# Sílabo de Nombre del Curso

1. Información General

|  |
| --- |
| Facultad : Ingeniería  Escuela : Ingeniería de Sistemas  Código del Curso : SI - XXX  Nombre del Curso :  Semestre Académico : 2014 - I  Ciclo :  Horas : 02 Horas de Teoría/04 Horas de Práctica  Créditos : 04  Tipo de Curso : (x)Obligatorio ( )Electivo  Pre-Requisito :  Docente :  E-mail : |

1. Descripción del Curso.

|  |
| --- |
| La presente asignatura corresponde al área de ciencias básicas, es de carácter teórico - práctico y constituye un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes referidas al proceso formativo del Ingeniero de Sistemas orientadas a desarrollar en el estudiante competencias y capacidades que lo habilitan para interpretar, seleccionar y valorar los conceptos y desarrollos tecnológicos relacionados con el estudio de la física vista desde el punto de vista eléctrico. El concepto del átomo, la carga eléctrica y sus propiedades, clasificación de los materiales desde el punto de vista de la electricidad, la ley de Coulomb. Campo eléctrico. Resistores, Condensadores y Bobinas. Ley de Ohm, concepto de FEM, el concepto de circuito eléctrico, potencia y energía, leyes de Kirchoff, resistencia en serie y paralelo. Análisis de mallas y nodos en CC  Listado de temas generales: **(EN RESUMEN)**   1. Tema 01: Electricidad 2. Tema 02: Circuitos Eléctricos 3. Tema 03: Métodos y teoremas para la resolución de circuitos eléctricos |
|  |

1. Texto y otras referencias requeridas para el dictado del curso

|  |
| --- |
| **Texto Guía**:  OJO:  La referencia bibliográfica debe contar con libros actualizados en especial los tecnología emergente, propios de la carrera    (Eliminar la parte subrayada al momento de entrega del silabo)   * Nombre del Autor; Nombre del Libro; Editorial; año de Edición. * **JOYANES AGUILAR, LUIS**; Fundamentos de Programación; McGraw-Hill 2008.   **Otros materiales complementarios:**   * **JOYANES AGUILAR, LUIS**; Fundamentos de Programación; McGraw-Hill 2008. |

1. Los resultados específicos dela instrucción, que aportan a su curso.

(Eliminar la parte subrayada al momento de entrega del silabo)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Verbo de desempeño** | **Objetivo de Conocimiento** | **Finalidad** | **Condición de calidad** |
| Se formula con verbo en acción | Es el conocimiento en el cual recae la acción | Propósito de la acción | Criterio o estándar que busca asegurar la calidad de la acción. |

Se muestra a continuación un ejemplo como referencia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Verbo de desempeño** | **Objetivo de Conocimiento** | **Finalidad** | **Condición de calidad** |
| Diseña y desarrolla | modelos de análisis estadístico correlacional e inferencia | con el fin de aplicar los principios y modelos de la estadística inferencial en los estudios de mercado y en la investigación científica | manejando las herramientas de informática, orientado a desarrollar habilidades en el diseño, validación de teorías que le son útiles para la toma de decisiones en una gestión empresarial. |
| Conoce, analiza y aplica | las teorías, conceptos, principios y procedimientos de las ciencias y la tecnología relacionados con los algoritmos que de manera eficiente | hallando soluciones de problemas | expresados mediante diagramas y pseudocódigos. |

|  |
| --- |
| **Competencia General**  Desarrolla, analiza y sintetiza fenómenos físicos relacionados con la electricidad, aplicando las leyes de la física eléctrica para solucionar problemas reales en el campo de la ingeniería y de su especialidad. Asimilando la información con responsabilidad y participación en el trabajo en equipo.  **Competencia Específicas**   * Analiza y resuelve problemas reales de física eléctrica utilizando las leyes físicas (Ley de Coulomb para Fuerzas y Campo eléctrico) mostrando una actitud crítica y colaborativa frente a las situaciones planteadas. * Analiza, interpreta y resuelve circuitos eléctricos, aplicando conceptos y leyes relacionados en el modelado de diversos problemas, valorando sus aportes al desarrollo de la tecnología. * Calcula las corrientes y voltajes en cada parte de un circuito empleando las Métodos y teoremas de circuitos eléctricos, valorando su importancia en el análisis de circuitos eléctricos. |

1. Temas principales cubiertos en el curso.

|  |  |
| --- | --- |
| **Unidad I :** Electricidad **Total Horas : 30 Hrs.** | |
| **Capacidad:**   * Reconocer y aplicar propiedades de la física relacionados a los fenómenos eléctricos en la solución de problemas diversos * xxxx | |
| **Conceptual** | **Procedimental** |
| ***Semana 01*:** Sistema Internacional de Unidades.  Conversiones de múltiplos y sub múltiplos  ***Semana 02*:** Potencial Eléctrico  Potencial eléctrico de cargas puntuales y de distribuciones continuas de carga  ***Semana 03*:** Diferencia de Potencial  Diferencia de potencial. Relación entre el potencial eléctrico y el campo eléctrico.  Fuerza Electromotriz  Elementos activos de la física eléctrica. Fuentes de Tensión y fuentes de corriente.  ***Semana 04*:** Elementos Pasivos de Física Eléctrica. Representación gráfica. Unidades  Resistencias  Condensadores  Bobinas  ***Semana 05*:** Tipos de Conexiones  Ley de Ohm  Trabajo de Investigación  EXAMEN | * Participa y sugiere en la ponencia introductoria sobre Sistema Internacional de Unidades, definiendo y explicando los conceptos básicos del sistema internacional de unidades. * Participa en la ponencia de Potencial Eléctrico compartiendo su experiencia en la vida cotidiana. * Realiza trabajo cooperativo al sustentar ejercicios y problemas propuestos. * Utiliza su capacidad de síntesis adecuadamente al conocer la diferencia de potencial eléctrico y el campo eléctrico. * Define y explica los conceptos básicos de fuerza electromotriz y la función que cumplen en un sistema eléctrico. * Aplica propiedades, principios y leyes fundamentales de la física para entender aplicaciones de la misma en la vida real y situaciones problemáticas en forma individual. * Define y explica las formas de conectar dispositivos en un sistema eléctrico. Analizando las conexiones en serie y paralelo, realizando trabajo individual y cooperativo. * Resuelve ejercicios y problemas en un trabajo de investigación. * Expone y explica el aplicaciones de los conceptos vertidos en un Trabajo de Investigación cooperativo * Efectúa prueba sistemática individual. |
| **Actitudinal:** | |
| Algunos ejemplos, estas competencias actitudinales tienen que estar relacionadas con las definidas anteriormente (Conceptuales y procedimentales) y deben permitir alcanzar el desarrollo de la capacidad propuesta de la unidad.   * Demuestra respeto y tolera las posiciones, explicaciones y argumentaciones de sus compañeros. * Entregar los trabajos y tareas en la fecha establecida, y llevar los materiales que correspondan a clases * Dirigirse respetuosamente hacia todos los trabajadores del establecimiento y hacia sus compañeros * Trabajar en clases de manera ordenada y respetuosa * Desarrollar sus trabajos y evaluaciones sin copiar ni transferir información a sus compañeros, y sin extraer información de Internet sin citar debidamente * Reconocer con franqueza los errores y enmendar la conducta * Participar activamente en clases, aportando con información relevante y atingente al tema tratado * Intervenir de manera asertiva en situaciones de conflicto que se presenten en el aula * Presentar buena disposición en las actividades extracurriculares | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Unidad II :** XXXXXXXXXX **Total Horas : xx Hrs.** | |
| **Capacidad:** | |
| **Conceptual** | **Procedimental** |
|  |  |
| **Actitudinal:** | |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Unidad III :**  XXXXX  **Total Horas : xx Hrs.** | |
| **Capacidad:** | |
| **Conceptual** | **Procedimental** |
|  |  |
| **Actitudinal:** | |
|  | |

1. **Plan de evaluación del curso:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Criterios** | **Primera Unidad** | **Segunda Unidad** | **Tercera Unidad** |
| Examen de Unidad | 15 % | 20 % | 25 % |
| Practicas Calificadas | 15 % | 20 % | 25 % |
| Laboratorio | 25 % | 30 % | 20 % |
| Talleres o Trabajo de Investigación | 30 % | 20 % | 20 % |
| **Desarrollo Actitudinal** | **15 %** | **10 %** | **10 %** |
| TOTAL | **100%** | **100%** | **100%** |
| Porcentaje por unidad | 30 % | 30 % | 40 % |

(Eliminar la parte subrayada al momento de entrega del silabo)

**OJO: El porcentaje de calificación del desarrollo actitudinal no debe ser mayor al 15%.**

**Elaborado por:**

**Firma**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ing. XXXXXXX**

**Tacna, Diciembre de 2013**