



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	
1118092	PROPIEDADES ELECTRICAS, MAGNETICAS Y OPTICAS DE LOS MATERIALES	TIPO	OPT.	
H. TEOR. 4.5		TRIM.	II-V	
H. PRAC. 0.0	SERIACION AUTORIZACION	NIVEL	MAESTRIA	

**OBJETIVO(S):**

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Comprender las propiedades eléctricas, magnéticas y ópticas de los materiales a partir de la teoría electromagnética y de la física del estado sólido.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Ecuaciones de Maxwell en medios continuos.
2. Interacción de campos eléctricos con la materia.
3. Interacción de campos magnéticos con la materia.
4. Interacción de radiación con materia.
5. Propagación de ondas electromagnéticas.
6. Propiedades ópticas de los materiales.

**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 los Departamentos 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	1118092	PROPIEDADES ELECTRICAS, MAGNETICAS Y OPTICAS DE LOS 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. Ashcroft, N.W., Mermin, N.D. (1976), Solid State Physics. Ed. Harcourt College Publishers. U.S.A.
2. Balanis, C.A. (1989), Advanced Engineering Electromagnetics, Ed. Wiley&Sons. U.S.A.
3. Kittel, C. (2005), Introduction to Solid State Physics. Ed. John Wiley&Sons. U.S.A.
4. Myers, H.P. (1997), Introductory Solid State Physics. Ed. CRC Press. U.S.A.
5. Reitz, M.C. (2009), Foundations of electromagnetic theory. Ed. Pearson. U.S.A.
6. Hecht, E. (2002), Optics. Ed., Addison Wesley. U.S.A.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 419

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO