



República Bolivariana de Venezuela
Universidad Bicentaria de Aragua
Vicerrectorado Académico
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Eléctrica



Materia	Semestre	Código	Prelación
TEORÍA ELECTROMAGNÉTICA	VI	FPE26T	FPE25R/FPE25M

Unidades de crédito	Obligatoria	Electiva	Densidad horaria		
			Horas Asesorías	Horas Aprendizaje	Horas Totales
04	X		02	03	05

JUSTIFICACIÓN

Esta asignatura le permitirá al estudiante de Ingeniería Eléctrica comprender los principios y leyes fundamentales inherentes a los campos Eléctricos y magnéticos para vincularlos con sistema y equipos Eléctricos propios de su especialidad tales como: Transformadores, líneas de distribución, motores eléctricos Sub- Estaciones Eléctricas.

OBJETIVO GENERAL

Analizar los principios y leyes fundamentales que rigen los campos Eléctricos y Magnéticos. Analizar las Ecuaciones fundamentales del electromagnetismo y aplicarlos en la solución de problemas teóricos-prácticos

CONTENIDO

UNIDAD I Análisis Vectorial	Análisis vectorial, Operadores matemáticos: Gradiente, Divergencia Rotor, Teorema de Stokes y Gauss
UNIDAD II Campo Eléctrico	Campo eléctrico, flujo eléctrico, Ley de Gauss, potencial eléctrico dipolos, Ecuaciones de Poisson y Laplace, Gradiente de potencial.
UNIDAD III Dieléctricos	Dieléctricos características, Campo eléctrico en dieléctricos, Capacitancia.
UNIDAD VI Campo Magnético	Magnetostática Ley de Biot-Savart. Ley de Ampere, Fuerzas magnéticas.
UNIDAD V Ley de Faraday	Ley de Faraday, Ecuaciones de Max Well en forma diferencial e integral, Ecuaciones de ondas, Líneas de transmisión. Parámetros.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Revisión Bibliográfica
- Exposición. Demostración
- Técnica de la pregunta

ESTRATEGIAS DE EVALUACION

- Revisión de los ejercicios resueltos
- Participación individual
- Revisión de informe prueba escrita individual


Dr. José Domingo Mora Márquez
Secretario



República Bolivariana de Venezuela
Universidad Bicentennial de Aragua
Vicerrectorado Académico
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Eléctrica



REFERENCIAS

Hayt (1994) Teoría Electromagnética. 5ta. Edición

Basurto, (1979). Fundamentos de Teoría Electromagnética.

Cheng, (1997) Electromagnetismo para Ingeniería 1era. Edición.

Zahnn, (1991) Teoría Electromagnética.

Marshall, (1997) Electromagnetismo Concepto y Aplicaciones, cuarta edición

Hayt (1994) Teoría Electromagnética. 5ta. Edición


Dr. José Domingo Mora Márquez
Secretario