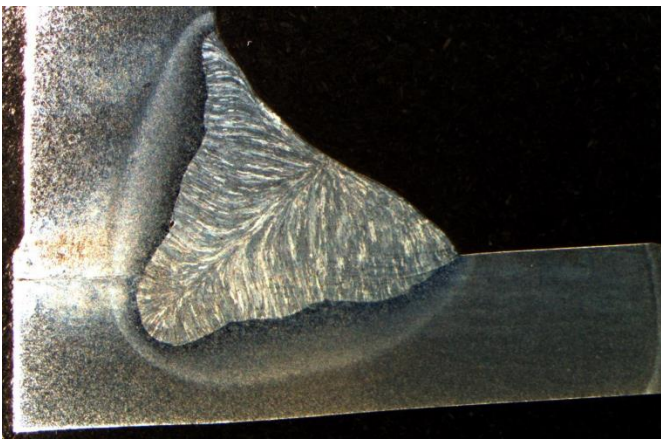




# FICHA CURSO (PRESENCIAL)

## Soldadura y Ensayos No Destructivos



**Diseño y evaluación de uniones soldadas en general: Fundamentos de uniones soldadas, Organización del ASME IX, Procesos, PQR, WPS, WPQ, Ensayos No Destructivos, Defectología.**

### ¿A quién está dirigido?

Estudiantes, técnicos, diseñadores, profesionales libres e ingenieros relacionados con el cálculo, diseño, selección, fabricación, seguridad, calidad y mantenimiento de sistemas y equipos en procesos industriales.

No son necesarios conocimientos previos para la inscripción en éste curso.

### Objetivo del Curso

El objetivo es transferir a los participantes las habilidades y conocimientos teóricos y prácticos requeridos en proyectos, obtenidos de la experiencia y de las mejores prácticas de Ingeniería.

### Duración: 16 hs

Conceptos prácticos: 12 hs

Resolución de ejercicios: 6 hs

### Metodología

Curso eminentemente práctico

Notas de estudio

Resolución de ejercicios

Casos reales

Ejemplos resueltos

Material de referencia

Mejores prácticas y lecciones aprendidas

### ¿Qué esperar del Curso?

Adquirir el vocabulario y fundamentos.

Asimilar los fundamentos de uniones soldadas

Comprender la organización del Código ASME IX

Familiarizarse con los procesos de soldadura

Conocer los distintos Ensayos No Destructivos

Evaluar uniones soldadas mediante defectología

Desarrollar los aspectos fundamentales de:

Welding Procedure Specification (WPS)

Process Qualification Report (PQR)

Welder Procedure Qualification (WPQ)



## Contenidos

### Fundamento del diseño de uniones soldadas

El cordón de soldadura, tipos de soldaduras

Bordes, zona fundida

Tratamientos térmicos, Soldabilidad

### Organización del código ASME IX

Introducción al código ASME

Sección IX del Código ASME

Parte QW-soldadura

### Procesos de soldadura más habituales

TIG, SMAW, MIG/MAG, FCAW, SAW

### Procedimientos de soldadura (WPS)

### Procedimientos (PQR) y soldadores (WPQ)

Calificación de un PROCEDIMIENTO (Art. II)

Calificación de SOLDADORES (Art. III)

### Realización de especificaciones de soldadura

Acero al Carbono

Acero Inoxidable

### Ensayos no destructivos

Inspección Visual

Inspección por Líquidos Penetrantes (LP)

Inspección por Partículas Magnéticas (MP)

Inspección por Ultrasonidos (UT)

Inspección Radiográfica (RT)

### Defectología de las soldaduras

Fisuras, Porosidad

Inclusiones sólidas

Falta de fusión

Falta de Penetración

Defectos de forma

## Ejercicios a desarrollar en clase:

Diseño de uniones soldadas

Cálculo de uniones soldadas

Manejo del Código ASME IX:

Identificación de Materiales

Identificación de variables

Rangos admisibles para WPS, PQR y WPQ.

## Instructor

**Carlos Vinagrero. Más de quince (15) años de experiencia en proyectos multidisciplinarios de Ingeniería en los sectores de Gas y Petróleo, tanto upstream como downstream, desempeñando labores de: Especialista en QC, Ingeniero de Proyecto, QC & Inspector Manager y Engineering Manager entre otros.**

**Experiencia en el desarrollo de proyectos EPC, realizando tareas de diseño, cálculo, validación, Fabricación, Inspección, Pruebas y Puesta en Marcha. Extensa experiencia en Metalurgia, Soldadura y Ensayos No Destructivos.**

**Dominio de normas internacionales y manejo de especificaciones de clientes de ámbito internacional (REPSOL, TÜPRAS, DOW, SAUDI ARAMCO, etc.)**

**Experiencia impartiendo cursos de formación para profesionales con experiencia, presencial y online. Formación impartida en distintas instituciones y empresas del medio.**

## Formación a Medida

La formación más efectiva es la que está en línea con tus necesidades. Por ello, adaptamos nuestros programas de formación habitual a tus requerimientos.

**¡Escríbenos con tus necesidades y diseñaremos la formación que necesitas!**