



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1146003	CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS POLIMEROS		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION			
H.PRAC. 3.0	1145054			

OBJETIVO(S):

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Estudiar los procesos de fabricación, comportamiento y naturaleza de los materiales poliméricos desde el punto de vista de la ciencia y tecnología de los materiales y su aplicación en la ingeniería.
- Comprender los principios de la ingeniería de polímeros y relacionar sus propiedades con la estructura.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Estructura molecular básica de los polímeros.
2. Procesamiento de polímeros.
3. Revisión de las ecuaciones de fenómeno de transporte: masa, momento y energía.
4. Descripción de las propiedades físicas, térmicas, mecánicas y reológicas relevantes en relación con su comportamiento en el procesamiento.
5. Análisis de las variables de proceso durante la manufactura de productos poliméricos con particular énfasis en: extrusión, moldeo por inyección, termoformado y moldeo por compresión.
6. Síntesis y Caracterización de los polímeros.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica a cargo del profesor con apoyo de medios audiovisuales y computacionales. Desarrollo de prácticas de laboratorio con la participación activa del alumno y exposición de los reportes de prácticas por el alumno.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1146003

CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS POLIMEROS

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:**Evaluación Global:**

Evaluaciones periódicas: Dos evaluaciones consistentes en la resolución escrita de problemas y preguntas conceptuales, tareas y exposición del alumno en clase. Reportes de las prácticas y exposición de los reportes de prácticas por el alumno.

La calificación final se obtendrá considerando los siguientes porcentajes: 40% el promedio de las 2 evaluaciones, 40% el promedio de la evaluaciones de los reportes de las prácticas realizadas durante el curso y 20% la exposición de los reportes de prácticas por el alumno.

Evaluación terminal: Se aplicará solamente cuando el promedio de las evaluaciones periódicas no sea aprobatorio y su resultado será la calificación final. La evaluación consistirá en presentar todos los reportes de las prácticas (50%), y la resolución escrita de problemas o ejercicios o preguntas conceptuales (50%).

No admite evaluación de recuperación

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Braun D., Cherdrón H., Rehahn M., Ritter H., Voit B., "Polymer Synthesis, Theory and Practice: Fundamentals Methods Experiments", Springer, 2005.
2. Kricheldorf H. R., Nuyken O., Swift G., "Handbook of polymer synthesis".
3. Osswald T.A., "Materials Science of Polymers for Engineers", Hanser Publishers, 2da ed., 2003.
4. Osswald T.A., "Polymer Processing Fundamentals", Hanser Publishers, 1997.
5. Artículos en Revistas especializadas, serán sugeridos por el profesor.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA

3/ 3

CLAVE 1146003

CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS POLIMEROS

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 353

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

Handwritten signature