



UNIDAD	<b>AZCAPOTZALCO</b>	DIVISION	<b>CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA</b>	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN <b>LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRICA</b>				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
<b>1111044</b>	<b>APLICACIONES DEL ELECTROMAGNETISMO</b>		TIPO	<b>OPT.</b>
H. TEOR. <b>4.5</b>	SERIACION			
H. PRAC. <b>0.0</b>	<b>1131059</b>			

**OBJETIVO(S) :**

Específicos:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Entender las ecuaciones de Maxwell.
- Aplicar las ecuaciones 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 SINTETICO:**

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

**MODALIDADES DE CONDUCCION 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.



NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRICA	2/ 2
CLAVE	1111044	APLICACIONES DEL ELECTROMAGNETISMO

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 EVALUACION:**

Evaluación Global:

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

La 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.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.

**BIBLIOGRAFIA 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.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 357

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*U. Wang*