

# PROGRAMA AVANZADO

# Sistemas Eléctricos Industriales

---

CLASES ONLINE EN TIEMPO REAL Y GRABADAS  
(Acceso las 24 horas)

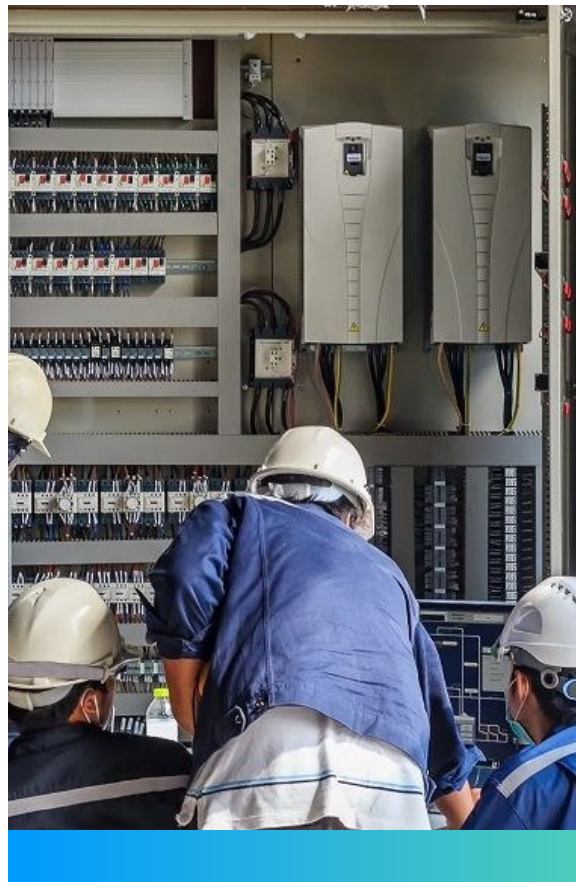
# Introducción

---

Grandes o pequeñas, todas y cada una de las instalaciones industriales, comerciales e institucionales necesitan adecuados estudios eléctricos de acuerdo a estándares/normativas internacionales o locales.

Con el objetivo de obtener una visión integral, Inel ha convocado a especialistas de diversas áreas para analizar a detalle cada uno de los tópicos más importantes de los Sistemas Eléctricos Industriales. También se brindarán las herramientas necesarias para las aplicaciones en los futuros proyectos que los participantes presenten.

El presente programa se enfoca en los análisis eléctricos de flujo de carga, cortocircuito y arranque de motores; en las protecciones eléctricas del equipamiento industrial, en la compensación reactiva en MT y BT, en el análisis de arco eléctrico y seguridad en el trabajo.



## Objetivos

---

- 01** Realizar estudios de flujo de carga, cortocircuito y arranque de motores.
- 02** Evaluar esquemas de protección para los sistemas eléctricos industriales.
- 03** Diseñar un sistema de compensación reactiva para un sistema industrial.
- 04** Realizar un análisis de arco eléctrico y seguridad en el trabajo.
- 05** Estudiar las normativas internacionales y nacionales de sistemas eléctricos industriales.
- 06** Utilizar herramientas aplicativas de cálculo y software de análisis de sistemas eléctricos industriales.



# Temario

## MÓDULO 1

### Análisis Eléctricos en Sistemas Industriales

Módulo 1: Fundamentos de Sistemas Industriales

Módulo 2: Estudios Eléctricos Sistémicos

Módulo 3: Estudio de Flujo de Potencia

Módulo 4: Estudio de Cortocircuito ANSI

Módulo 5: Estudio de Cortocircuito IEC

Módulo 6: Estudio de Arranque de Motores Estático

Módulo 7: Estudio de Arranque de Motores Dinámico



## MÓDULO 2

### Compensación Reactiva en Sistemas Industriales

Módulo 1: Introducción a la Energía Reactiva

Módulo 2: Factor de Potencia

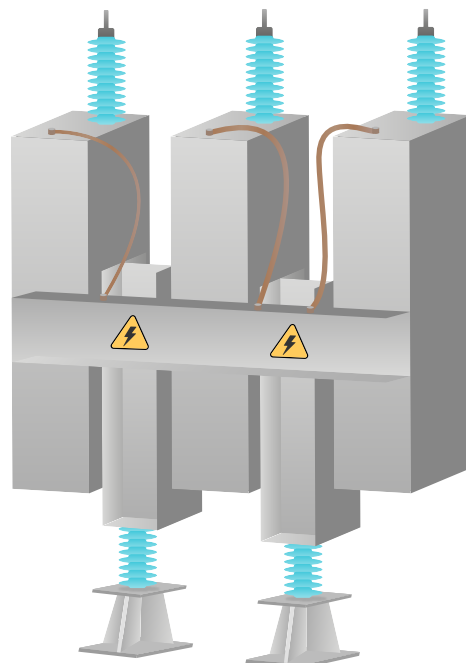
Módulo 3: Sistemas de Compensación de Energía Reactiva

Módulo 4: Armónicos y Factor de Potencia

Módulo 5: Soluciones de Compensación Reactiva

Módulo 6: Diseño Avanzado de Compensación Reactiva

Módulo 7: Implementación de Sistemas de Compensación Reactiva



## MÓDULO 3

### Protección de Sistemas Industriales

Módulo 1: Introducción a los Sistemas de Protección

Módulo 2: Equipos Asociados al Sistema de Protección

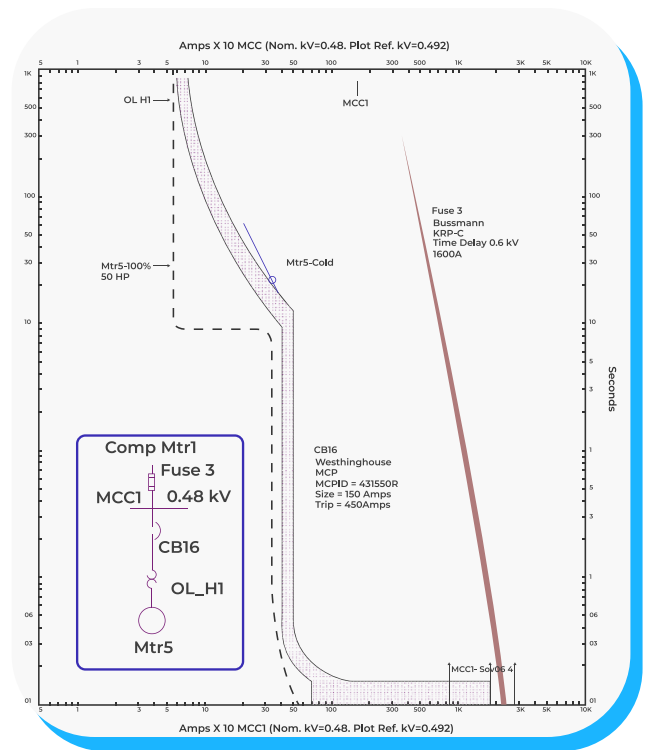
Módulo 3: Protección de alimentadores

Módulo 4: Protección de transformadores

Módulo 5: Protección de switchgears y barras

Módulo 6: Protección de motores eléctricos

Módulo 7: Protección de grupos electrógenos



## MÓDULO 4

### Análisis de Arco Eléctrico y Seguridad en el Trabajo

Módulo 1: Introducción y Generalidades

Módulo 2: Normativas y Estándares Internacionales

Módulo 3: Equipamiento Industrial

Módulo 4: Cálculo de Cortocircuito y Protección de Sistemas Eléctricos

Módulo 5: Análisis del Estudio de Riesgo de Arco Eléctrico

Módulo 6: Selección de Equipos de Protección Personal

Módulo 7: Requerimientos de Protección contra Riesgo de Arco Eléctrico



# Expositores



## Experiencia

Ingeniero electricista con más 7 años de experiencia en desarrollo de proyectos de ingeniería para los sectores Oil & Gas y Energético. Experiencia en la ejecución de estudios eléctricos sistemáticos y particulares en régimen permanente y dinámico. Experiencia en estudios de flujo de carga, cortocircuito, arranque de motores, estabilidad, protecciones, arco eléctrico. Experiencia en estudios eléctricos para sistemas interconectados, industriales.



Jhadir Medina



Julio Gonzales



## Experiencia

Egresado de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), Perú. Especializaciones en calidad de la energía y eficiencia energética realizadas en Brasil y Colombia. Entrenador Power Quality & Power Factor con certificación Schneider Electric. Actualmente Ingeniero de aplicaciones para los países de la Región Andina en Schneider Electric para la unidad de Power Solutions – EcoBuilding.



## Experiencia

Ingeniero electricista con experiencia en la operación de sistemas eléctricos de potencia y sistemas de protección. En el año 2008, obtuvo el título de Maestría en Ingeniería Eléctrica y en el 2015 culminó el Diplomado en Sistemas de Protecciones. Ha trabajado tanto en el Centro de Control de Distribución y Transmisión, así como en el Despacho Nacional, como especialista en operación y el análisis de eventos. Igualmente, ha trabajado en el área de ingeniería y mantenimiento de sistemas de protección.



Julie Zambrano



## Experiencia

Egresado de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), Perú. Actualmente trabaja en la empresa Inel, realizando estudios y capacitaciones. Con experiencia en el desarrollo de Estudios Eléctricos para la Conexión de proyectos de generación, transmisión, distribución e industrias. Con experiencia en el desarrollo de estudios de flujo de carga, cortocircuito, coordinación de protecciones, estabilidad, transitorios electromagnéticos, arranque de motor, armónicos.



Jeancarlo Videla

# Información General



## MODALIDAD

Las clases son transmitidas en vivo, utilizamos la plataforma zoom (<https://zoom.us/>).

Cada sesión se enviará un link para el acceso a la clase.



## MATERIAL

Se enviará un link Drive donde se encontrará todo el material de la sesión (diapositiva, ejercicios, archivos de simulación, etc.).



## PROMOCIÓN

Por inscribirte se te dará acceso a cuatro (04) cursos grabados gratuitos.

Consultar a Inel que cursos son los que aplican.



## VIDEOS

Las grabaciones de las clases se accederán por la web de inel: <https://inelinc.com/>.

Los vídeos podrán ser vistos, pero no descargados. Sin embargo, tendrás acceso para toda la vida al



## REQUISITOS

- Internet con wifi o cable (preferente) con una velocidad mínima de 4 Mbps.
- PC o laptop con 4 Gb de RAM o superior.
- Audífonos con micrófono y cámara (opcional)



## RED DE CONTACTOS

Accede a un grupo exclusivo para hacer crecer tu red profesional y oportunidades.



### HORARIO

MARTES Y JUEVES  
06:00 PM A 10:00 PM  
(UTC - 05:00)



### INICIO

09 DE SEPTIEMBRE



### MODALIDAD

ONLINE / VIRTUAL



### DURACIÓN

(96 HORAS LECTIVAS)

# Certificación



## CALIFICACIÓN

Para aprobar el programa es necesario aprobar los 4 cursos.

La nota mínima aprobatoria para cada curso es catorce (14)

Curso	Peso
Evaluación .....	80%
Trabajo Final .....	20%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

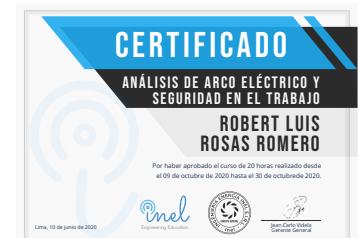


## CERTIFICADO

Inel otorgará un Certificado a los que Cumplan con la aprobación del Programa con una duración de 120 horas.

Si el participante realiza los trabajos finales de cada curso (opcional), el certificado se emitirá con una duración de 240 horas.

Inel también otorgará certificados individuales por cada curso del programa incluidos los cursos adicionales de promoción.



# Inversión e Inscripción



## INVERSIÓN

- **Tarifa de Profesionales:**  
S/. 3000 soles o \$ 780 dólares (inc. impuestos).



## DESCUENTOS

- **Descuento por pronto pago:**  
10% de descuento si realizas el pago en 5 días
- **Descuento corporativo:**  
5% si se inscriben 2 o más participantes
- **Descuento ex-alumno Inel:**  
5% si eres exalumno de 1 o más cursos de Inel

**Nota:** Los descuentos son acumulables.



## FORMALIZACIÓN

- **PASO 1**  
Una vez realizado el depósito o transferencia es necesario enviar el comprobante de pago (soporte de la consignación) al correo [informes@inelinc.com](mailto:informes@inelinc.com).
- **PASO 2**  
Luego deberá ingresar sus datos personales y de facturación en el siguiente link:  
[https://bit.ly/inel\\_registro](https://bit.ly/inel_registro)



## MEDIOS DE PAGO

### Nacional (Perú)

- Transferencia mediante Interbank 

**Cuenta Corriente en Soles:**  
200-3002051700  
**Beneficiario:** Ingeniería y Energía Inel E.I.R.L.

- Transferencia interbancaria

**Código de Cuenta Interbancario (CCI):**  
003-200-003002051700-36  
**Beneficiario:** Ingeniería y Energía Inel E.I.R.L.  
**Documento de Beneficiario (RUC) :** 20602273637

Si desea realizar el pago a una cuenta BCP, BBVA o Scotiabank solicitarnos los datos.

### Internacional (Fuera de Perú)

- **TUKUY** Link de pago:  
<https://inel.tukuy.club/>
-  Link de pago:  
<https://www.paypal.me/inelinc>  
ó depósito a la cuenta [inel@inelinc.com](mailto:inel@inelinc.com)

Pago con cualquier tipo de tarjeta crédito o débito:



- **Transferencia Interbancaria Internacional**  
Para ello solicitar los respectivos datos. Si opta por esta alternativa, se añadirá 30 USD al monto final por comisión de los gastos bancarios.

## CONTÁCTANOS (clic)

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

 +51 957 744 099







Passion for Engineering