



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	7
5111046	TECNOLOGIA DE MATERIALES		TIPO	OPT.
H.TEOR.	2.5	SERIACION		
H.PRAC.	2.0	320 CREDITOS		

OBJETIVO(S) :

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Comprender la estructura básica de los materiales y su relación con las propiedades mecánicas, eléctricas, ópticas, dieléctricas y magnéticas de los materiales ingenieriles.
- Emplear adecuadamente materiales en aplicaciones ingenieriles.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción a la ciencia e ingeniería de los materiales.
2. Fundamentos y estructura cristalina de los materiales.
3. Diagrama de fases y tratamientos térmicos.
4. Propiedades de los materiales para ingeniería.
5. Procesos de transformación de materiales.
6. Metodologías para la selección de materiales.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Al inicio del trimestre, el personal académico presentará al alumnado los objetivos, el programa y la bibliografía de la UEA.
- El personal académico expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa del alumnado.
- El alumnado participará planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverá problemas y ejercicios con la asesoría del personal académico.
- Las horas prácticas consistirán en la resolución de ejercicios, problemas, y/o la realización de actividades sobre el contenido de la UEA.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cual quiera de las modalidades de operación establecidas en el Plan de Estudios.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Tondero Lopez
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES	2 / 2
CLAVE	5111046	TECNOLOGIA DE MATERIALES

MODALIDADES DE EVALUACION:

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda al proyecto integrador. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del personal académico.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos o alumnas que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno o alumna presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

- Admite evaluación de recuperación.
- No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Askeland, D. R.; Fulay, P. P. & Wright, W. J. (2010). The science and engineering of materials. (6a ed.). Boston, EUA.: Cengage Learning.
2. Callister, W. D. & Rethwisch, D. G. (2013). Materials Science and Engineering: An Introduction. (9a ed.). EUA.: John Wiley & Sons, Inc.

Bibliografía Recomendable:

1. Ashby, M. F. (2016). Materials Selection in Mechanical Design (4a ed.). United Kingdom: Elsevier.
2. Kalpakjian, S. & Schmid. S. (2013). Manufacturing Engineering & Technology (7a ed.). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
3. Schaffer, J. P. & Saxena, A. (1999). The Science and Design of Engineering Materials. (2nd ed.). EUA: McGraw-Hill Education.
4. <https://bidi.uam.mx>

