

## Diseño de Subestaciones de Distribución

### 01

#### Introducción

Una subestación eléctrica incluye las terminaciones de las líneas de transmisión o distribución y celdas, y que también puede incluir transformadores. La subestación también incluye típicamente todos los dispositivos necesarios para control y protección. Dependiendo de la función que desempeñe, se puede definir como subestación transformadora, conversión, transmisión o distribución.

Las redes de distribución de baja tensión se alimentan desde el transformador de subestación MT / BT que representan el último paso para llevar la transformación a baja tensión y asegurar la protección y monitorización de la red.

Este curso estudiará con profundidad el diseño de las subestaciones de distribución conforme a enfoque normativo y estándares internacionales, requeridos para la especificación, diseño, selección, protección y puesta a tierra de las SED.

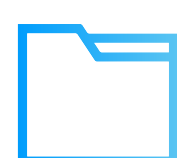
### 02

#### Objetivos

- Aprender las prácticas de diseño de subestaciones de distribución.
- Seleccionar el transformador de distribución.
- Seleccionar el equipamiento de media y baja tensión de SED.
- Utilizar normativa y estándares de referencia para el diseño de subestaciones.
- Establecer los requerimientos de protección, puesta a tierra de las SED.

### 03

#### Contenido Temático



#### Temario

##### Módulo 1: Introducción y Generalidades

- 1.1 Introducción y definiciones.
- 1.2 Tensiones de servicio.
- 1.3 Normativa y estándares de diseño y selección.

##### Módulo 2: Clasificación y Componentes de una SED

- 2.1 Tipos de subestaciones de distribución.
- 2.2 Tipos de esquemas de barras en distribución
- 2.3 Componentes de una subestación de distribución

##### Módulo 3: Selección del Transformador de Distribución

- 3.1 Generalidades de los transformadores.
- 3.2 Clasificación de transformadores.
- 3.3 Normativa internacional IEC 60076 para la selección y diseño.
- 3.4 Caso práctico aplicativo.

##### Módulo 4: Selección del Equipamiento de Media Tensión

- 4.1 Selección de los dispositivos de maniobra y corte (interruptores, seccionadores).
- 4.2 Selección de los transformadores de instrumentación

- 4.3 Selección del descargador de sobretensión.
- 4.4 Selección de los dispositivos de protección (fusibles, reclosers, etc).
- 4.5 Selección de barras, cables y celdas.

##### Módulo 5: Selección del Equipamiento de Baja Tensión

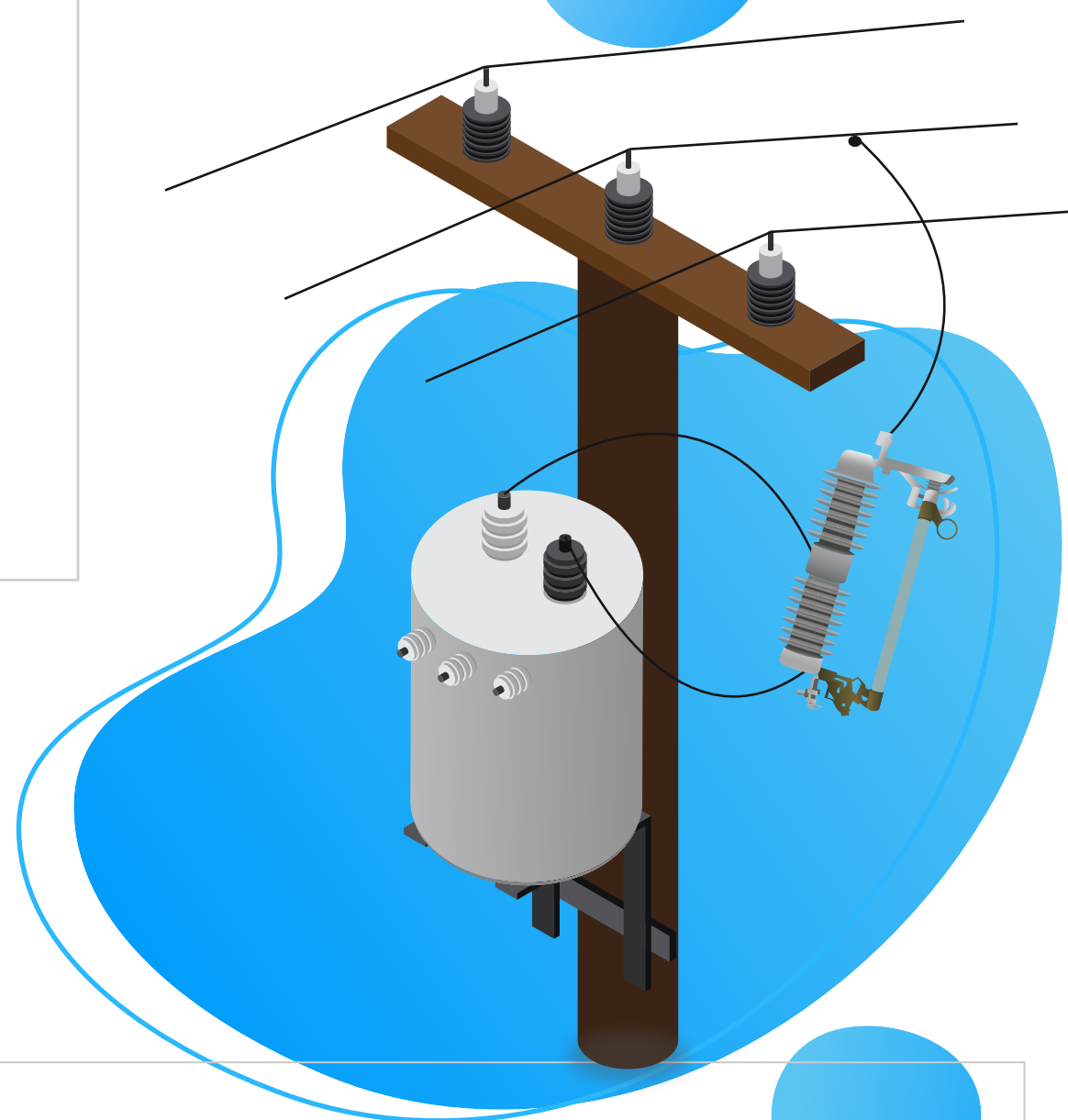
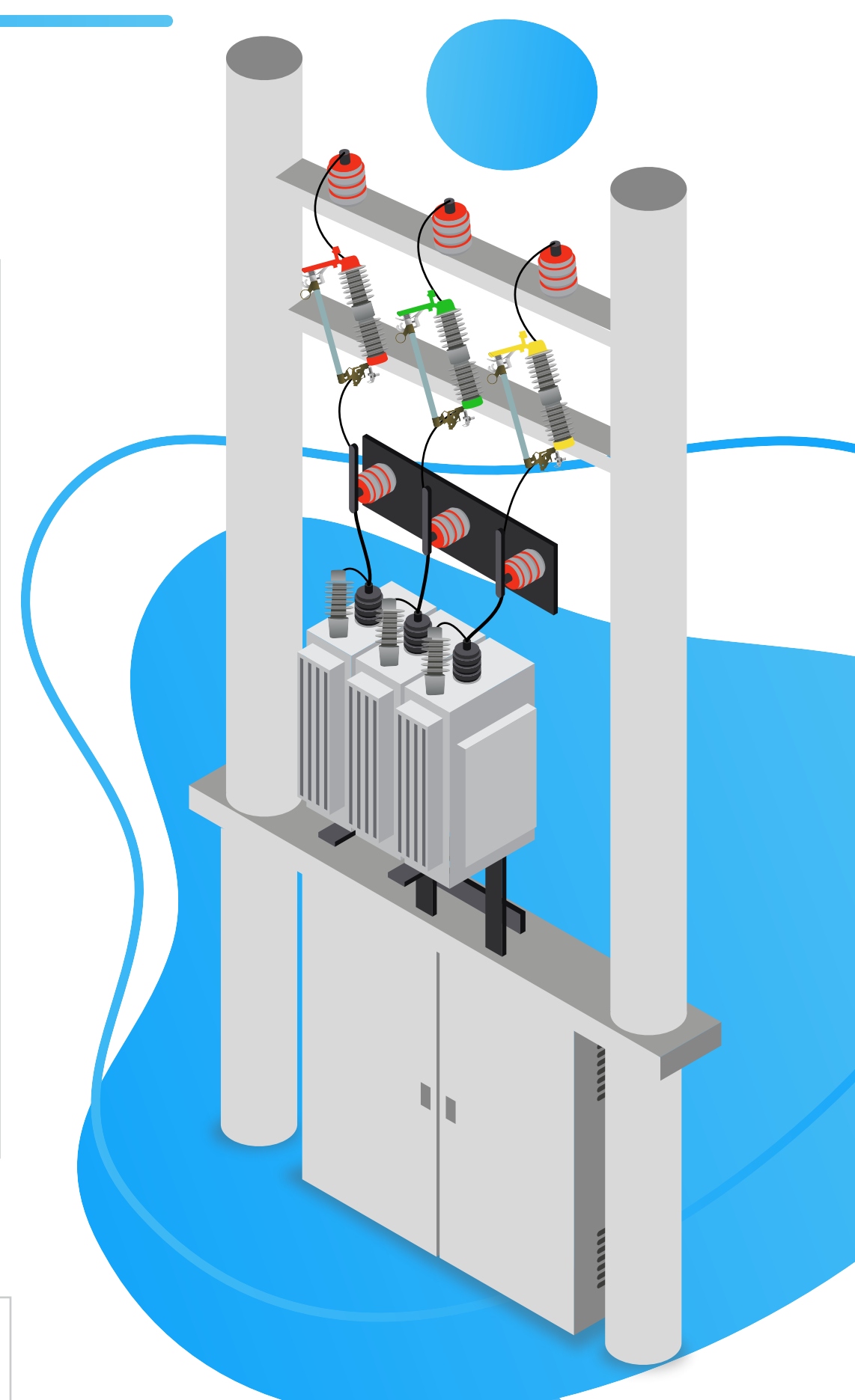
- 5.1 Selección de los equipos de maniobra y protección
- 5.2 Selección del dispositivo de protección contra sobretensiones DPS

##### Módulo 6: Protección de Subestaciones de Distribución

- 6.1 Protección contra sobrecarga.
- 6.2 Protección contra cortocircuito.
- 6.3 Protección contra sobretensiones.
- 6.4 Otras protecciones.
- 6.5 Taller Protección de SED con software.

##### Módulo 7: Sistemas de Puesta a Tierra de SED

- 7.1 Tipos de sistemas de puesta a tierra en distribución.
- 7.2 Esquemas de puesta a tierra en distribución.
- 7.3 Normativa de referencia IEEE.
- 7.4 Mediciones de puesta a tierra.
- 7.5 Taller Puesta a Tierra con software.



**CATEGORÍA**  
SISTEMAS DE  
DISTRIBUCIÓN

**MODALIDAD**  
ASÍNCRONO

**DURACIÓN**  
ILIMITADO



**EXPOSITOR**  
Kamal Arreaza

## 04 Información General



### Certificado

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



### Material

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



### Modalidad

Las clases son asíncronas, 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.



### Videos

Los videos de las clases se accederán por nuestra plataforma <https://inelinc.com/>. Los videos podrán ser vistos, pero no descargados. Sin embargo, tendrás acceso para toda la vida al curso.



### Inversión

- **Tarifa de Profesionales:** S/. 750 soles o \$195 dólares (inc.impuestos).



### 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 70 USD al monto final por comisión de los gastos bancarios.



### Descuentos

- Consulta por nuestros descuentos con tu asesor.
- Los descuentos tienen una duración de 5 día luego de recibir la información.



### Contáctanos

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

☎ +51 957 744 099



### 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\\_Inscripción\\_CP\\_21\\_22](https://bit.ly/INEL_Inscripción_CP_21_22)



Escuela Técnica de Ingeniería