

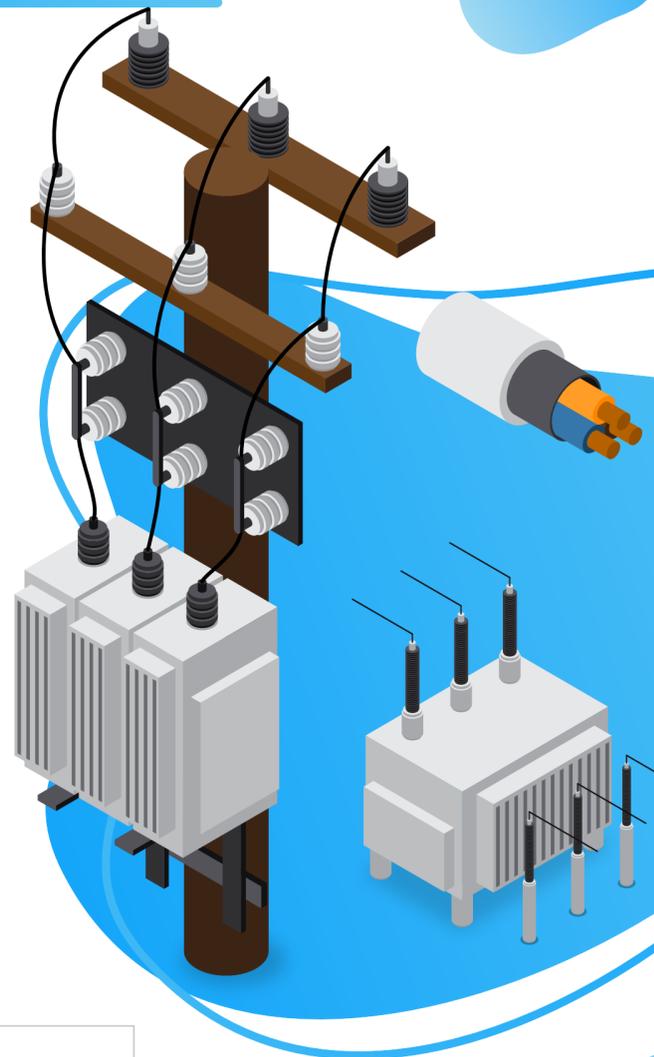
## Planificación de Sistema de Distribución

### 01

## Introducción

La planificación de un sistema de distribución es de gran importancia. Un buen plan de expansión reducirá costos y permitirá a la empresa abastecer la totalidad de la demanda; por el contrario, una planificación deficiente puede ocasionar un mal dimensionamiento de elementos y diversos problemas operativos.

El presente curso abarcará los fundamentos de la Planificación de Sistemas de Distribución. Se explicarán los criterios y cálculos de optimización necesarios para la planificación con el objetivo de minimizar pérdidas, mejorar la confiabilidad y la calidad de la energía.



### 02

## Objetivos

- Comprender los fundamentos de la Planificación de los Sistemas de Distribución.
- Entender los conceptos de calidad, confiabilidad, seguridad y mantenimiento.
- Realizar cálculos de optimización en sistemas de distribución.
- Explicar los procesos de planificación de la expansión y operación de SD.



### 03

## Contenido Temático



### Temario

#### Módulo 1: Introducción a la Planificación

- 1.1 Definiciones y enfoques en la planificación.
- 1.2 Modelamiento, criterios y metodología en la planificación de sistemas eléctricos.

#### Módulo 2: Planificación de la Expansión-Introducción

- 2.1 El sector eléctrico. Los sistemas de distribución.
- 2.2 Horizontes de la planificación.
- 2.3 Marco normativo. Criterios Técnicos, económicos y de operación.

#### Módulo 3: Planificación de la Expansión - Cálculos de Optimización

- 3.1 Determinación de conductor económico y optimización.
- 3.2 Dimensionamiento óptimo de Subestaciones.
- 3.3 Alimentación de subestaciones. Alimentadores, pérdidas y confiabilidad.
- 3.4 Reducción de pérdidas y estadísticas.
- 3.5 Ubicación óptima de los bancos de capacitores.

#### Módulo 4: Planificación de la Expansión-Etapas

- 4.1 Diagnóstico actual. Capacidad de transformadores.
- 4.2 Perfiles de tensiones. Factores de utilización, pérdidas.
- 4.3 Características de la demanda.
- 4.4 Ciclos de carga diaria, semana, anual.
- 4.5 Factores de carga, factor de utilización, factor de pérdidas, factor de potencia.
- 4.6 Pronóstico de la demanda. Métodos de regresión y econométrico.
- 4.7 Localización de subestaciones. Proyección. Triangulación.
- 4.8 Alternativas de selección (AIS, GIS, híbridas).
- 4.9 Plan de obras. Plan de inversiones

#### Módulo 5: Planificación de la Operación

- 5.1 Criterios de operación: calidad, confiabilidad y mantenimiento.
- 5.2 Índices de desempeño en los Sistemas de Distribución.
- 5.3 SAIFI. SAIDI. CAIFI. CAIDI. ENS.
- 5.4 Plan de Contingencias y control de pérdidas.
- 5.5 Operación en transformadores.



**HORARIO**  
VIERNES Y SABADOS  
07:00 A 10:00 PM  
(UTC - 05:00)



**INICIO**  
12 DE JUNIO



**MODALIDAD**  
ONLINE / VIRTUAL



**DURACIÓN**  
4 SEMANAS  
(18 HORAS LECTIVAS)



**EXPOSITOR**  
Roly Rodriguez C.

## 04

# Información General



## Certificado

Inel otorgará un Certificado a los que cumplan con la aprobación del Curso de Especialización Planificación de Sistema de Distribución.



## Material

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



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



## Inversión

- **Tarifa de Profesionales:**  
S/. 425 soles o \$ 112 dólares (inc. impuestos).



## Descuentos

- **Descuento de pronto pago:**  
10% de descuento
  - **Descuento corporativo:**  
10% de descuento para cada participante (2 participantes o más)
  - **Descuento ex-alumno Inel:**  
10% de descuento (si llevó 1 curso o más en Inel)
  - **Descuento por inscripción en varios cursos:**  
10% de descuento por cada curso (inscripción en 2 o más cursos)
- 📍 **Nota: Los descuentos NO son acumulables.**
- 📍 **Nota: Los descuentos vencen en 5 días, luego de recibir la información.**



## Medios de Pago

### Participantes nacionales:

Depósito o transferencia a la Cuenta Interbank Corriente en Soles.

- Beneficiario:  
Ingeniería y Energía Inel E.I.R.L.
- Documento de Beneficiario:  
(RUC 20602273637)
- Cuenta Corriente: 200-3002051700
- Código Interbancario:  
(CCI): 003-200-003002051700-36

### Participantes internacionales:

- **Tukuy**  
Pago con tarjeta de crédito/debito, cualquier tipo de tarjeta: (Visa, Mastercard, American Express y Diners Club).  
Link de pago: <https://inel.tukuy.club/>
- **Pay Pal**  
Transferencia a esta cuenta de Paypal: [inel@inelinc.com](mailto:inel@inelinc.com)  
También puede pagar mediante este link: <https://www.paypal.me/inelinc>
- **Transferencia Interbancaria Internacional**  
Para ello solicitar los respectivos datos. Si opta por esta alternativa, se añadirá 70 USD al monto final por comisión de los gastos bancarios.



## Contáctanos

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

☎ +51 928 057 880



inmel