

Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura: Introducción al Procesamiento de Plásticos para Ingenieros

Modalidad:

(posgrado, educación permanente o ambas)

Posgrado

Educación permanente

Profesor de la asignatura ¹:

Ing. Quim. Pablo Raimonda, Prof. Adjunto del Instituto de Ensayo de Materiales

Ing. Quim. Daniel Mosca, Prof. Adjunto del Instituto de Ensayo de Materiales.

Profesor Responsable Local ¹:

Ing. Quim. Pablo Raimonda, Prof. Adjunto del Instituto de Ensayo de Materiales

Otros docentes de la Facultad:

.

Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, cargo, institución, país)

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

[Si es curso de posgrado]

Programa(s) de posgrado: Maestría Ingeniería Mecánica

Instituto o unidad: Instituto de Ensayo de Materiales

Departamento o área: Laboratorio de Polímeros

Horas Presenciales: 25

(se deberán discriminar las horas en el ítem Metodología de enseñanza)

Nº de Créditos: 5

Público objetivo:

Las últimas encuestas han demostrado que alrededor de un cinco por ciento de las industrias el plástico cuenta con un ingeniero en su plantilla, y que la mayoría de ellos se ha formado en el exterior o en la propia Industria. Este curso está orientado a intentar comenzar a cubrir ese vacío existente.

Está dirigido básicamente a estudiantes avanzados o Ingenieros recién recibidos que tengan interés en comprender la temática de los polímeros y su procesamiento

Cupos:

Los cupos están definidos por la capacidad del salón.

Objetivos:

Introducir al alumno en los fundamentos del proceso de transformación del plástico y establecer las nociones básicas de los diversos elementos de este.

Conocimientos previos exigidos: Conceptos básicos de polímeros.

Conocimientos previos recomendados: Fluidodinámica, Química Orgánica

Metodología de enseñanza:

Descripción de la metodología:
[Obligatorio]

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 24
- Horas de clase (práctico): 0
- Horas de clase (laboratorio): 0
- Horas de consulta: 4
- Horas de evaluación: 1
 - Subtotal de horas presenciales: 29
- Horas de estudio: 50
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 0
- Horas proyecto final/monografía: 0
 - Total, de horas de dedicación del estudiante: 79

Forma de evaluación:

[Indique la forma de evaluación para estudiantes de posgrado, si corresponde]

Para los estudiantes de post grado se realizará una prueba escrita.

[Indique la forma de evaluación para estudiantes de educación permanente, si corresponde]

Temario:

1. Introducción.
 - 1.1. Introducción y desarrollo histórico
 - 1.2. Definición de polímero y clasificación de los mismos.
 - 1.3. Definición de peso molecular.
 - 1.4. Estructura en el espacio.
2. Estado sólido en polímeros.
 - 2.1. Estado amorfo
 - 2.2. Estado cristalino
3. Materiales termoplásticos más usados.
 - 3.1. Polietileno
 - 3.2. Polipropileno
 - 3.3. PVC
 - 3.4. PET
 - 3.5. Policarbonato
4. Aditivos

- 4.1. Plastificantes
- 4.2. Lubricantes
- 4.3. Estabilizantes
- 4.4. Rellenos y refuerzos
- 4.5. Pigmentos y colorantes
- 4.6. Concentrados de color
5. Procesado de polímeros
 - 5.1. Industria del Plástico, introducción, contexto, cadena de valor.
 - 5.2. Introducción a la economía circular en polímeros
 - 5.2. Principales procesos
6. Introducción a la extrusión.
 - 6.1. Principales partes del equipo
 - 6.2. Teoría de la extrusión
 - 6.3. Equipos complementarios.
7. Introducción a la Inyección
 - 7.1. Tipos de máquinas de inyección
 - 7.2. Principales partes de la máquina de inyección
 - 7.3. Proceso de inyección, ciclos.
8. Ensayos sobre polímeros
 - 8.1. Porqué del Ensayo
 - 8.2. Ensayos físicos
 - 8.3. Ensayos químicos.

Bibliografía:

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

Tecnología de los Polímeros,
M. Beltrán – A. Marcilla
ED. Universidad de Alicante (Publicaciones) (15 de octubre de 2012)
ISBN: 978-84-9717-232-5

Handbook of Plastics Testing Technology
Vishu H. Shah
Wiley Interscience publication ISBN 0-471-07871-9
