



Escuela Técnica de Ingeniería

**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN**

# **ANÁLISIS DE ARCO ELÉCTRICO**

## Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO





# SOBRE EL PROGRAMA

IEEE Std. 1584 es la guía IEEE para realizar cálculos de peligro de arco eléctrico, es el método utilizado a nivel mundial para calcular la energía incidente potencial.

Aunque la NFPA 70E proporciona tablas de PPE más generalizadas como una alternativa simplificada para la selección de PPE, un estudio de cálculo de arco eléctrico requiere realizar cálculos para estimar la magnitud de la exposición a la energía incidente.

Estos cálculos se basan en detalles específicos, incluida la corriente de cortocircuito disponible, el tiempo de limpieza del dispositivo, la conexión a tierra, la distancia del arco, el tipo de equipo y muchos otros factores.

Aunque un estudio de arco eléctrico puede parecer complejo, puede ser más manejable cuando se divide en pasos básicos como se desarrollará en este curso profesional.



## Categoría

Sistemas Industriales



## DURACIÓN

30 horas  
cronológicas



## MODALIDAD

**Grabada (Asíncrona)**



# OBJETIVOS

Conocer el fenómeno de arco eléctrico y su importancia



Estudiar normativas y estándares internacionales de referencia, se profundizará en la NFPA 70E



Utilizar el estándar IEEE 1584 para el análisis de riesgo de arco eléctrico, etiquetado y especificación de PPE



Utilizar la norma NFPA 70E para el análisis de riesgo de arco eléctrico, etiquetado y especificación de PPE



Utilizar de software especializado de arco eléctrico (ETAP)



Aprender métodos de detección y protección de arco eléctrico



# ESTRUCTURA CURRICULAR

## Módulo I: Introducción y Generalidades

- Seguridad eléctrica
- Sistema eléctrico industrial
- Equipamiento eléctrico industrial
- Arco eléctrico (arc flash)
- Equipo de protección personal
- Riesgo de arco eléctrico en instalaciones industriales
- Requerimientos de seguridad que permitan reducir el riesgo de arco eléctrico

## Módulo II: Normativas y Estándares Internacionales

- Normativas y estándares americanos
- Normativas y estándares internacionales
- Análisis normativo en materia de seguridad eléctrica
- Análisis normativo en materia de riesgo de arco eléctrico
- Análisis normativo en materia de protección contra riesgo de arco eléctrico

## Módulo III: NFPA 70E

- Estructura de la norma
- Establecimiento de una condición de trabajo eléctricamente segura
- Trabajo eléctrico energizado
- Mantenimiento relacionado con la seguridad
- Requerimiento de seguridad para equipos especiales

## Módulo IV: Análisis del Estudio de Riesgo de Arco Eléctrico

- Normativas y estándares internacionales
- Fundamentos técnicos
- Análisis de los elementos a proteger
- Objetivos
- Premisas y criterios adoptados
- Casos de estudio
- Data requerida
- Metodología y desarrollo de simulación
- Análisis de sistemas industriales (software ETAP)

## **Módulo V: Selección de Equipos de Protección Personal**

- Equipos de protección personal (PPE) para trabajos eléctricos
- Herramientas adecuadas para trabajo en instalaciones eléctricas
- Cálculos de riesgo de arco eléctrico para seleccionar PPE
- Esquemas de etiquetado ante riesgo de arco eléctrico

## **Módulo VI: Requerimientos de Protección contra Riesgo de Arco Eléctrico**

- Grado de Protección Contra Arco Eléctrico en el Equipamiento
- Métodos de mitigación
- Relés de detección de arco eléctrico
- Esquemas de Protección contra arco eléctrico
- Requerimientos de trabajo ante riesgo de arco eléctrico



# INSTRUCTORES



## Jhadir Medina

Especialista en estudios eléctricos y sistemas de potencia.



**Ingeniero electricista** de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada (UNEFA). **Máster en ingeniería Eléctrica** por la Universidad Simón Bolívar (USB), Venezuela.



**Experiencia en el desarrollo de** proyectos eléctricos, además es asesor y consultor de estudios eléctricos y sistemas de potencia.



**Manejo avanzado** en los softwares de simulación DlgSILENT PowerFactory, ETAP, AutoCAD y Matlab.



**Instructor de Inel-** Escuela Técnica de Ingeniería en capacitaciones especializadas en sistemas eléctricos de potencia.



# METODOLOGÍA Y REQUISITOS

## MODALIDAD GRABADA

Las clases son virtuales, 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.



**Calificación:** La nota mínima aprobatoria es catorce (14). La evaluación final es obligatoria para acceder a la certificación.



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



**Videos:** Podrán ser vistos, pero no descargados. Sin embargo, tendrás acceso para toda la vida al curso.



**Certificación por 30 hrs. cronológicas** válida a nivel internacional

## REQUISITOS



Internet con una velocidad mínima de 8 Mbps de descarga y 4 Mbps de subida. Audífono y micrófono operativos.



Audífono y micrófono operativos



Uso de cámara web y pantalla doble opcional, pero recomendado.

# INVERSIÓN

Inversión  
en Perú

S/

**750**

Inversión  
extranjero

US\$

**195**

*Aplican descuentos por pago al contado*

## DESCUENTOS

- Inscríbete ya y accede a un 10% de descuento
- Consulta por nuestros descuentos adicionales con tu asesor.
- Los descuentos tienen una duración de 5 días luego de recibir la información.

*Nota: Consultar por opciones adicionales de financiamiento.*


## CONTACTO

Ejecutivo  
comercial:

**Annel Pillaca**



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

 Teléfono: **+51 978 421 697**

## FORMALIZACIÓN

1

Envía de tu comprobante de pago al número **+51 978 421 697**.

2

Crea una cuenta en la plataforma <https://inelinc.com/cursos-online/>

3

Se te dará la confirmación de los accesos mediante correo electrónico.



# CAPACITACIÓN CORPORATIVA

Mantener a los mejores talentos comprometidos es clave para garantizar que no renuncien o se vayan a un competidor. La razón #1 por la que los empleados dejan las empresas es la falta de desarrollo profesional.

Por ello, en Inel estamos comprometidos con las empresas. Por eso, somos sus socios estratégicos a largo plazo en la formación continua de profesionales, exigida por el contexto actual.

## BENEFICIOS



**Modalidad online**  
sincrónica,  
asincrónica o inhouse.



**Aumento de la  
productividad,**  
eficiencia y calidad del  
trabajo.



**Capacitación  
personalizada**  
conforme a los  
requerimientos  
de la organización.



**Incrementa la  
rentabilidad** y  
apertura nuevas líneas  
de negocio



**Mejora y retén el talento**  
de tu empresa

### CONTACTO

**Ejecutivo  
comercial:**

**Annel Pillaca**



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

 **Teléfono: +51 978 421 697**



inmel

