



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Materiales Poliméricos y Compuestos” (1160018) del curso académico “2009-2010”, de los estudios de “Ingeniero Técnico en Diseño Industrial (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM882FUXUBB0dk8jweBbRncDHZd.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM882FUXUBB0dk8jweBbRncDHZd	PÁGINA	1/3



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Materiales Poliméricos y Compuestos"**

INGENIERO TÉCNICO EN DISEÑO INDUSTRIAL (Plan 2001)

Departamento de Ingeniería Mecánica y de los Materiales

Escuela Universitaria Politécnica

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	INGENIERO TÉCNICO EN DISEÑO INDUSTRIAL (Plan 2001)
Año del plan de estudio:	2001
Centro:	Escuela Universitaria Politécnica
Asignatura:	Materiales Poliméricos y Compuestos
Código:	1160018
Tipo:	Obligatoria
Curso:	2
Período de impartición:	Segundo Cuatrimestre
Ciclo:	1
Área:	CIENCIAS DE LOS MATERIALES E ING. METAL..
Departamento:	Ingeniería Mecánica y de los Materiales
Dirección postal:	AVDA DE LOS DESCUBRIMIENTOS S/N 41092 SEVILLA
Dirección electrónica:	http://www.us.es/centrosdptos/departamentos/departamento_1060

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

Los alumnos deberán conocer los principales materiales poliméricos y compuestos usados en ingeniería, incluyendo su composición, denominación, normalización y aplicaciones. Igualmente, se deben tener conocimiento de los procesos de fabricación y la relación de éstos con la estructura de los materiales poliméricos y compuestos. Asimismo, deberán adquirir nociones del comportamiento de los materiales en servicio y de la relación que tienen con el diseño de las piezas u objetos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

1. Materiales Poliméricos
 - 1.1. INTRODUCCIÓN A LOS POLÍMEROS.
 - 1.2. LA NATURALEZA QUÍMICA DE LOS POLÍMEROS.
 - 1.3. ESTADOS DE AGREGACIÓN DE POLÍMEROS.
 - 1.4. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO DE AGREGACIÓN Y LAS PROPIEDADES MECÁNICAS, TÉRMICAS, QUÍMICAS, ELÉCTRICAS Y ÓPTICAS.
 - 1.5. POLÍMEROS TERMOPLÁSTICOS, TERMOENDURECIBLES Y ELASTÓMEROS.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM882FUXUBB0dk8jweBbRncDHZd	PÁGINA	2/3

- 1.6. ADITIVOS EN POLÍMEROS.
- 1.7. PROCESADO DE POLÍMEROS.
- 1.8. MECANIZADO Y PROCESOS DE UNIÓN EN POLÍMEROS.
- 1.9. ADHESIVOS POLIMÉRICOS.
- 1.10. PINTURAS.
- 1.11. DISEÑO, CÁLCULO Y FABRICACIÓN DE PIEZAS Y PRODUCTOS POLIMÉRICOS.
- 1.12. RECICLADO DE MATERIALES POLIMÉRICOS.
2. Materiales Compuestos
- 2.1. INTRODUCCIÓN
- 2.2. FIBRAS ARTIFICIALES POLIMÉRICAS
- 2.3. FIBRAS NATURALES
- 2.4. OTRAS FIBRAS ARTIFICIALES
- 2.5. FABRICACIÓN DE COMPUESTOS DE FIBRA LARGA
- 2.6. PROPIEDADES Y APLICACIONES DE COMPUESTOS DE FIBRA LARGA
- 2.7. FABRICACIÓN DE COMPUESTOS DE FIBRA CORTA Y WISKERS
- 2.8. PROPIEDADES Y APLICACIONES DE COMPUESTOS DE FIBRA CORTA
- 2.9. MATERIALES COMPUESTOS NATURALES
- 2.10. MATERIALES COMPUESTOS C-C
- 2.11. OTROS MATERIALES COMPUESTOS
- 2.12. RECICLADO DE MATERIALES COMPUESTOS

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de segundo cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 44.4

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Clases magistrales

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 15.0

Horas no presenciales: 3.6

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Reralización de prácticas en el laboratorio, donde tras una breve explicación del contenido de la práctica se divide a los alumnos en grupo y desarrollan la práctica. En algunas ocasiones cuando no existe material o equipamiento necesario para todos los grupos, se realiza una práctica demostrativa.

Exámenes

Horas presenciales: 7.0

Horas no presenciales: 0.0

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Tests

Test de teoría y de prácticas, consistente en preguntas con varias respuestas de las que sólo una es acertada.

Problemas y cuestiones de teoría

Realización de problemas y de cuestiones de teoría (Desarrollo o explicación)

Prácticas

Las sesiones de prácticas y la realización de los cuestionarios es obligatoria para todos los alumnos.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM882FUXUBB0dk8jweBbRncDHZd	PÁGINA	3/3