



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	<b>LERMA</b>	DIVISION <b>CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA</b>	1/3
NOMBRE DEL PLAN <b>LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES</b>			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED. 7.0
5131031	<b>CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS</b>		TIPO OBL
H. TEOR. 2.5	SERIACIÓN		TRIM.
H. PRAC. 2.0	5131003		V-VI

**OBJETIVO GENERAL:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Representar los fenómenos electromagnéticos con un lenguaje matemático riguroso (análisis vectorial) distinguiendo el caso electrostático, el magnetostático y el de campos dinámicos.

**CONTENIDO SINTÉTICO:**

1. Análisis vectorial.
2. Campos electrostáticos.
3. Campos magnetostáticos.
4. Ecuaciones de Maxwell.

CLAVE 5131031

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS

**MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Al inicio del trimestre, el profesor presentará a los alumnos los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.
- El profesor expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa de los alumnos.
- Los alumnos participarán planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del profesor.
- El eje integrador se compondrá de actividades, de preferencia colaborativas, tales como: tareas, investigaciones, comprensión de lectura (español e inglés), debates, aplicación de cuestionarios, uso de software, entre otras, que articularán los diferentes contenidos de la UEA.
- Se recomienda la programación de reuniones periódicas entre los profesores de los diversos grupos de esta UEA a lo largo del trimestre, con el fin de homogeneizar y mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje, de forma tal que, decidan de manera colegiada las características de las evaluaciones.

**MODALIDADES DE EVALUACIÓN:**

- Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda al proyecto integrador. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del profesor.

CLAVE 5131031

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS

- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. Requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

Bibliografía Necesaria:

1. Wentworth, S. M. (2006). Fundamentals of Electromagnetics with Engineering Applications (1a ed.). EUA: Wiley.

Bibliografía Recomendable:

1. Murphy Arteaga, R. S. (2001). Teoría Electromagnética. México: Limusa.
2. Ramo, S. (2007). Fields and Waves in Communication Electronics (3a ed.). EUA: Wiley.
3. Schey, H. M. (2004). Div, Grad, Curl, and All That: An Informal Text on Vector Calculus (4a ed.). EUA: W. W. Norton & Company.