**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

*INSTITUTO DE CIENCIAS FISICAS DE LA ESPOL.*

**SYLLABUS DEL CURSO**

**FÍSICA C**

**1. CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

**CÓDIGO:** *ICF01131*

**NÚMERO DE CRÉDITOS:**

*Número de créditos teóricos: 4*

*Número de créditos prácticos: 0*

**2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

*El curso de Física C es una asignatura que contribuye en la formación de ingenieros, permitiendo al estudiante comprender y asimilar los conceptos, leyes, teorías y principios relacionados a la electricidad y el magnetismo.*

**3. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:**

**PRERREQUISITO:**

*Materia: Física A Código: ICF01099*

*Materia: Laboratorio de Física A Código: ICF01107*

**CORREQUISITO:**

*Materia: Cálculo de varias variables Código: ICM01966*

**4. TEXTO Y OTRAS REFERENCIAS REQUERIDAS PARA EL DICTADO DEL CURSO**

**TEXTO GUIA***: Física universitaria Sears, Zemansky, Young & Freeman, volumen 2.*

**EDICION**: *Undécima edición.*

**AÑO DE PUBLICACION**: *México 2005.*

**EDITORIAL**: *Pearson Education.*

**OTRAS REFRENCIAS**: *Serway-Beichner, Física para Ciencias e Ingeniería, Tomo 2, Quinta Edición, McGraw-Hill.*

**SIDWEB:** *Plataforma informática de la ESPOL*

**5. OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO (RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO)**

*Al finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de:*

*Analizar físicamente, describir matemáticamente y resolver problemas relacionados con la Electricidad y Magnetismo.*

**6. TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS**

*Los tópicos cubiertos son:*

*1. Campo eléctrico (6 horas). 2. Ley de Gauss (4 horas). 3. Potencial eléctrico (6 horas). 4. Capacitancia y materiales dieléctricos (6 horas). 5. Corriente eléctrica y resistencia (6 horas). 6. Circuitos de corriente continua (5 horas). 7. Campos magnéticos de corriente constante (5 horas). 8. Fuentes de campo magnético (5 horas). 9. Inducción electromagnética (5 horas). 10. Inductancia (3 horas). 11. Circuitos de corriente alterna (5 horas).*

**7. HORARIO DE CLASE**

*Los temas se cubren durante cuatro horas de clases teóricas semanales.*

**8. CONTRIBUCIÓN DEL CURSO EN LA FORMACIÓN DE UN INGENIERO:**

*El contenido de este curso de Física C es la base para la comprensión de problemas de ingeniería, que se analizan en las diferentes carreras de las respectivas facultades.*

**9. RELACIÓN DEL CURSO CON EL CRITERIO 3 DE ACREDITACIÓN ABET**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RESULTADOS DE LA “A” A LA “K”** | **CONTRIBUCIÓN (ALTA, MEDIA, BAJA)** | **EL ESTUDIANTE DEBE:** |
| 1. *Aplicar Conocimientos en matemáticas y ciencia.* | *Alta* | *Comprender y describir los fenómenos físicos relacionados a la electricidad y magnetismo, y resolver problemas mediante el uso del cálculo diferencial e integral.* |
| 1. *Conducir experimentos, analizar e interpretar datos.* | *No aplica* |  |
| 1. *Diseñar sistemas, componentes o procesos bajo restricciones realistas.* | *No aplica* |  |
| 1. *Trabajar como un equipo.* | *Baja* | *Demostrar habilidad para trabajar en grupo.* |
| 1. *Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.* | *No aplica* |  |
| 1. *Comprender la responsabilidad ética y profesional*. | *Media* | *Demostrar un comportamiento ético en clases y en la rendición de lecciones y exámenes.* |
| 1. *Comunicarse efectivamente.* | *Media* | *Demostrar habilidad para comunicarse en sus lecciones y exámenes.* |
| 1. *Entender el impacto de la ingeniería en el contexto social, medioambiental, económico y global.* | *Baja* | *Conocer los principios elementales de los efectos de la electricidad y magnetismo.* |
| 1. *Comprometerse con el aprendizaje continuo.* | *Baja* | *Realizar las tareas y trabajos asignados fuera del salón de clases.* |
| 1. *Conocer temas contemporáneos.* | *Baja* | *Conocer temas actuales relacionados con electricidad, magnetismo y el entorno.* |
| 1. *Usar técnicas, habilidades y herramientas para la práctica de ingeniería.* | *Baja* | *Utilizar equipos básicos de medición y hacer uso de las TIC”s.* |
| 1. *Capacidad para liderar y emprender (MISION ESPOL)* | *Baja* | *Mostrar habilidad para liderar un equipo de trabajo.* |

**10. EVALUACIÓN DEL CURSO.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Primera Evaluación*** | ***Segunda Evaluación*** | ***Tercera Evaluación*** |
| ***Exámenes*** | ***60 %*** | ***60 %*** | ***100 %*** |
| ***Lecciones, Trabajo grupal y/o talleres, pruebas de lectura.*** | ***40 %*** | ***40 %*** | *----------------* |
| ***TOTAL*** | ***100 %*** | ***100 %*** | ***100 %*** |

**11. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL SYLLABUS Y FECHA DE ELABORACIÓN**

**Elaborado por:** M.Sc. Florencio Pinela (Coordinador)

M.Sc. Luis Del Pozo Barrezueta, Mg. Francisca Flores Nicolalde, Ph.D. Peter Iza Toapanta, M.Sc. Carlos Moreno Medina, Mg. Dick Zambrano Salinas, Ing. Máximo Apolo Ramírez. M.Sc. Eduardo Montero Carpio

**Fecha:** 9 de Octubre del 2013