

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN Coordinación de Aislamiento

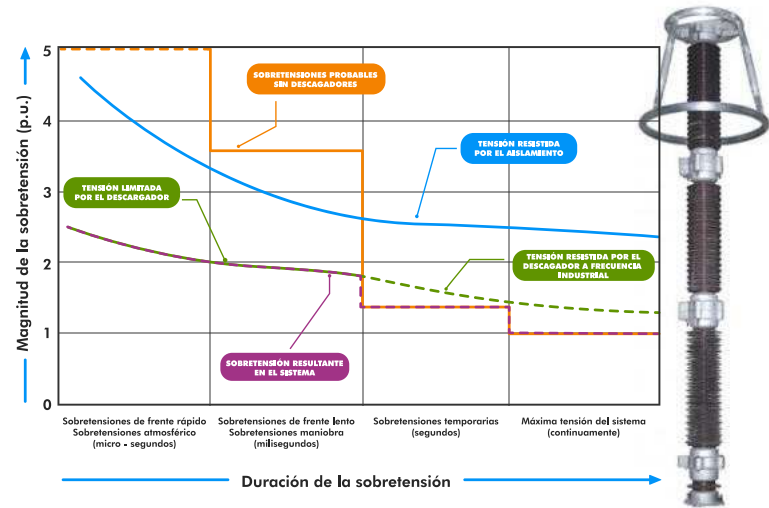
CLASES ONLINE - ASÍNCRONA
(Acceso las 24 horas)

Introducción

Los sistemas eléctricos están expuestos a sobretensiones que pueden dañar el aislamiento del equipamiento, ocasionar interrupciones del servicio eléctrico y generar considerables pérdidas económicas.

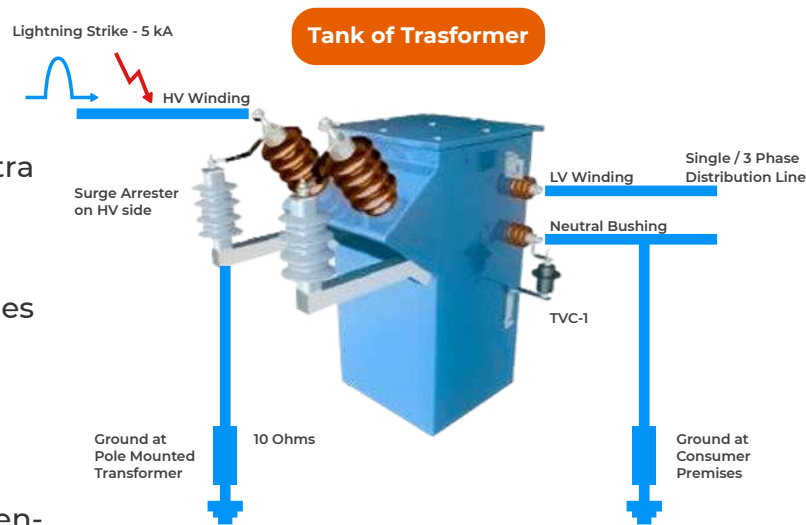
El equipo de ingeniería tiene que ser capaz de determinar estas sobretensiones, conocer las características del aislamiento, proponer métodos de control y reducción para mitigar estas sobretensiones, ya sea a través de descargadores u otros medios. La coordinación de aislamiento tiene en cuenta todos estos temas.

El objetivo no es solo seleccionar los niveles requeridos de aislamiento, sino también seleccionar los niveles mínimos requeridos, o el espacio libre mínimo, ya que el aislamiento mínimo se puede equiparar con el costo mínimo.



Objetivos

- Determinar las sobretensiones en un sistema eléctrico.
- Proponer medidas de control y protección contra sobretensiones y apantallamiento de líneas y subestaciones.
- Estudiar normativas y estándares internacionales de referencia.
- Utilizar herramientas de software avanzado de ingeniería.
- Realizar un estudio de coordinación de aislamiento según normativas IEC e IEEE.



CATEGORÍA
SUBESTACIONES ELÉCTRICAS



MODALIDAD
ONLINE / ASÍNCRONO



DURACIÓN
ILIMITADA



INSTRUCTOR
Kamal Arreaza



INSTRUCTOR
Kevin Torres

Temario

MÓDULO 1

Sobretensiones en Sistemas Eléctricos

- Introducción y definiciones
- Sobretensiones atmosféricas
- Sobretensiones atmosféricas
 - Energización de líneas, transformadores, reactores
 - Recierre monofásico, trifásico
 - Solicitación térmica de los descargadores
- Sobretensiones temporales
 - Sobretensión temporal por falla a tierra
 - Sobretensión temporal por rechazo de carga
- Control y Protección de sobretensiones
- Taller estudio de sobretensiones con ATPDraw y DIgSILENT

MÓDULO 2

Protección contra Sobretensiones

- Métodos de control y limitación de sobretensiones
- Normativas y estándares internacionales
- Resistencias de pre-inserción.
- Dispositivos de sincronización de cierre
- Descargadores de sobretensión de subestaciones
- Descargadores de sobretensión de líneas
- Ejemplos aplicativos de especificación de descargadores

MÓDULO 3

Apantallamiento de Líneas y Subestaciones

- Normativas y estándares internacionales
- Apantallamiento de líneas de transmisión
 - Distancia crítica
 - Modelo geométrico
 - Intensidad máxima de falla de apantallamiento
 - Tasa de fallas (SFFOR, BFR)
 - Ángulo de apantallamiento total

- Apantallamiento de subestaciones
 - Bases de diseño
 - Métodos de diseño empíricos
 - Apantallamiento con cables de guarda
 - Apantallamiento mediante puntas Franklin
- Ejemplos aplicativos de apantallamiento.

MÓDULO 4

Coordinación de Aislamiento según IEC

- Normativas y estándares internacionales
- Definiciones y términos
- Metodología y procedimiento de coordinación de aislamiento
- Consideraciones especiales para subestaciones
- Aplicación: Estudio de Coordinación de Aislamiento IEC GAMA I
- Aplicación: Estudio de Coordinación de Aislamiento IEC GAMA II
- Distancias mínimas en el aire y distancias de seguridad

MÓDULO 5

Coordinación de Aislamiento según IEEE

- Normativas y estándares internacionales
- Definiciones y términos
- Metodología y procedimiento de coordinación de aislamiento
- Consideraciones especiales para subestaciones
- Aplicación: Estudio de Coordinación de Aislamiento IEEE
- Distancias mínimas en el aire y distancias de seguridad

Metodología y Certificación



MODALIDAD

Las clases son online - 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.



MATERIAL

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



CALIFICACIÓN

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

La evaluación final del curso es obligatoria, el trabajo final es opcional.

Curso	Peso
Evaluación	80%
Trabajo Final	20%
Total	100%



VIDEOS

Los vídeos de las clases se accederán por nuestra plataforma <https://inelinc.com/>.

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



CERTIFICADO

Inel otorgará un Certificado a los que cumplan con la aprobación del Curso.

Si el participante realiza el trabajo final (opcional), el certificado se emitirá con una duración 60 horas.



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)



Inversión e Inscripción



INVERSIÓN

S/. 750 soles o
\$ 195 dólares
(inc. impuestos).



DESCUENTOS

- Consulta por nuestros descuentos con tu asesor.
- Los descuentos tiene una duración de 5 días, luego de recibir la información.



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.
- **PASO 2**
Luego deberá ingresar sus datos personales y de facturación en el siguiente link:
https://bit.ly/INEL_Inscripción_CP_22_01



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

Pago con cualquier tipo de tarjeta crédito o débito:



- **directoPago**

Transferencia bancaria local, pagos en efectivo, tarjetas de crédito y débito en 11 países de la región. Solicitar link de pago.

- **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

☎ +51 957 744 099





Escuela Técnica de Ingeniería