



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISIÓN	CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LIC. EN INGENIERÍA FÍSICA				
CLAVE	1111044	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	APLICACIONES DEL ELECTROMAGNETISMO	CRED. 9 TIPO OBL.
H.TEOR.	4.5	SERIACIÓN 1111043		TRIM.
H.PRAC.	0.0			

OBJETIVO (S):

Al finalizar el curso el alumno será ser capaz de:

Entender las ecuaciones de Maxwell.

Aplicar las ecuaciones de Maxwell en la óptica geométrica, óptica ondulatoria, problema de radiación.

Emplear herramientas computacionales tales como MatLab, Matemática, C++ o Fortran para describir los campos electromagnéticos en diversos problemas.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Ondas electromagnéticas.
2. Ecuaciones de Fresnel.
3. Radiación electromagnética.
4. Ondas electromagnéticas en regiones acotadas.

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórico-práctica con apoyo de medios audiovisuales

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.

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 EVALUACIÓN:

Evaluación Global:

Tareas semanales y una evaluación terminal consistentes en la resolución de problemas.

a calificación final se obtendrá entre el promedio de las tareas y la evaluación terminal con los siguientes pesos: tareas 80% y evaluación terminal 20%.

La evaluación terminal podrá ser sustituida por un proyecto.

Admite evaluación de recuperación.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Reitz J. R., Milford F.J., Christy R.W., "Fundamentos de la teoría electromagnética", Pearson Educación/Addison Wesley, 4ta ed., México, 1999.
2. Jackson J. D., "Classical Electrodynamics", John Wiley, 3ra ed., EUA, 2001.
3. Heald M. A., Marion J.B., "Classical Electromagnetic Radiation", Saunders College Publishers, 1980.
4. Sadiku M. N. O., "Elements of Electromagnetics" Oxford University Press Inc, 3ra ed., 2000.
5. Hayt W. H. Jr., Buck J. A., "Engineering Electromagnetics", 6ta ed., McGraw Hill, 2009.
6. Sadiku M. N. O., "Elementos de Electromagnetismo", Alfaomega/Oxford, 3ra ed., 2006.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.