



ACADEMIA
TESTEK

Catálogo

API RP 577: Soldadura, Inspección y Metalurgia

Formación técnica para interpretar y aplicar API RP 577 en procesos de soldadura, inspección y control metalúrgico industrial.

Domina los fundamentos de soldadura, inspección y metalurgia que respaldan la integridad de equipos de refinería, plantas petroquímicas y tuberías industriales.

academiatestek.net

¿POR QUÉ ELEGIR ACADEMIA TESTEK?

Academia Testek es una empresa especializada en formación en línea y certificación técnica avanzada, para profesionales de la ingeniería industrial, mecánica, materiales, producción y afines (incluyendo técnicos superiores en mantenimiento, confiabilidad, aeronáutica, metalmecánica y automotriz).

La plataforma de capacitación gira en torno a las temáticas de ensayos destructivos (NDT), análisis de materiales, certificaciones API, inspección de equipos, protección catódica y corrosión.

Adicionalmente Academia Testek ofrece servicios de asesorías, redacción de procedimientos industriales y firma de documentos certificados. Más de 2000 ingenieros, técnicos y empresas han confiado en Academia Testek como organismo de capacitación industrial.

- ✓ Instructores con certificación y experiencia comprobable
- ✓ Asesoría y foros de discusión industrial
- ✓ Procedimientos industriales
- ✓ Contenido técnico e industrial GRATUITO
- ✓ Eventos y conferencias con expertos en el área
- ✓ Capacitamos en empresas
- ✓ Accesibilidad económica y geográfica
- ✓ Directorio industrial
- ✓ NDTPEIA Contenido industrial



¿POR QUÉ ELEGIR FORMACIÓN API RP 577: SOLDADURA, INSPECCIÓN Y METALURGIA CON NOSOTROS?

El participante comprenderá los fundamentos técnicos establecidos en API RP 577, relacionados con los procesos de soldadura, materiales de aporte, procedimientos de soldadura, calificación de soldadores, inspección de soldaduras, ensayos no destructivos y principios metalúrgicos aplicables a equipos de refinería, plantas petroquímicas, tuberías y equipos industriales.

El curso está orientado a fortalecer las competencias necesarias para interpretar y aplicar API RP 577 como documento de apoyo en programas de inspección, reparación, alteración y mantenimiento de equipos bajo el enfoque de API 510, API 570 y API 653.

¿A QUIÉN VA DIRIGIDO ESTE CATÁLOGO?

- ✓ Personal con conocimientos básicos en soldadura o NDT.
- ✓ Profesionales de mantenimiento e inspección.
- ✓ Personal de fabricación y reparación industrial.
- ✓ Profesionales de integridad mecánica.
- ✓ Personal que trabaja con recipientes, tuberías y tanques.
- ✓ Técnicos e ingenieros del sector industrial.



NUESTRA PROPUESTA DE VALOR

● Interpretación Práctica De API RP 577

Contenido orientado a comprender el alcance y propósito de la norma como soporte técnico para inspección de soldaduras.

● Enfoque Industrial Integral

Cubre procesos de soldadura, materiales, procedimientos (WPS/PQR/WPQ), END, inspección y metalurgia en un solo programa.

● Complemento A Otros Códigos API

Diseñado para fortalecer la aplicación de API RP 577 junto con API 510, API 570 y API 653.

● Instrucción Especializada

Impartido por un instructor ASNT Nivel III, con enfoque práctico orientado a casos reales de refinería y plantas petroquímicas.

INSCRÍBETE HOY

WWW.ACADEMIATESTK.NET | INFO@ACADEMIATESTK.NET



ruta de FORMACIÓN

1 Fundamentos Normativos

Introducción A API RP 577, Referencias Normativas, Términos, Definiciones Y Acrónimos De Soldadura E Inspección.

2 Procesos Y Materiales

Procesos De Soldadura (SMAW, GTAW, GMAW, FCAW, SAW, SW, PAW, EGW) Y Clasificación De Materiales Base Y De Aporte.

3 Procedimientos Y Calificación

WPS, PQR, Calificación De Soldadores Y Operadores De Soldadura.

4 Inspección Y Evaluación

Ensayos No Destructivos, Inspección De Soldadura Antes/Durante/Después, Y Metalurgia Aplicada A La Soldadura.

5 Aplicación Crítica Y Seguridad

Problemas De Soldadura En Refinerías Y Plantas Petroquímicas, Precauciones De Seguridad Y Anexos Técnicos.

INSCRÍBETE HOY

WWW.ACADEMIATESTK.NET | INFO@ACADEMIATESTK.NET



ÁREAS DE FORMACIÓN

Introducción a API RP 577

Presenta el alcance general del curso y la importancia de API RP 577 como documento de referencia para inspectores involucrados en fabricación, reparación e inspección de soldaduras en equipos industriales.

Incluye:

- ✓ Propósito de la práctica recomendada.
- ✓ Relación con la inspección de equipos de refinería y plantas químicas.
- ✓ Aplicación como soporte técnico para inspectores bajo esquemas API.

Referencias Normativas

Revisa las principales normas, códigos y documentos relacionados con la aplicación de API RP 577, entendiendo su rol como apoyo técnico y no como reemplazo de los códigos de construcción o inspección.

Incluye:

- ✓ API 510, API 570, API 571, API 574, API 578, API 582, API 2201.
- ✓ ASME BPVC Sección VIII, ASME BPVC Sección IX.
- ✓ ASME B31.3, ASME PCC-2.
- ✓ ASNT SNT-TC-1A, ASNT CP-189.
- ✓ ASTM, AWS e ISO 9712.



Términos, Definiciones y Acrónimos

Permite que el participante maneje correctamente el lenguaje técnico utilizado en API RP 577 y en los códigos relacionados.

Incluye:

- ✓ Material base, metal de aporte, zona afectada por el calor.
- ✓ Discontinuidad, defecto, indicación relevante y no relevante.
- ✓ WPS, PQR, WPQ.
- ✓ Precalentamiento y temperatura entre pases.
- ✓ Falta de fusión, falta de penetración, socavado, porosidad, inclusión de escoria, grietas.
- ✓ Inspector, examinador y métodos END.

Procesos de Soldadura

Estudia los procesos de soldadura más comunes en fabricación y reparación de equipos industriales, sus principios, variables, ventajas, limitaciones y discontinuidades típicas.

Incluye:

- ✓ SMAW — Arco metálico protegido.
- ✓ GTAW — Arco con electrodo de tungsteno y gas.
- ✓ GMAW — Arco metálico con gas.
- ✓ FCAW — Arco con núcleo de fundente.
- ✓ SAW — Arco sumergido.
- ✓ SW — Espárragos por arco.
- ✓ PAW — Arco plasma.
- ✓ EGW — Electrogás.

Materiales de Soldadura

Estudia los materiales involucrados en la soldadura, incluyendo materiales base, metales de aporte, fundentes y gases de protección, con énfasis en el control de electrodos y prevención de agrietamiento.

Incluye:

- ✓ Número P para metales base.
- ✓ Número F para metales de aporte.
- ✓ Clasificación AWS de consumibles.
- ✓ Número A del metal depositado.
- ✓ Selección del metal de aporte.
- ✓ Compatibilidad entre metales.
- ✓ Propiedades mecánicas y resistencia a la corrosión.
- ✓ Almacenamiento y control de consumibles.
- ✓ Manejo de electrodos de bajo hidrógeno.



Procedimientos de Soldadura — WPS y PQR

Estudia la estructura y propósito de los procedimientos de soldadura, así como la diferencia entre calificar un procedimiento y calificar a un soldador.

Incluye:

- ✓ Especificación del procedimiento de soldadura — WPS.
- ✓ Registro de calificación del procedimiento — PQR.
- ✓ Variables esenciales, no esenciales y esenciales suplementarias.
- ✓ Relación entre WPS, PQR y ASME Sección IX.
- ✓ Revisión técnica de WPS y PQR.
- ✓ Aplicabilidad del procedimiento al trabajo real.
- ✓ Procedimientos de soldadura tubo a placa tubular.

Calificación de Soldadores y Operadores de Soldadura

Orienta al participante para revisar técnicamente una calificación de soldador y verificar si está autorizado para ejecutar una soldadura determinada.

Incluye:

- ✓ Soldadores y operadores de soldadura.
- ✓ Calificación de desempeño del soldador — WPQ.
- ✓ Variables esenciales aplicables al soldador.
- ✓ Rangos de calificación.
- ✓ Revisión de registros WPQ.
- ✓ Falla en exámenes de soldaduras de producción y reexamen.
- ✓ Vencimiento, revocación y renovación de calificaciones.
- ✓ Limitaciones de la calificación del soldador.



Ensayos No Destructivos Aplicados a Soldaduras

Estudia los principales métodos END utilizados para evaluar soldaduras, con énfasis en la selección adecuada del método según junta, material y discontinuidad esperada.

Incluye:

- ✓ Discontinuidades e imperfecciones típicas de soldadura.
- ✓ Inspección visual — VT.
- ✓ Partículas magnéticas — MT.
- ✓ Medición de campo alterno de corriente — ACFM.
- ✓ Líquidos penetrantes — PT.
- ✓ Corrientes inducidas — ET.
- ✓ Radiografía industrial — RT.
- ✓ Ultrasonido industrial — UT.
- ✓ Ensayo de dureza.
- ✓ Pruebas de presión y fuga — LT.

Inspección de Soldadura

Estudia las responsabilidades del inspector antes, durante y después de las operaciones de soldadura, incluyendo no conformidades y registros.

Incluye:

- ✓ Antes de soldar: documentación, WPS, PQR, WPQ, materiales, fit-up, precalentamiento.
Durante la soldadura: control de variables,
- ✓ temperatura entre pases, técnica, secuencia, distorsión.
- ✓ Después de soldar: inspección visual final, END requeridos, tratamiento térmico, reparación, registros y liberación.
- ✓ No conformidades, defectos y certificación del personal END.



Metalurgia de la Soldadura

Estudia los principios metalúrgicos fundamentales que influyen en la calidad y comportamiento de una unión soldada, clave para entender fallas no evidentes visualmente.

Incluye:

- ✓ Estructura de los metales y aleaciones.
- ✓ Propiedades físicas y mecánicas.
- ✓ Zona afectada por el calor — HAZ.
- ✓ Precalentamiento y tratamiento térmico posterior a la soldadura — PWHT.
- ✓ Informes de ensayo de materiales — MTR.
- ✓ Soldabilidad de metales y aleaciones altas.
- ✓ Influencia de composición química, microestructura, dureza y tenacidad.

Problemas de Soldadura en Refinerías y Plantas Petroquímicas

Estudia situaciones críticas de soldadura asociadas a equipos en servicio y ambientes industriales exigentes.

Incluye:

- ✓ Hot tapping y soldadura en servicio.
- ✓ Riesgos de soldar sobre equipos que contienen o contuvieron fluidos de proceso.
- ✓ Falta de fusión en soldaduras con GMAW-S.
- ✓ Soldadura en servicio cáustico.
- ✓ Soldadura por deposición controlada.
- ✓ Consideraciones especiales para reparaciones en recipientes, tuberías y equipos de proceso.



Precauciones de Seguridad y Anexos Técnicos

Revisa las precauciones de seguridad asociadas a soldadura, inspección y END, integrando el conocimiento técnico con herramientas prácticas de aplicación en campo

Incluye:

- ✓ Tecnología y símbolos de soldadura.
- ✓ Acciones ante soldaduras de producción realizadas incorrectamente.
- ✓ Revisión de WPS/PQR.
- ✓ Guía común para selección de metales de aporte.
- ✓ Ejemplo de reporte de resultados radiográficos.
- ✓ Consideraciones de inspección y seguridad en soldadura.





PROTEGE. INTERPRETA. CERTIFICA.



Conocer API RP 577 no es solo memorizar sus anexos: es entender su rol de apoyo técnico dentro del marco normativo API, interpretar correctamente los procesos de soldadura, materiales, procedimientos y ensayos no destructivos, y aplicar ese criterio a la inspección real de equipos de refinería y plantas petroquímicas.

MÉTODOS DE PAGO

Puedes pagar desde cualquier parte del mundo



Transferencias bancarias



Bank of America
United States



Davivienda
Colombia



Banco de Crédito del Perú
Perú



Banco de Venezuela, Mercantil, Provincial, Bancamiga
Venezuela



Facebank
Puerto Rico

Otros métodos de pago



Pago Móvil



Tarjeta de Crédito



PayPal



Stripe



Zelle



Mercadopago



Zinli



Yape Perú



NEQUI



BINANCE



cashea

CONTÁCTANOS
www.academiatestek.net

Contáctanos y te guiamos en tu ruta de aprendizaje!

Asesores comerciales

anthony@academiatestek.net

[Clic para whatsapp](#)

mayerlin@academiatestek.net

[Clic para whatsapp](#)

Sedes Físicas

Estados Unidos
Colombia, Bogotá
Venezuela, Caracas
Perú, Lima
Ecuador, Quito

Con academia Testek puedes capacitarte desde cualquier lugar que te encuentres, tenemos modalidad pregrabada, vía zoom y presencial.



Academia Testek



@academiatestek



info@academiatestek.net