UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO	DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA MECANICA			
CLAVE 1145055	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE LABORATORIO DE INGENIERIA DE LOS MATERIALES	CRED. 3	
		TIPO OBL.	
H.TEOR. 0.0			
H.PRAC. 3.0	SERIACION 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 AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

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., Jonhson 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

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

EL SECRETARIO DEL COLEGIO