UNIVERSIDAD AUTONOMA 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 **1118092**	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE **PROPIEDADES ELECTRICAS, MAGNETICAS Y OPTICAS DE LOS MATERIALES**	CREDITOS **9**
		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 AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 4/9

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

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 AUTONOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 419
EL SECRETARIO DEL COLEGIO