



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN CIENCIAS E INGENIERIA (AMBIENTALES, DE MATERIALES)				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	9
1118090	FUNDAMENTOS DE FISICA DE MATERIALES		TIPO	OBL.
H. TEOR. 4.5			TRIM.	I.
H. PRAC. 0.0	SERIACION AUTORIZACION		NIVEL	MAESTRIA

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Conocer las bases teóricas que sustentan el estudio de las propiedades físicas de los materiales.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Propiedades mecánicas: esfuerzos y deformaciones.
2. Propiedades térmicas de los materiales: gas ideal mono-atómico, concepto microscópico de temperatura, calor específico y distribuciones de energía.
3. Propiedades electromagnéticas de los materiales: susceptibilidad eléctrica, permeabilidad magnética, polarización, magnetización.
4. Propiedades ópticas de los materiales: espectro electromagnético en el visible, índice de refracción, reflexiones, birrefringencia, difracción.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición a cargo del profesor. Revisión de artículos de investigación, escritura de reportes y asistencia obligatoria a seminarios organizados por el Posgrado y áreas de investigación que el profesor considere relevante para la formación del alumno.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 419

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN CIENCIAS E INGENIERIA (AMBIENTALES, DE MATERIALES)	2/ 2
CLAVE	1118090	FUNDAMENTOS DE FISICA DE MATERIALES

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas (60%). Tareas y resolución de problemas (30%).
Exposición del alumnado de temas de interés al curso y presentación de reportes de las conferencias asistidas (10%).

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Anderson, J.C., Leaver, K.D., Rawlings, R.D., Alexander, J.M. (1990), Materials Science. London, Ed. Chapman and Hall. U.K.
2. De Podesta, M. (2002) Understanding the properties of matter. Taylos and Francis Group. U.K.
3. Flowers, B.H., Mendoza, E. (1979) Propiedades de la Materia. LIMUSA. México.
4. Halliday, D., Resnick, R., Krane, K. (1999), Fisica 1 Vol. 2 Versión ampliada. Ed. Continental. México.
5. Goldstein, D.L. (2002) States of Matter. U.S.A., Dover Phoenix Editions.
6. Serway, R., Beichner, R.J. (2002), Física. Para Ciencias e Ingeniería. Tomo II, McGraw-Hill/Interamericana. México.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 419

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO