MATERIA Y ASIGNATURAS subjects	COMPETENCIAS BÁSICAS Basic Competences	COMPETENCIAS GENERALES General Competences	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Specific Competences
PRIMER CURSO- FIRST YEAR			
MATERIA 1 "Materiales Avanzados"			
<ul style="list-style-type: none"> - Materiales metálicos avanzados - Materiales poliméricos avanzados - Materiales cerámicos avanzados - Materiales compuestos avanzados 	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE10
MATERIA 2 "Tecnologías Avanzadas"			
<ul style="list-style-type: none"> - Tecnología aplicada a nanomateriales - Tecnología de polvos - Tecnología de recubrimientos y tratamientos superficiales 	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10
MATERIA 3 "Caracterización y Comportamiento en Servicio"			
<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de microscopía - Técnicas de análisis de superficies y caracterización de la estructura - Técnicas de caracterización térmica, mecánica y termomecánica - Ensayos de corrosión y técnicas electroquímicas de caracterización de materiales - Comportamiento de materiales en condiciones extremas - Técnicas de simulación de materiales 	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG6, CG7	CE5, CE6, CE9, CE10
MATERIA 4 "Materiales para Aplicaciones Específicas"			
<ul style="list-style-type: none"> - Materiales para aplicaciones biomédicas - Materiales funcionales para la energía - Materiales para el transporte 	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG6, CG7	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE9, CE10
MATERIA 5 "Trabajo Fin de Máster"			
<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo fin de máster 	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7	CE5, CE6, CE9, CE10

2. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS/DESCRIPTION OF LEARNING OUTCOMES AND COMPETENCES

○ COMPETENCIAS BÁSICAS/BASIC COMPETENCES:

- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

○ COMPETENCIAS GENERALES/GENERAL COMPETENCES:

- CG1 Comprender la problemática implicada en la Ciencia e Ingeniería de Materiales en un contexto industrial y de investigación
- CG2 Conocer las disciplinas adecuadas para trabajar en un laboratorio de materiales y optimizar la obtención de resultados
- CG3 Desarrollar capacidades de trabajo en equipo en un contexto de investigación
- CG4 Desarrollar la capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos a la investigación y desarrollo de nuevos materiales o en tecnologías para su procesado en sectores estratégicos.
- CG5 Compaginar el interés por innovar y rentabilizar los procesos, con la necesidad de hacerlo de forma respetuosa con el medio ambiente
- CG6 Adquirir las habilidades necesarias para defender un proyecto de investigación y sus resultados
- CG7 Desarrollar estrategias creativas y de toma de decisiones frente a problemas relacionados con los materiales, su diseño, fabricación y comportamiento.

○ COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/SPECIFIC COMPETENCES:

- CE1 Conocer las tendencias más actuales en el mundo de los materiales en cuanto a su formulación e identificar las potenciales ventajas que pueden ofrecer frente a materiales más tradicionales
- CE2 Diseñar vías de optimización en las propiedades de los diferentes materiales para aplicaciones concretas a través de modificaciones en su estructura y composición
- CE3 Conocer sistemas de procesado y síntesis avanzados que permitan obtener materiales con propiedades mejoradas
- CE4 Adquirir la capacidad de contribuir a la optimización de una tecnología de procesado para aplicaciones y problemáticas concretas
- CE5 Conocer en detalle las técnicas de caracterización de materiales más empleadas en la investigación y adquirir las habilidades necesarias para el uso autónomo de la instrumentación asociada.
- CE6 Interpretar, discutir y elaborar conclusiones a partir de datos experimentales obtenidos utilizando técnicas de caracterización complejas y habituales dentro del mundo de la Ciencia e Ingeniería de Materiales.
- CE7 Conocer y entender el impacto medio ambiental de los materiales en servicio durante su ciclo de vida, siendo capaces de abordar el desarrollo de nuevos materiales y tecnologías de procesado basadas en criterios de sostenibilidad.
- CE8 Analizar el potencial que ofrece y los riesgos que implica el uso de los nanomateriales y la nanotecnología.



- CE9 Consolidar habilidades específicas de investigación en el campo de la Ciencia e Ingeniería de Materiales.
- CE10 Adquirir conocimientos y habilidades científico-técnicas útiles para solventar problemas específicos asociados al trabajo en un laboratorio de investigación en el campo del desarrollo y la caracterización de los materiales