

I. Identificadores del Programa:

Carrera: Ingeniería	Depto: Ciencias Básicas Exactas	
Materia: Física III	Clave: CBE1203	No. Créditos: 10
Tipo: <input checked="" type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Seminario <input type="checkbox"/> Laboratorio	Horas: <u>80</u> H <u>70</u> H <u>10</u> H	
Nivel: Licenciatura	Totales	Teoría Práctica
Carácter: <input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio <input type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Electiva		

II. Ubicación:

Antecedentes	Clave	Consecuente
Física I	CBE1201	Circuitos Eléctricos
Física II	CBE1202	
Cálculo II	CBE1003	
Requisitos		

III. Antecedentes:

Conocimientos: Conceptos básicos de cinemática y dinámica, Cálculo diferencial e integral. Solución de ecuaciones lineales.
Habilidades y destrezas: Razonamiento abstracto y concreto en la solución de problemas prácticos.
Actitudes y valores: Actitudes: Crítica, positiva y proactiva. Valores: Honestidad y respeto,

IV Propósito:

Que el alumno adquiera y desarrolle tanto conocimientos como habilidades del pensamiento. El alumno deberá ser capaz de aplicar conceptos de electricidad y magnetismo a problemas en el plano concreto.

V. Objetivos: Compromisos formativos e informativos

Conocimientos: El alumno conocerá las leyes de Gauss, Amper y Faraday . El alumno construirá de manera significativa los conceptos de carga, campo eléctrico, flujo eléctrico y circuitos eléctricos.
Habilidades y destrezas: Desarrollará la habilidad y capacidad en el manejo teórico y práctico de los conceptos fundamentales de la teoría electromagnética.
Actitudes y valores: El alumno habrá adquirido una buena noción de esta disciplina y tendrá

una perspectiva diferente de la ingeniería física desde el punto de vista de la electricidad y el magnetismo.
Problemas que puede solucionar: Todos aquellos que requieran conocimientos de teoría electromagnética fundamental

VI. Condiciones de operación

Espacio: <input checked="" type="checkbox"/> Típica			<input type="checkbox"/> Maquinaria			<input checked="" type="checkbox"/> Prácticas						
Aula: <input checked="" type="checkbox"/> Seminario			Taller: <input type="checkbox"/> Herramientas			Laboratorios <input checked="" type="checkbox"/> Experimental						
<input type="checkbox"/> Conferencia			<input type="checkbox"/> Creación			<input type="checkbox"/> Simulación						
<input type="checkbox"/> Multimedia						<input type="checkbox"/> Cómputo						
Otro: Algunas visitas a la industria.												
Población No. Deseable: 25			Máximo: 30									
Mobiliario: <input checked="" type="checkbox"/> Mesabanco			<input type="checkbox"/> Restiradores			<input type="checkbox"/> Mesas			Otro:			
Material educativo de uso frecuente: <input type="checkbox"/> Rotafolio									<input checked="" type="checkbox"/> Proyector de acetatos		<input checked="" type="checkbox"/> Video	
Otro: Cañón de computadora												

VII. Contenidos y tiempos estimados (horas)

	Totales	Teoría	Práctica
I. Ley de Coulomb	4	3	1
II. Campo eléctrico y Flujo	13	11	2
III. Ley de Gauss	11	9	2
IV. Potencial eléctrico	11	9	2
V. Condensadores y dieléctricos	7	5	2
VI. Corriente y resistencia	10	7	3
VII. Fuerza electromotriz y circuitos	7	5	2
VIII. Campo magnético	7	5	2
IX. Leyes de Maxwell	10	10	
X. Propiedades magnéticas de los materiales			
XI. Inducción electromagnética			

VIII. Metodología y estrategias didácticas

1. Metodología Institucional:							
a) Elaboración investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas, y "on line".							
b) Elaboración de reportes de lectura de artículos actuales y relevantes a la materia en lengua inglesa.							
2. Metodología y estrategias recomendadas para el curso:							
A. Exposiciones	<input checked="" type="checkbox"/> Docente	<input checked="" type="checkbox"/> Alumno	<input checked="" type="checkbox"/> Equipo				
B. Investigación	<input checked="" type="checkbox"/> Documental	<input checked="" type="checkbox"/> Campo	<input type="checkbox"/> Aplicable				
C. Discusión	<input type="checkbox"/> Textos	<input checked="" type="checkbox"/> Problemas	<input type="checkbox"/> Proyectos	<input checked="" type="checkbox"/> Casos			
D. Proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Diseño	<input type="checkbox"/> Evaluación					

E. Talleres	<input type="checkbox"/> Diseño	<input type="checkbox"/> Evaluación
F. Laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/> Práctica demostrativa	<input checked="" type="checkbox"/> Experimentación
G. Prácticas	<input type="checkbox"/> En Aula	<input type="checkbox"/> "In situ"
H. Otro:	Especifique:	

IX. Criterios de evaluación y acreditación

A) Institucionales para la acreditación:	
➤ Acreditación mínima de 80% de las clases programadas.	
➤ Entrega oportuna de trabajos.	
➤ Pago de derechos.	
➤ Calificación ordinaria mínima de 7.0.	
➤ Permite el examen de título:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
B) Evaluación del curso:	
➤ Otros trabajos de investigación:	25 %
➤ Exámenes parciales:	55 %
➤ Prácticas:	10 %
➤ Participación:	10 %
➤ Total	100 %

X. Bibliografía

A) Bibliografía Obligatoria: FÍSICA 2 Autores: Halliday, Resnick y Krane, 5ta. Edición, Volumen II, Editorial CECSA
B) Bibliografía en lengua inglesa: Física para Ingeniería Autor: Tipler. 4ta. Edición. Tomo II
C) Bibliografía complementaria y de apoyo: Física para ciencias e ingeniería Autor: Serway, 5Ta. Edición Volumen II

XI. Observaciones y características relevantes del curso

El curso tendrá mayor alcance si lo imparte un docente con experiencia en el campo de la investigación o en el campo industrial en áreas específicas de electricidad y magnetismo . Es recomendable combinar los conocimientos teóricos y aplicaciones prácticas.

XII. Perfil deseable del docente

Licenciado en Física, Maestro o Doctor en Física

XIII. Institucionalización

Coordinador de la carrera: Dr. Juan Francisco Hernandez Paz	
Coordinador de academia: Dr. Luis Leobardo Alfaro Avena	
Jefe del Departamento: M.C. Natividad Nieto Saldaña	
Director del Instituto: M.C. Francisco López Hernández	
Fecha de elaboración: 27/2/2004	Fecha de revisión: 27/1/2013