



CURSO ONLINE: INSPECCIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE PROTECCIÓN



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Fecha: Del 07 al 11 de noviembre de 2022.

Sesiones: Lunes a viernes.

Horarios: De 08:00 a 11:15 hrs.

Inversión: \$us. 390.-

Contacto: Ronie Kruklis

Telf. 3464000 int. 218

Cel. 62100810 email: cenace@upsa.edu.bo

Nota: Descuentos especiales hasta el 31 de octubre.

OBJETIVOS

Ayudar a los participantes a:

- Comprender la importancia, el rol y la responsabilidad de la inspección de calidad en el proceso pintado, preparación de superficie y aplicación.
- Implementar un Plan de Inspección, los ensayos, normas de evaluación aplicables (ASTM, SSPC, ISO, NACE, etc.), frecuencia y número de las mediciones, valores de admisibilidad e interpretación de resultados.
- Conocer la instrumentación, equipos requeridos y los procedimientos de las pruebas, para la inspección en las diferentes etapas del tratamiento anticorrosivo de superficies con recubrimientos.

PÚBLICO OBJETIVO

Diseñado para:

- Ingenieros y técnicos relacionados al tratamiento y protección de superficies, control y prevención de la corrosión
- Responsables de las áreas de gestión de integridad de activos y mantenimiento
- Responsables de proyectos de nueva construcción, fabricación, construcción, diseño, especificación e ingeniería de proyectos



CURSO ONLINE: INSPECCIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE PROTECCIÓN



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

- Supervisores de obra, inspección y auditoría de calidad
- Profesionales y Técnicos con Certificación NACE, SSPC, FROSIO en Recubrimientos de Protección.
- Empresas de aplicación de recubrimientos, fabricantes de pinturas, empresas de construcciones metálicas.

CERTIFICACIÓN

El certificado es otorgado por CTI Solari y Asociados SRL y reconocido a nivel internacional.

CARGA HORARIA

16 horas reloj.

METODOLOGÍA

Clases 100% on-line bajo plataformas virtuales, donde podrá interactuar con audio y video con el instructor y los demás compañeros. Exposición dialogada mediante PowerPoint con participación fluida de los participantes. Divulgación de experiencias personales.

Requerimiento técnico:

Conexión a internet de 1Mb o superior. Computadora con 2 GB de Ram o superior, o dispositivos Mobile. Sistema operativo Windows o Mac con sus navegadores respectivos.

Apoyo Técnico:

Antes del inicio del curso, nuestro técnico se pondrá en contacto para realizar una prueba técnica, asegurar la calidad de la conexión y garantizar que pueda seguir el curso sin inconvenientes. Durante el desarrollo del curso estará en contacto online en forma permanente para ayudarlo en lo que necesite.

CONTENIDO

Módulo I: Introducción

- Aspectos generales de corrosión y protección anticorrosiva
- Pinturas



CURSO ONLINE: INSPECCIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE PROTECCIÓN



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

- Esquemas de pintado y sistemas de Pintura
- Preparación de superficies y aplicación.
- Inspección de recubrimientos.

Módulo II: La Inspección de recubrimientos

- La inspección de recubrimientos, su importancia
- Costos relativos a la calidad: costos de calidad y costos de NO calidad.
- Control de calidad de pintado del constructor y/o aplicador de pinturas
- Asesoría técnica del fabricante de pinturas.
- Auditorías de calidad independiente (servicio al dueño de la infraestructura).
- Aseguramiento de calidad de pintado, auditorías de calidad; control de calidad.

Módulo III: Rol del inspector

- El Inspector de Recubrimientos, responsabilidades
- Calificaciones y requisitos del inspector.
 - Entrenamiento educación, experiencia.
 - Categorización de inspectores: niveles.
 - Capacidad de comunicación verbal y escrita, normas de conducta y ética.
- Documentos base de un proyecto de protección anticorrosiva.
 - Especificaciones técnicas de pintado la obra: garantías.
 - Procedimientos de preparación de superficie aplicación de pinturas.
 - Información o especificación técnica de las pinturas.
 - Hoja de seguridad de las pinturas (MSDS).
 - Certificados de calidad de las pinturas fabricadas.
 - Información técnica, certificados y procedimientos de operación de los equipos de preparación de superficie, aplicación e inspección.
 - Acta de la Junta Preliminar de Inicio de Obra

Módulo IV: Plan de inspección

- Descripción del Plan de Inspección.
- Puntos de inspección en el proceso.
- Normas técnicas o procedimientos de referencia.



CURSO ONLINE: INSPECCIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE PROTECCIÓN



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

- Parámetros de admisibilidad o aceptación.
- Frecuencia de las pruebas y/o de control.
- Registro de evaluaciones, pruebas, mediciones, etc.

Módulo V: Condiciones ambientales

- Importancia, condiciones de secado y curado de los recubrimientos.
- Defectos más comunes debido a las condiciones ambientales adversas.
- Medición de la temperatura de bulbo seco y de bulbo húmedo.
- Cálculo de la humedad relativa y temperatura de rocío.
- Medición de la temperatura de superficie.
- Medición de la velocidad del viento.
- Equipos, instrumentos y tablas de medición.
- Normas de aplicación.
- Videos.

Módulo VI: Preparación de superficies

- Inspección previa al inicio de tareas.
 - Equipos, accesorios, herramientas.
 - Equipos de limpieza con chorro abrasivo, presión en manguera, diámetro interior de la boquilla, calidad del aire comprimido, inspección de grasa o aceite en la línea.
 - Grasa o aceite sobre la superficie a tratar.
 - Abrasivos.
 - Grado de oxidación inicial de la superficie; SSPC- VIS 1.
 - Defectos metal mecánicos y de soldadura en la superficie.
 - Presencia de sales solubles no visibles en la superficie: Método Bresle.
- Inspección luego de tratar la superficie.
 - Grado de limpieza; Estándares de limpieza: patrones o referencias visuales o fotográficas. Normas SSPC, NACE, SIS, VIS
 - Agua a Ultra Alta Presión (Waterjetting): Grado de limpieza, equivalencias, normas de evaluación de la limpieza de superficie; patrones fotográficos para superficies de acero, niveles aceptables de Flash Rust u oxidación instantánea.



CURSO ONLINE: INSPECCIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE PROTECCIÓN



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

- Sales solubles, contaminantes no visibles: concentración de sales sobre la superficie, después de la preparación o limpieza y antes de pintar.
- Polvo sobre superficie; ISO 8502-3: evaluación de la cantidad y tamaño de partícula.
- Perfil de rugosidad: definición, importancia; métodos, equipos e Instrumentos; fallas prematuras por efecto del perfil.
- Normas de aplicación.
- Videos.

Módulo VII: Aplicación de recubrimientos

- Condiciones de almacenamiento e identificación de la pintura.
- Inspección del procedimiento de preparación de la pintura.
- Medición de la viscosidad de aplicación, regulaciones.
- Inspección del equipo de aplicación.
- Tiempo de inducción y vida útil de la mezcla: SSPC-PA1.
- Espesor de película húmeda; ASTM D 4414.
- Tiempos de secado para el repintado; SSPC-PA1; ASTM D1640.
- Defectos de aplicación de las capas de pintura; SSPC-PA 1.
- Contaminantes visibles entre capas; ISO 8502-3.
- Espesor de película seca, descripción de la norma SSPC – PA 2; verificación y calibración; número requerido de mediciones; procedimientos; ejercicio.
- Videos.

Módulo VIII: Inspección Final del Sistema de Pintado

- Secado de la película de pintura.
- Curado final de la pintura: resistencia al solvente, dureza de la película.
- Espesor de película seca.
- Adherencia por corte y tracción. Registro y reporte de resultados.
- Discontinuidades; baja tensión esponja húmeda, alta tensión.



CURSO ONLINE: INSPECCIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE PROTECCIÓN



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

- Defectos de la película: estéticos y riesgo de protección, evaluación del aspecto general e identificación de defectos de película.
- Inspección de reparación y retoques de pintura en obra.
- Ensayos destructivos en probetas: adhesión, flexibilidad; abrasión, impacto
- Normas de aplicación.
- Videos.

INSTRUCTOR

Ing. Daniel Roth

- Ingeniero Químico.
- Miembro de SSPC (The Society for Protective Coatings) y Especialista en Recubrimientos Protectores y Marinos.
- Cuenta con 35 años de experiencia profesional en la industria de recubrimientos tanto por su trabajo en empresas fabricantes de recubrimientos, así como en trabajos de consultoría.
- Posee experiencia como expositor, conferencista y capacitador a nivel internacional.
- Se desempeña actualmente como director y consultor principal de Corrosion & Coatings Consultants, empresa de consultoría en ingeniería de recubrimientos y control de corrosión; y, es además consultor senior para Latinoamérica y Caribe de la consultora internacional Orr&Boss Inc.