

# 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:

FIS225 Física General II

ASIGNATURAS CO-REQUISITOS:

Ninguna

OBJETIVOS DEL CURSO:

De conocimiento: Entender los fenómenos eléctricos y magnéticos de la naturaleza, desde el punto de vista fenomenológico, e ir estructurando las leyes hasta sintetizarlas en las ecuaciones de Maxwell.

De destrezas: Resolver problemas básicos con simetrías y sin condiciones de frontera, con ayuda del Cálculo Vectorial.

De valores y actitudes: Relacionar las leyes electromagnéticas con fenómenos naturales y procesos tecnológicos.

CONTENIDOS:

Capítulo 1: Campo electrostático en el vacío

## Modelos en Economía

- Capítulo 2: Energía del campo eléctrico
- Capítulo 3: Campo electrostático en los dieléctricos
- Capítulo 4: Corriente eléctrica continua
- Capítulo 5: Campo magnetostático en el vacío
- Capítulo 6: Campo magnetostático en un medio material
- Capítulo 7: Campos eléctrico y magnético variables con el tiempo
- Capítulo 8: Ecuaciones de Maxwell

### PRÁCTICAS DE LABORATORIOS/EJERCICIOS:

Tópico 1: 

No aplica
-----------

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1	Saveliev, I. Curso de Física General, vol. 2, Ed. Mir, Moscú, 1984
2	Purcell, E. Electricidad y Magnetismo (Curso de Física Berkeley). Vol. 2, Ed. Reverté, Barcelona, 1980
3	Young and Freedman (Sears & Zemansky), University Physics (with Modern Physics), 12th Ed., Pearson, Addison Wesley, 2008
4	Serway, R. Electricidad y Magnetismo. Ed. Thomson, México, 2005

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1	Feynmann, R. Física, vol. 2. Fondo Educativo Iberoamericano, 1971
2	Física en Ordenador, Angel Franco García, <a href="http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/">http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/</a>

### SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

Exposición oral (clase magistral)	<input checked="" type="checkbox"/>	Exposición audiovisual	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>	Ejercicios fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>
Conferencias (profesores invitados)	<input type="checkbox"/>	Lecturas obligatorias	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de laboratorio	<input type="checkbox"/>	Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input type="checkbox"/>	Desarrollo de un proyecto	<input type="checkbox"/>
Otras	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

### FORMAS DE EVALUAR:

Pruebas parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	Examen final	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos y tareas fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>	Asistencia a prácticas	<input type="checkbox"/>
Participación en clase	<input type="checkbox"/>	Otras	<input checked="" type="checkbox"/>

### REQUISITOS DE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS DEL PROFESOR:

- Sólida formación y experiencia en temas de Electricidad y Magnetismo
- Capacitación o experiencia en docencia a nivel superior

## Modelos en Economía

### REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA:

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