



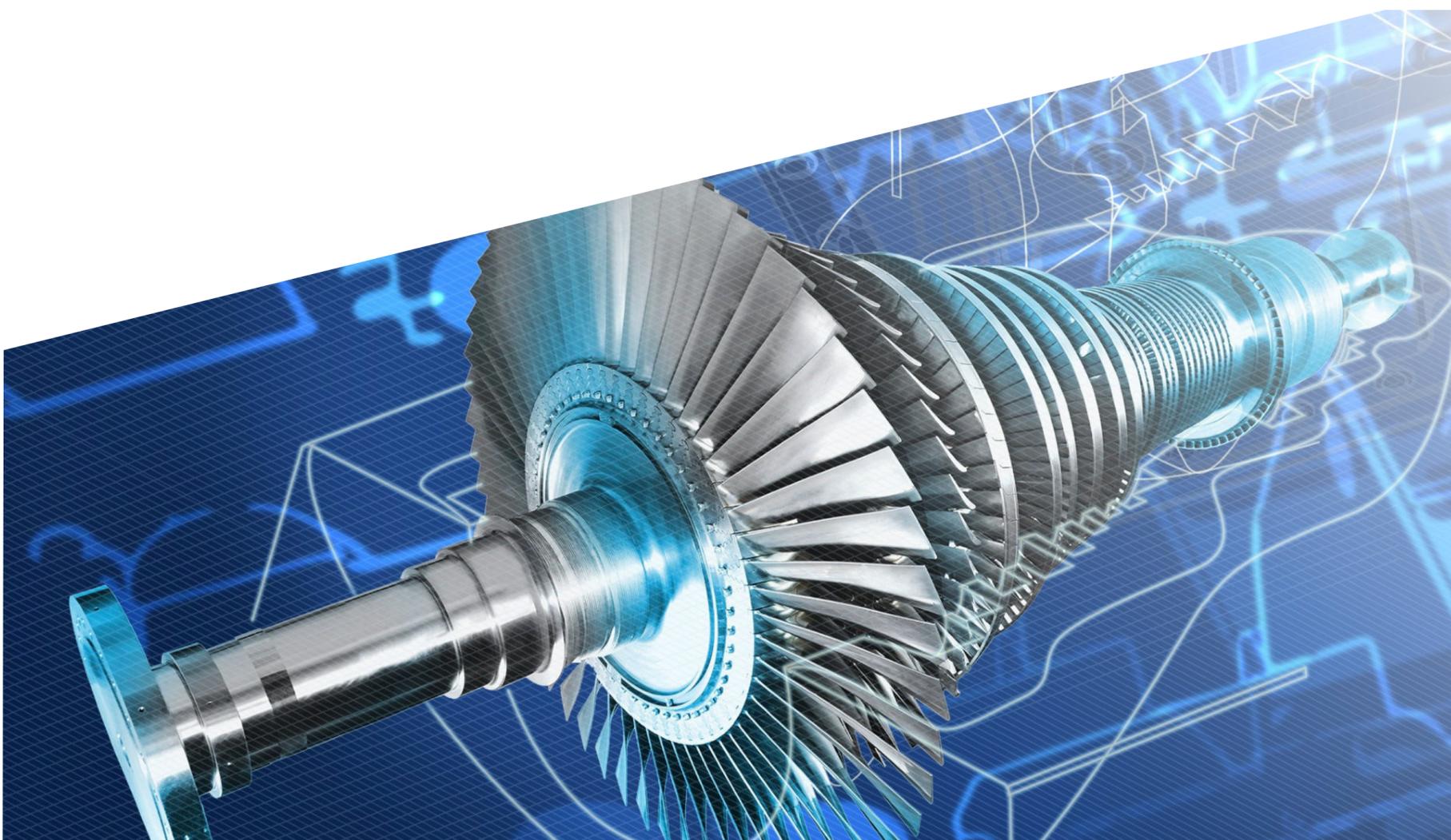
# **PROGRAMA AVANZADO EN SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA**

# INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la ingeniería eléctrica, el análisis, operación y control de los sistemas de generación, transmisión y distribución de los sistemas eléctricos se desarrollan en uno o varios cursos, los cuales están etiquetados de forma general, aunque el término es un poco ambiguo, como “Sistemas Eléctricos de Potencia”.

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

El presente programa se enfoca en el modelamiento de los sistemas eléctricos de potencia, en el análisis de flujo de potencia, en el análisis de cortocircuito, también en la estabilidad angular, de frecuencia y de tensión, en el análisis de transitorios de origen atmosférico, de maniobras y temporales, así como en el análisis de las protecciones.



# OBJETIVOS

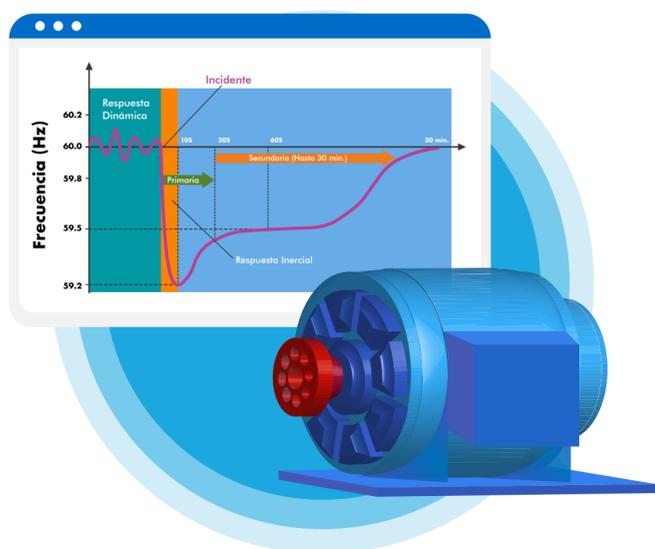
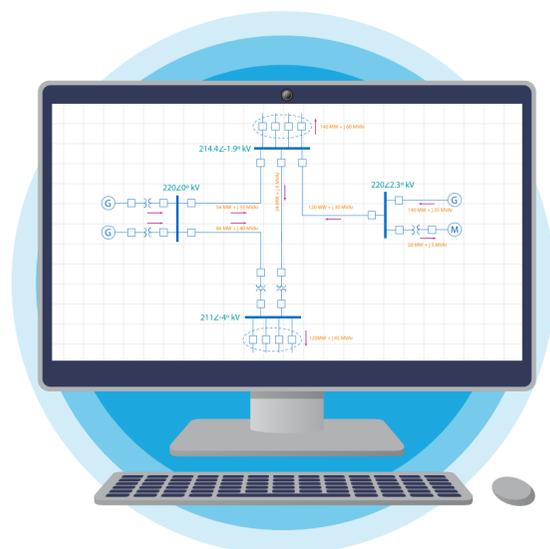


- 01** Realizar el Análisis de Flujo de Potencia y Contingencias en distintas aplicaciones.
- 02** Realizar el Análisis de Flujo de Cortocircuito en distintas aplicaciones.
- 03** Realizar análisis de Estabilidad Angular, de Tensión y de Frecuencia en SEP.
- 04** Realizar los análisis en los Transitorios de Origen Atmosférico, Transitorios de Maniobra y Transitorios Temporales
- 05** Analizar las protecciones coordinables y unitarias de los componentes de los sistemas de potencia.
- 06** Identificar y aplicar herramientas de software especializado de análisis de flujo de potencia y cortocircuito en problemas reales.

# TEMARIO

## 01 Análisis de Flujo de Potencia y Cortocircuito

- Módulo 1: Introducción y Modelamiento
- Módulo 2: Análisis de Flujo de Potencia
- Módulo 3: Análisis de Contingencias
- Módulo 4: Análisis de Cortocircuito
- Módulo 5: Aplicaciones de Flujo de Potencia
- Módulo 6: Aplicaciones de Cortocircuito

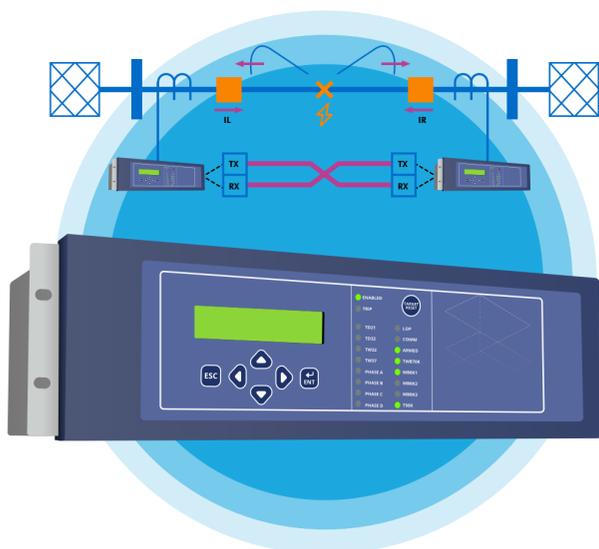
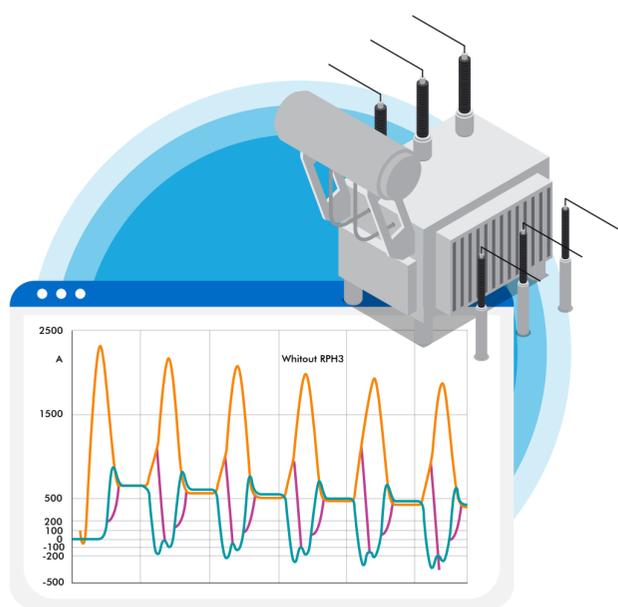


## 02 Estabilidad de Sistemas Eléctricos de Potencia

- Módulo 1: Introducción y Modelamiento
- Módulo 2: Control de Potencia Activa y Reactiva
- Módulo 3: Estabilidad de Pequeña Señal o Permanente
- Módulo 4: Estabilidad Transitoria
- Módulo 5: Estabilidad de Tensión
- Módulo 6: Estabilidad de Frecuencia

## 03 Transitorios Electromagnéticos

- Módulo 1: Introducción a los Transitorios Electromagnéticos
- Módulo 2: Introducción al ATP Draw
- Módulo 3: Líneas de Transmisión: Modelamiento - Ondas Viajeras
- Módulo 4: Transitorios de Origen Atmosférico
- Módulo 5: Transitorios de Maniobra
- Módulo 6: Transitorios Temporales
- Módulo 7: Protección Contra Sobretensiones



## 04 Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia

- Módulo 1: Introducción a las Protecciones
- Módulo 2: Análisis de Cortocircuito
- Módulo 3: Protección de Sobrecorriente
- Módulo 4: Protección de Distancia
- Módulo 5: Teleprotección
- Módulo 6: Protección Diferencial
- Módulo 7: Protecciones Sistémicas y otras Protecciones

# EXPOSITORES



[in](#) Raul Alejandro Levano



## Experiencia

Egresado de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), Perú. Estudios culminados de Maestría en Sistemas Eléctricos de Potencia en la Universidad Estatal Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Brasil. Actualmente es investigador de Doctorado en Brasil, y realiza Consultoría en Estudios de Sistemas de Potencia y Distribución.



[in](#) Jaimis Sajid Leyn Colqui



## Experiencia

Egresado de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), Perú. Estudios culminados de Maestría en Sistemas Eléctricos de Potencia en la Universidad Estatal Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Brasil. Actualmente es investigador de Doctorado en Brasil en el área de Transitorios Electromagnéticos. Con experiencia en Estudios de modelos de Líneas de Transmisión para Análisis de Transitorios Electromagnéticos.



[in](#) Adrian Alarcon Becerra



## Experiencia

Ingeniero Electricista con más de 8 años de experiencia en importantes empresas del sector energía. Con conocimiento en estudios eléctricos, sistemas de control y protecciones, sistemas de automatización en sistemas de potencia, manejo a nivel avanzado en software para análisis de sistemas de potencia, tales como DlgSILENT, ATPDraw, Matlab, los principales softwares para programación y configuración de sistemas de protección de las principales marcas, dominio en lenguajes de programación, entre otros.



[in](#) Jeancarlo Videla



## 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.

# INFORMACIÓN GENERAL



## Modalidad

Las clases son online/virtuales en vivo, utilizamos la plataforma zoom (<https://zoom.us/>).  
Cada sesión se envía un link para el acceso a la clase.



## Videos

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

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



## Material

Al día siguiente de cada clase se le enviará un link de Google Drive donde se encontrará todo el material de la sesión (diapositiva, ejercicios, archivos de simulación, etc.).



**INICIO**  
10 DE MAYO



**HORARIO**  
LUNES Y MIÉRCOLES  
06:00 A 10:00 PM  
(UTC - 05:00)



**DURACIÓN**  
(96 HORAS LECTIVAS)



**MODALIDAD**  
ONLINE / VIRTUAL



## Inversión

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



## Descuentos

- **Descuento por pago al contado:**  
10% de descuento si realiza el pago del programa al contado.  
(Consultar a Inel las opciones de financiamiento en partes)
- **Descuento corporativo:**  
5% de descuento para cada participante (2 participantes).  
5% de descuento para cada participante (3 o más).
- **Descuento ex-alumno Inel:**  
5% de descuento (si llevó 2 cursos en Inel).

📌 **Nota: Los descuentos no son acumulables.**



## 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/>

- **PayPal** 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 por comisión de los gastos bancarios.



## 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)

# CERTIFICADO



## Certificación

Inel otorgará un Certificado con una duración de 120 horas a los que cumplan con la aprobación de Programa Avanzado de Sistemas Eléctricos de Potencia.

Inel otorgará certificados individuales por cada curso programa incluido los cursos adicionales "Sistemas Eléctricos de Distribución", "Sistemas Eléctricos de Potencia - Básico" y "Simulación de sistemas eléctricos".

Opcionalmente el certificado del programa se podrá emitir con una duración 240 horas previos trabajos adicionales en cada curso.



## Contáctanos



+51 957 744 099



informes@inelinc.com



WWW.INELINC.COM



Engineering Education