



Escuela Técnica de Ingeniería

**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN**

# SWITCHGEAR EN MT Y BT





# SOBRE EL PROGRAMA

Un switchgear tiene que realizar las funciones de transmitir, cerrar e interrumpir la corriente de carga nominal como un interruptor. Además, tiene que realizar la función de despejar la corriente de falla para la cual se emplean dispositivos sensores como transformadores de corriente y de potencial, así como varios tipos de relés.

En las diversas aplicaciones, los requisitos de los equipos de distribución varían según la ubicación, capacidad y requisitos locales. Además de la red de suministro, se requiere switchgears en proyectos industriales, edificios domésticos y comerciales.

Este curso estudiará con profundidad a los transformadores de potencia y de distribución conforme a los enfoques normativos IEEE Std. C37.20.1a-2020, IEEE Std. C37.20.2-2015, IEEE Std. C37.20.3-2013 e IEEE Std. C37.20.4-2001, IEC 60947-1, IEC 61439-1 e IEC 62271-1, requeridos para la especificación, diseño, selección, instalación y operación.

*No existen requisitos para llevar este curso.*



## Categoría

Sistemas industriales



**DURACIÓN**

30 horas  
cronológicas



MODALIDAD

**Grabada (Asíncrona)**



# OBJETIVOS

Establecer las bases conceptuales de los switchgear aplicado en instalaciones eléctricas





# ESTRUCTURA CURRICULAR

## Módulo I: Introducción y Generalidades

- El switchgear
- Tipos y clasificación de switchgears
- Tipos y clasificación de cubicles
- Constitución física de los switchgears
- Requerimientos de EMC
- Análisis de pérdidas
- Requerimientos de instalación

## Módulo II: Normativas y Estándares Internacionales

- Normativas y estándares americanos
- Normativas y estándares internacionales
- Análisis normativo en materia de diseño y fabricación
- Análisis normativo de arreglos y configuraciones
- Análisis normativo en materia de aplicaciones
- Análisis normativo en materia de ensayos y pruebas

## Módulo III: Características Técnicas del Equipamiento Eléctrico

- Aplicaciones de los switchgears
- Especificaciones técnicas de los switchgears conforme a las normativas IEEE
- Especificaciones técnicas de los switchgears conforme a las normativas IEC

## Módulo IV: Arreglos Constructivos y Configuraciones del Equipamiento Eléctrico

- Grado de segregación
- Tipo de compartimentos
- Tipo de configuraciones
- Tipo de arreglos constructivos
- Tipos de cerramientos conforme a la NEMA 250

## Módulo V: Dimensionamiento y Especificación del Equipamiento Eléctrico

- Dimensionamiento para aplicaciones de distribución
- Dimensionamiento para aplicaciones industriales

## **Módulo VI: Protecciones Eléctricas del Equipamiento Eléctrico**

- Protecciones eléctricas
- Análisis de las perturbaciones
- Análisis de las curvas TCC
- Criterios de ajuste y esquemas de protección

## **Módulo VII: Servicios Auxiliares del Equipamiento Eléctrico**

- Requerimientos de servicios auxiliares
- Servicios auxiliares para el control y operación del equipamiento eléctrico
- Servicios auxiliares para la protección del equipamiento eléctrico.

## **Módulo VIII: Ensayos y Pruebas del Equipamiento Eléctrico**

- Requerimientos normativos para la aceptación del equipamiento eléctrico
- Requerimientos normativos para la instalación del equipamiento eléctrico
- Requerimientos normativos para el comisionamiento
- Requerimientos normativos para el diagnóstico del equipamiento eléctrico



# INSTRUCTORES



## Jhadir Medina

Especialista en estudios eléctricos y sistemas de potencia.



**Ingeniero Electricista con Especialización en Instalaciones Eléctricas** focalizado a Sistemas de Potencia, Venezuela.



**Más de 12 años de experiencia en la elaboración de estudios eléctricos** y sistemas de potencia, consultoría y como instructor de capacitaciones técnicas.



**A la fecha ha ejecutado más de 79 proyectos** en LATAM, Norteamérica y Europa en el desarrollo, revisión y gestión de proyectos de ingeniería y estudios eléctricos.



**Actualmente instructor de Inel** - Escuela Técnica de Ingeniería y Grid Studies Manager en Izharía Ingeniería Y Consultoría (España).







# 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. cronológicas** 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

S/

**750**

Inversión  
extranjero

US\$

**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:

**Kristhel Soto**



 [kristhelsoto@inelinc.com](mailto:kristhelsoto@inelinc.com)

 Teléfono: **+51 949 217 183**

## FORMALIZACIÓN

**1**

Envía de tu comprobante de pago al número **+51 949 217 183**

**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.



**Aumento de la  
productividad,**  
eficiencia y calidad del  
trabajo.



**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

### CONTACTO

**Ejecutiva  
comercial:**

**Annel Pillaca**



 [annelpillaca@inelinc.com](mailto:annelpillaca@inelinc.com)

 **Teléfono: +51 978 421 697**



Escuela Técnica de Ingeniería

