

1. Nombre de la asignatura.

Simulación de Sistemas de Energía Eléctrica - SimSEE

2. Créditos.

8 (ocho).

3. Objetivo de la asignatura.

Aprender los detalles de la optimización de los recursos energéticos del país, cómo simularlos y como calcular los costos de generación y los ingresos de los proyectos de generación de energía eléctrica. Aprender el uso de la herramienta de simulación SimSEE

4. Metodología de enseñanza.

Se dictarán 28 horas de clases teóricas y 10 horas de clases prácticas, distribuidas a lo largo del semestre. Habrá 10 hora de laboratorio.

Horas clase (teórico): 28

Horas clase (práctico): 10

Hora clase (laboratorio) : 10

Horas consulta: 6

Horas evaluación: 3

Subtotal de horas presenciales: 57

Horas estudio: 24

Horas resolución ejercicios/prácticos: 24

Horas proyecto final/monografía: 20

Subtotal de horas no presenciales: 68

Total de horas de dedicación estudiantil: 125

5. Temario.

Introducción a la simulación de sistemas dinámicos. / Modelado y Simulación / Técnicas de Modelado Orientada por los Objetos / Simulación y Política de Operación de los Embalses / Descripción del Sistema y Mercado Eléctrico / Sistema Físico Generación, Transmisión y Distribución / Despacho de Energía / Simulación y Política de Operación de los Embalses / Disponibilidad de Potencia / Costos de Falla / Interconexiones Internacionales / Mercados de ocasión y contratos / Técnicas de modelado y simulación / Simuladores y Despacho Óptimo / Detalles de implementación del software / Modelado de series aleatorias / Algoritmos de optimización.

6. Bibliografía.

Simulación de Sistemas de Energía Eléctrica - SimSEE - Ruben Chaer - (sin ISBN aún) - 2008

- se entrega en formato PDF en forma gratuita en el curso -

- se entrega software Simulador de Sistemas de Energía Eléctrica - SimSEE en forma gratuita.

7. Conocimientos previos recomendados.

Modelado de sistemas eléctricos, Probabilidad y Estadística, conocimiento generales de Física y Matemática.

ANEXO

1) Modalidad del curso y procedimiento de evaluación.

La asignatura se evalúa mediante la asistencia a clase y el realización en grupo de un estudio de caso. El estudio implica armar un sistema y simularlo para obtener resultados y hacer un análisis. Los grupos deben presentar su trabajo ante un tribunal evaluador.

2) Previaturas

Al menos 18 créditos en la materia Instalaciones y Sistemas Eléctricos de Potencia.

3) Materia

Instalaciones y sistemas Eléctricos de Potencia