

GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Electromagnetismo

CICLO

Segundo Semestre

CLAVE DE LA ASIGNATURA

110201

TOTAL DE HORAS

85

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Otorgar al estudiante el conocimiento y la habilidad para conocer, comprender y resolver problemas relacionados con los campos eléctricomagnéticos y la corriente eléctrica, que le permitan tener la capacidad de identificar su aplicación en la ingeniería y la vida diaria.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. Teoría electromagnética.
2. Campo Eléctrico y Ley de Coulomb
3. Ley de Gauss
4. Potencial eléctrico
5. Superficies equipotenciales
6. Capacitancia
7. Densidad
8. Dieléctricos
9. Conducción Eléctrica
10. F.E.M.
11. Resistencia
 - 11.1 Resistencia en Serie
 - 11.2 Resistencia en Paralelo
12. Ley de Ohm
13. Potencia
14. Circuitos de CD
 - 14.1 Circuitos en serie
 - 14.2 Circuitos en Paralelo
15. Campo magnético
16. Campo y fuerza magnética



**COORDINACIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN MEDIA
Y SUPERIOR**

17. Partículas cargadas en movimiento
18. Ley de Lenz
19. Circuitos RL
20. RC y LC
21. Inductancia
 - 21.1 Definiciones
 - 21.2 Inductancia en bobinas
22. Oscilaciones en circuitos LC y RLC
23. Propiedades electromagnéticas de la materia
24. Dominios magnéticos
25. Histéresis
26. Ecuaciones de Maxwell
27. Corriente alterna
28. Propiedades
29. Circuitos de CA en serie y paralelo

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Exposición del profesor, lectura y análisis de artículos científicos, prácticas y tareas.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Al inicio del curso el profesor indicará el procedimiento de evaluación que deberá comprender al menos, tres evaluaciones parciales que tendrá una equivalencia del 50% y un examen final que tendrá el otro 50%, la suma de estos dos porcentajes dará la calificación final. Las evaluaciones serán escritas, orales y prácticas; éstas últimas, se asocian a la ejecución exitosa y a la documentación de la solución a programas asociados a problemas de ingeniería. Además, se considerará el trabajo extraclase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL, AÑO Y N° DE EDICIÓN)

Libros Básicos:

Fundamentos de física Vol. II, Resnik, Halliday; Versión ampliada, CECSA, 1991.

Física tomo II, Serway, McGraw-Hill, 1997. 4ª. Ed.

Electricidad y Magnetismo para estudiantes de ciencias e ingeniería, Cantú Luis; LIMUSA, 1986

Física: Campos y Ondas, Alonso M, Finn E; Fondo Educativo Interamericano, 1990.

Electromagnetismo, Sanjurjo Navarro, Rafael. España: McGraw-Hill Interamericana de España, 1988.

Libros de Consulta:

Electromagnetismo, Oseguera, Urbano. Medina Nicolau Francisco. México: ANUIES, 1973.

Elementos De Electromagnetismo, Sadiku, Matthew N. O. México: Compañía Editorial Continental, 2004.

Fundamentos De Física, Halliday, David. Resnick, Robert, Walker, Jearl. México: Compañía Editorial Continental, 2001. 1 V.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Físico con perfil en aplicaciones de Ingeniería o en carrera a fin, por ejemplo, Ingeniero Electricista o Electrónico con fuertes conocimientos de matemáticas y física, de preferencia con Maestría en Electrónica y experiencia en diseño ó ingeniería donde haya aplicado conocimientos de electromagnetismo para desarrollo de sus proyectos.

COORDINACIÓN GENERAL
COORDINACIÓN MEDIA
COORDINACIÓN SUPERIOR
I.E.E.P.O.