Escuela Técnica de Ingeniería

CURSO PROFESIONAL

OPERACIÓN, REGULACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS ELÉCTRICOS

SOBRE EL PROGRAMA

Los principales objetivos de la operación del sis-tema de potencia son la seguridad, la confiabilidad y la eficiencia.

La operación del sistema afecta la seguridad de las personas, afecta la confiabilidad del sistema e influye en los costos operativos asociados con el despliegue de los recursos de transmisión y generación.

En términos simples, la operación del sistema implica establecer una imagen de la condición de funcionamiento del sistema predominante mediante la medición de diferentes señales del sistema, como flujos y tensiones.

Durante el curso se brindarán a detalle los fun-damentos de la Operación en Tiempo Real. Se describirá la operación del sistema desde el punto de vista de las funciones y necesidades de un operador.

No existen requisitos para llevar este curso.

Categoría
Sistemas de Potencia

DURACIÓN
30 horas cronológicas

MODALIDAD
Grabada (Asíncrona)

OBJETIVOS

1. Aprender la importancia de las centrales de generación y sistemas de transmisión
2. Aprender las características y funciones de los centros de control modernos
3. Conocer el control de frecuencia en tiempo real, su impacto en la estabilidad del sistema.
4. Conocer el control de tensión en tiempo real para mantener la calidad del suministro eléctrico.
5. Conocer la seguridad del sistema eléctrico de potencia (SEP)
6. Conocer el proceso de restablecimiento del SEP

ESTRUCTURA CURRICULAR

Módulo I: Introducción a la Operación de SEP

- Introducción y características de un SEP
- Marco regulatorio en el Perú
- Funciones del operador
- Mercado eléctrico en el Perú

Módulo II: Regulación del Sector Eléctrico

- Fundamentos de regulación
- Regulación de generación
- Regulación de la transmisión
- Regulación de la distribución

Módulo III: Centrales de Generación Eléctrica

- Centrales térmicas de gas y vapor (Ciclo combinado)
- Centrales hidroeléctricas
- Centrales eólicas y solares

Módulo IV: Sistemas de Transmisión

- Componentes (líneas, transformadores, equipos de compensación reactiva, etc).
- Características y operación (regulación de tensión, mantenimiento y contingencias).

Módulo V: Despacho Económico

- Restricciones en centrales hidroeléctricas y térmicas
- Representación de la transmisión
- Costos fijos y variables. Demanda
- El problema del despacho económico hidrotérmico

Módulo VI: Centros de Control

- Sistemas SCADA. AGC. Estimador de estado. Medio de comunicación
- Niveles de Operación y Control. Información de Eventos

Módulo VII: Control de la Frecuencia y Control de la Tensión

- Criterios de operación, supervisión del sistema eléctrico
- Control de frecuencia. Inercia, regulación primaria, regulación secundaria (AGC).
- Control de la tensión. Equipos de compensación reactiva, generadores síncronos, AVR, OLTC.
- Reprogramación y Maniobras en los SEP.

Módulo VIII: Seguridad en los Sistemas de Potencia

- Protecciones del sistema. Esquemas de rechazo/desconexión de carga/generación
- Calidad, confiabilidad y seguridad. Contingencias del sistema

Módulo IX: Restablecimiento en los Sistemas de Potencia

- Criterios específicos para el restablecimiento
- Metodología, recursos y procedimientos para el restablecimiento

METODOLOGÍA Y REQUISITOS

MODALIDAD GRABADA

Las clases son virtuales, accede a tu curso mediante nuestra plataforma la cual se encuentra activa las 24 horas para que puedas tomar las sesiones de acuerdo a tu disponibilidad.

Calificación: La nota mínima aprobatoria es catorce (14). La evaluación final es obligatoria para acceder a la certificación.

Material: Al inscribirte accederás a todo el material del curso descargable: diapositivas, normas, tutoriales, ejercicios, archivos de simulación, etc.

Videos: Podrán ser vistos, pero no descargados. Tendrás acceso a la plataforma por 1 año.

Certificación
por 30 hrs. cronologicas
válida a nivel internacional

REQUISITOS

Internet con una velocidad mínima de 8 Mbps de descarga y 4 Mbps de subida. Audífono y micrófono operativos.

Audífono y micrófono operativos

Uso de cámara web y pantalla doble opcional, pero recomendado.

INVERSIÓN

Inversión en Perú	Inversión extranjero
S/	US$
750	195

Aplican descuentos por pago al contado

DESCUENTOS

- Inscríbete ya y accede a un 10% de descuento
- Consulta por nuestros descuentos adicionales con tu asesor.
- Los descuentos tienen una duración de 5 días luego de recibir la información.

Nota: Consultar por opciones adicionales de financiamiento.

CONTACTO

Ejecutiva comercial:

Kevin Chavez

kevinchavez@inelinc.com

Teléfono: +51 975 501 530

FORMALIZACIÓN

1. Envía de tu comprobante de pago al número **+51 975 501 530**
2. Crea una cuenta en la plataforma **https://inelinc.com/cursos-online/**
3. Se te dará la confirmación de los accesos mediante correo electrónico.

CAPACITACIÓN CORPORATIVA

Mantener a los mejores talentos comprometidos es clave para garantizar que no renuncien o se vayan a un competidor. La razón #1 por la que los empleados dejan las empresas es la falta de desarrollo profesional.

Por ello, en Inel estamos comprometidos con las empresas. Por eso, somos sus socios estratégicos a largo plazo en la formación continua de profesionales, exigida por el contexto actual.

BENEFICIOS

Modalidad online sincrónica, asincrónica o inhouse.

Capacitación personalizada conforme a los requerimientos de la organización.

Incrementa la rentabilidad y apertura nuevas líneas de negocio

Mejora y retén el talento de tu empresa

Aumento de la productividad, eficiencia y calidad del trabajo.

CONTACTO

Ejecutiva Comercial

Marleni Aguirre

marleniaguirre@inelinc.com

Teléfono: +51 940 992 033

045698
ON
OFF
02854