



Corrosión de Infraestructuras Expuestas a la Atmósfera; Monitoreo y Control

OBJETIVO

- Proporcionar los fundamentos básicos relacionados a la corrosión atmosférica.
- Identificar los factores ambientales que influyen la corrosividad de la atmosfera.
- Identificar los tipos de corrosión más comunes en los diferentes tipos de atmosferas.
- Aplicar técnicas monitoreo de la corrosión atmosférica, en laboratorio y campo.
- Conocer cómo se clasifica el grado de agresividad de la atmosfera acorde a normas internacionales ISO, ASTM.
- Aplicar la metodología de Manejo Integral de la Corrosión (MIC) considerando las etapas de diseño, construcción y operaciones de producción.
- Seleccionar tecnologías de protección contra la corrosión atmosférica, tales como modificación del entorno, revestimientos protectores y protección catódica.



TIEMPO DE DURACIÓN
24 HORAS ACADÉMICAS

DIRIGIDO A

El curso está dirigido a supervisores, operadores, técnicos e ingenieros de químicos, de materiales, metalúrgicos, de mantenimiento, industrial y afines, de las áreas de producción, mantenimiento relacionado con la integridad y la mitigación del deterioro por corrosión en instalaciones, equipos y componentes de la industria expuestos a la atmosfera.

DESCRIPCIÓN

Comúnmente, estamos en contacto con algún tipo de estructura, instalación, equipo, etc. con señales claras de corrosión, tales como óxido, pérdida de espesor, grietas, entre otros. La corrosión puede causar un gran impacto sobre la seguridad y confiabilidad de equipos, componentes y estructuras, su impacto económico es muy alto. La corrosión atmosférica es un fenómeno que causa serias pérdidas económicas en todos los países del mundo, más del 50 de las pérdidas por corrosión ocurren en la atmósfera. Ante la magnitud de esta cifra se comprende que cualquier ahorro, por medio de un conocimiento de los fenómenos corrosivos, de cómo los factores atmosféricos influyen en la corrosividad del medio y de la apropiada aplicación de las técnicas de protección, es vital.



TEMARIO

TEMA I. FUNDAMENTOS DE LA CORROSIÓN

- El proceso de corrosión.
- Definiciones de ánodo y cátodo.
- Corrosión electroquímica.
- Reacciones electroquímicas más comunes.
- Celdas de corrosión.
- Termodinámica de la corrosión electroquímica. Potencial de electrodo.
- Serie electroquímica.
- Seria galvánica.

TEMA II. CORROSIÓN EN LA ATMÓSFERA

- Conceptos claves en corrosión atmosférica .
- Mecanismos básicos del proceso de corrosión atmosférica.
- Factores que influyen la corrosividad de la atmósfera

TEMA III. MONITOREO DE LA CORROSIÓN ATMOSFÉRICA Y CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE AGRESIVIDAD DE LA ATMÓSFERA

- Ensayos en campo, determinación de parámetros aeroquímicos.
- Clasificación del nivel de agresividad de una atmósfera acorde a las normas ISO y ASTM.
- Ensayos acelerados en cámara salina, cámara de envejecimiento acelerado QUV. Uso de sensores IoT para monitoreo de la corrosión.

TEMA IV. MEDIDAS PREVENTIVAS

- **Metodología:** Manejo Integral de la Corrosión (MIC) en la gestión de activos.
- **Ingeniería de Superficies:** recubrimientos.
- Protección catódica.
- Inhibidores.

