



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA INDUSTRIAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	3
1145055	LABORATORIO DE INGENIERIA DE LOS MATERIALES		TIPO	OBL.
H. TEOR.	0.0	SERIACION		
H. PRAC.	3.0	1113087 Y 1145054 Y 90 CREDITOS		

OBJETIVO(S):

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Aplicar los fundamentos tecnológicos de la relación entre propiedades, estructura, procesamiento y desempeño de los materiales.
- Practicar la selección de materiales de acuerdo a los diagramas de Ashby.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Procesamiento-estructura, propiedades y desempeño de los materiales metálicos.
2. Procesamiento-estructura, propiedades y desempeño de los cerámicos.
3. Procesamiento-estructura, propiedades y desempeño de los polímeros.
4. Procesamiento-estructura, propiedades y desempeño de los materiales compuestos.
5. Selección de materiales metálicos, cerámicos, polímeros y materiales compuestos de acuerdo a los diagramas de Ashby.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Trabajo en Laboratorio.

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.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA INDUSTRIAL	2 / 2
CLAVE	1145055	LABORATORIO DE INGENIERIA DE LOS MATERIALES

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 consistentes en el desarrollo de al menos 5 trabajos de laboratorio con reportes individuales (100%). El promedio aprobatorio de las evaluaciones periódicas será la evaluación terminal.

Evaluación de Recuperación:

No admite evaluación de recuperación.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Shackelford J. F., "Introduction to materials science for engineers", Prentice Hall, 2009.
2. Ashby M. F., Jones R. H., "Materiales para Ingeniería 1, Introducción a las propiedades, aplicaciones y el diseño", Reverté, 2008.
3. Ashby M. F., Jones R. H., "Materiales para Ingeniería 2, Introducción a las propiedades, aplicaciones y el diseño", Reverté, 2009.
4. Askeland D. R., Fulay P. P., "Essentials of Materials Science and Engineering", Cengage Learning, 2010.
5. Callister W. D., "Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los Materiales", Vol. 1 y Vol.2, Reverté, 2007.
6. Kalpakjian S., Schmid S. R., "Manufactura, ingeniería y tecnología", Pearson Educación, 2002.
7. Smith W. F., "Fundamentos de la Ciencia e Ingeniería de Materiales", Mc Graw-Hill, 2004.
8. Ashby M. F., Johnson K., "Materials and Design -The Art and Science of Material Selection in Product Design", Butterworth-Heinemann, 2014.

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



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO