

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

PROGRAMA DE ESTUDIOS POR ASIGNATURA

Versión V10.8.1

UNIDAD ACADÉMICA:

CARRERA:

EJE DE FORMACIÓN:

NOMBRE DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO: PENSUM:

SEMESTRE REFERENCIAL: NRO. CRÉDITOS:

TIPO: Obligatoria: Optativa:
Laboratorio

HORAS SEMANALES: Teóricas: Prácticas de Laboratorio/Ejercicios:

TOTAL DE HORAS: Teóricas: Prácticas de Laboratorio /Ejercicios:
Actividades de Evaluación:

ASIGNATURAS PRE-REQUISITOS:

FSC435 Electrodinámica Clásica I

ASIGNATURAS CO-REQUISITOS:

Ninguna

OBJETIVOS DEL CURSO:

De conocimiento: Aplicar la Electrodinámica al análisis de ondas electromagnéticas guiadas y en el espacio libre. Comprender y discutir el carácter relativista de la Electrodinámica y su influencia en el cálculo de las magnitudes características del campo electromagnético e introducir elementos de la Teoría de Campos.

De destrezas: Plantear y resolver problemas de propagación y absorción de ondas electromagnéticas en diferentes medios.

De valores y actitudes: Asistir a y participar de las discusiones sobre sistemas electromagnéticos complejos.

CONTENIDOS:

Modelos en Economía

Capítulo 1: Leyes de conservación

Capítulo 2: Ondas electromagnéticas

Capítulo 3: Radiación de sistemas sencillos

Capítulo 4: Formulación cuadrimensional del campo electromagnético

Capítulo 5: Radiación de cargas en movimiento

PRÁCTICAS DE LABORATORIOS/EJERCICIOS:

Tópico 1:

No aplica

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1	Griffiths, D. J., Introduction to Electrodynamics, Benjamin Cummins, 3a ed., 1999
2	Landau, L.D. Física Teórica, vol. 2: Teoría Clásica de Campos. Ed. Reverté, Barcelona, 2002
3	Harald J. W. Muller-Kirsten, Electrodynamics, World Scientific Pub Co Inc; 2 ed., 2011
4	Melia, F., Electrodynamics (Chicago Lectures in Physics), University Of Chicago Press; 1 ed., 2001
5	Greiner, W., Classical Electrodynamics, Springer, 1998

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1	Jackson, J.D., Classical Electrodynamics, Wiley. 3a ed, 1998
2	Brédov, V., Rumiantsev, V. y Toptiguin, I. Electrodinámica Clásica, Ed. Mir, Moscú, 1986

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

Exposición oral (clase magistral)

Exposición audiovisual

Ejercicios dentro de clase

Ejercicios fuera del aula

Conferencias (profesores invitados)

Lecturas obligatorias

Prácticas de laboratorio

Prácticas de campo

Trabajos de investigación

Desarrollo de un proyecto

Otras

FORMAS DE EVALUAR:

Pruebas parciales

Examen final

Trabajos y tareas fuera del aula

Asistencia a prácticas

Participación en clase

Otras

REQUISITOS DE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS DEL PROFESOR:

Sólida formación a nivel de posgrado y experiencia amplia en temas de Electrodinámica

Capacitación o experiencia en docencia a nivel superior

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA:

Modelos en Economía

Dispositivos multimedia para la presentación de clases, así como internet en el aula para el uso de simulaciones adecuadas

FECHA DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA

may-11

RESPONSABLE: Cátedra de Electrodinámica

Modelos en Economía