



**Esgep**

Escuela en Gestión de  
Energía y Petróleo



**CURSO ESPECIALIZADO**

**SOLDADURA Y PRUEBAS  
NO DESTRUCTIVAS CON  
SOPORTE AWS-ASME**



# INTRODUCCIÓN

El centro de estudios de especialización en gerencia, presenta la introducción a la soldadura, acorde a lo dispuesto en la agencia internacional de la American Welding Society (AWS), llevando a cabo la examinación previa y conducente a las certificaciones AWS y/o NDT como parte inicial. Asimismo, pone a su disposición el curso de soldadura y pruebas no destructivas con soporte AWS - ASME, un programa único que contempla un tiempo adecuado y una metodología especialmente diseñada para conocer y posteriormente rendir exitosamente el examen y/o exámenes de certificación.



# OBJETIVOS

- ▶ Capacitar al participante en la simbología utilizada en soldadura, en los parámetros básicos de los procesos de soldadura y variables a controlar; almacenaje, cuidados y selección de electrodos, tipos de juntas y preparación, metalurgia de la soldadura, panorama general de los ensayos destructivos y no destructivos, procedimientos de soldadura y calificación de soldadores de acuerdo con las normas de uso común, interpretación de códigos y normas de uso común.
- ▶ Este curso cumple con los requisitos de la “especificación para la calificación de inspector en soldadura especialista e inspector en soldadura asistente”, AWS B5.2: 2001.



# PERFIL DEL ESTUDIANTE

Dirigido a profesionales relacionados a  
empresas mineras, Oil & Gas e industriales en  
general.



**ING. MILENKO ARIAS**

Sub gerente de operaciones y proyectos en CORMEI CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.

Profesional titulado y colegiado de ingeniería mecánica con segunda carrera en ingeniería eléctrica, maestría en gestión del mantenimiento, MBA, PMP y END/ NDT nivel II.

Con más de 17 años de experiencia profesional en dirección de proyectos, servicios, construcción, área de operaciones, supervisión y mantenimiento en empresas mineras, petroleras Oil & Gas, construcción y otros, supervisando proyectos en general tipo EPC, EPCM, mantenimiento, reparación y montaje de equipos, con amplia experiencia liderando grupos humanos, dirigiendo y administrando personal a cargo, excelente manejo de normas técnicas como ASME, AWS, ASTM, NTP, UL, API, NFPA, NACE, ANSI, IEEE, IEC, entre otros.

Con experiencia en dirección de proyectos según enfoque PMI, expertis en PRECOMM, COMM y puesta en marcha (PEM) de plantas industriales, mineras y otros, trabajando con equipos rotativos y estáticos en plantas concentradoras de mediana y gran minería, también en plantas y equipos para el sector de hidrocarburos Oil & Gas (producción, procesamiento y refinerías), con definida orientación a resultados y aplicación de normas de seguridad y calidad.

# TEMARIO

## SESIÓN 1 (3 HORAS)

- \* Introducción de soldadura industrial, terminología y definiciones de minería, oil & gas
- \* Metodología y seguridad en procesos de soldadura y corte, soldadura fuerte y blanda
- \* Discontinuidades en las uniones soldadas en equipos de minería y oil & gas
- \* Simbología en soldadura y generación de reportes y registros

## SESIÓN 2 (3 HORAS)

- \* Ensayos no destructivos y metalurgia de la soldadura ASME / AWS
- \* Ensayos mecánicos y propiedades mecánicas - normativa aplicable
- \* Conociendo las zonas críticas de la soldadura - particularidades

## SESIÓN 3

(3 HORAS)

- \* Deflexiones y reparación de soldaduras / RFI - Planes de mantenimiento - API
- \* Criterios de aceptación para soldadura - normas aplicables
- \* Inspección de soldaduras y defectos. Uso de especificaciones y planos

## SESIÓN 4

(3 HORAS)

- \* Certificación de inspectores CWI / SCWI - Particularidades
- \* Calificación de procedimientos y calificación de soldadores - requisitos
- \* Estructura y generación de procedimientos

## SESIÓN 5

(3 HORAS)

- \* Conociendo el código API 1104: Diseño, fabricación, inspección, calificación, reparación, etc.
- \* Aplicación del API 1104 vs AWS
- \* Particularidades del API 1104

## SESIÓN 6

(3 HORAS)

- \* Aplicaciones de criterios de ingeniería en las industrias mineras, Oil & Gas, etc.
- \* Casuística de la soldadura en estructuras, tanques y tuberías
- \* Criterios de aceptación en la industria en general post mantenimiento



# METODOLOGÍA

- ▶ El curso consta de 6 lecciones, con una parte teórica (virtuales) y práctica.
- ▶ Las clases se desarrollan en triple modalidad: Virtuales, Transmisión en Vivo y Grabadas.
- ▶ Los materiales del curso serán subidos de forma digital a nuestra plataforma educativa.
- ▶ El tiempo estimado de dedicación al curso que planteamos es:
  - Clases virtuales (Realizadas en 06 fechas)
  - 1 hora de estudio por cada sesión (a través de la plataforma educativa)
  - 6 horas prácticas (caso de estudio / examen)



36 HORAS LECTIVAS (DE 45 MIN C/U)

# CERTIFICADO

A quienes cumplan con los requisitos exigidos del curso se le otorgará el Certificado del Curso Especializado en Soldadura y pruebas no destructivas con soporte AWS - ASME, emitido por la Escuela ESGEP.



+51 915 246 219



ventas2@esgep.com



www.esgep.org