
 UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	FORMATO DE SYLLABUS	Código: AA-FR-003	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Dirección Estratégica	Versión: 01	
	Proceso: Autoevaluación y Acreditación	Fecha de Aprobación: 27/07/2023	

FACULTAD:	Medio Ambiente y recursos naturales		
PROYECTO CURRICULAR:	Ingeniería ambiental	CÓDIGO PLAN DE ESTUDIOS:	

I. IDENTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

NOMBRE DEL ESPACIO ACADÉMICO:					
Código del espacio académico:		Número de créditos académicos:			
Distribución horas de trabajo:		HTD	4	HTC	4 HTA
Tipo de espacio académico:		Asignatura	Electromagnetismo	Cátedra	

NATURALEZA DEL ESPACIO ACADÉMICO:					
Obligatorio Básico	x	Obligatorio Complementario		Electivo Intrínseco	
				Electivo Extrínseco	

CARÁCTER DEL ESPACIO ACADÉMICO:					
Técnico		Práctico		Tórico-Práctico	x
				Otros:	

MODALIDAD DE OFERTA DEL ESPACIO ACADÉMICO:					
Presencial	x	Presencial con incorporación de TIC	x	Virtual	
				Otros:	

II. SUGERENCIAS DE SABERES Y CONOCIMIENTOS PREVIOS

calculo diferencial e integral ademas del conocimiento de fisica mecanica sobre todo la parte de energia

III. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

Profesional como el caso de la contaminación electromagnética y algunos de los instrumentos desarrollados para solucionar problemas de contaminación. En el plano educativo para

IV. OBJETIVOS DEL ESPACIO ACADÉMICO (GENERAL Y ESPECÍFICOS)

Objetivo general: Conocer, interpretar y aplicar los conceptos básicos y las leyes del electromagnetismo.

Objetivos específicos

1. Definir campo eléctrico y flujo eléctrico. Conocer y aplicar la ley de Gauss para el campo eléctrico
2. Comprender el concepto de potencial eléctrico y aplicar este concepto para solucionar circuitos capacitivos.
3. Conocer las definiciones de corriente eléctrica, fuerza electromotriz y Potencia eléctrica y solucionar circuitos resistivos y circuito RC utilizando leyes de Kirchoff.
4. Definir campo Magnético y comprender y aplicar las leyes de Biot – Savart, Ampere, ley de Gauss para el campo magnético y ley de Faraday

- VI. CONTENIDOS TEMÁTICOS
- 1.1. Cargas eléctricas (¿Qué es y cómo se genera una carga eléctrica?)
  - 1.2. Aislantes y conductores (¿Cuáles son las diferencias entre conductores y aislantes?)
  - 1.3a. Ley de Coulomb (¿Qué es la fuerza eléctrica?)
  - 1.4a. Campo Eléctrico
  - 1.5. Líneas de Campo Eléctrico (¿Cómo se determinan las líneas del Campo Eléctrico?)

VII. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA QUE FAVOREZCAN EL APRENDIZAJE

En el marco docente actual, los métodos de los que se dispone son: las clases teóricas, las clases de problemas, y las clases en el laboratorio, las evaluaciones, las tutorías, y algunas sesiones en donde se pueden emplear técnicas audiovisuales modernas, como el video. Es conveniente que cada tema, desde la introducción de conceptos, pasando por la resolución de problemas, o el trabajo experimental en el laboratorio, se convierta en un conjunto de actividades debidamente organizadas, a realizar por los alumnos bajo la dirección del profesor.

Observamos que, en general, los estudiantes tienen grandes dificultades en la resolución de problemas de Física. Muchos lo intentan pero no son capaces de obtener la solución a partir del enunciado. Muchos factores contribuyen a esta situación: limitaciones de conocimientos previos, falta de entrenamiento suficiente en cursos previos, etc. Los casos más

VIII. EVALUACIÓN

Primer corte	
1. Laboratorio	30% Informes de laboratorio
2. Trabajo individual	30% Talleres y lecturas asignadas
3. primer parcial	40% 26 de septiembre

Segundo corte	
1. Laboratorio	30% Informes de laboratorio

IX. MEDIOS Y RECURSOS EDUCATIVOS

Medios y Ayudas: Lo más importante es el laboratorio con el fin de aplicar el método científico y con las herramientas estadísticas necesarias para realizar el experimento y el informe. Los otros son los medios audiovisuales videos simuladores etc..

X. PRÁCTICAS ACADÉMICAS - SALIDAS DE CAMPO

- Laboratorios
1. Aparatos de medición eléctrica
  2. Electroscopio
  3. Líneas equipotenciales

XI. BIBLIOGRAFÍA

Básicas: Sears-Zemansky, Física universitaria. Ed. Addison-Wesley. Décimo segunda edición 2009  
 ———— Alonso-Finn, Física mecánica. Ed. Addison-Wesley. Edición 1977.  
 Complementarias: Richard Feynman. Lecturas sobre física  
 Paul Tippeler. Física mecánica  
 Páginas web: <http://www.udistrital.edu.co/8080/web/biblioteca/bases-de-datos1>

XII. SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL SYLLABUS

Fecha revisión por Consejo Curricular:		Número de	
Fecha aprobación por Consejo Curricular:		Acta:	