



# DISEÑO DE PROTECCIÓN CATÓDICA DE MUELLES MARINOS.

## OBJETIVOS

Este curso le proveerá los conocimientos necesarios para

- ✓ Conocer los principios básicos de corrosión y protección de muelles marinos.
- ✓ Conocer las técnicas de protección mediante recubrimientos de pilotes.
- ✓ Aprender cómo funciona la protección catódica y los sistemas existentes.
- ✓ Conocer los sistemas de protección catódica aplicables a pilote de muelles.
- ✓ Conocer los sistemas de protección catódica aplicables a tablestacados metálicos.
- ✓ Efectuar los cálculos de diseño de sistemas de protección catódica, tanto de pilotes como tablestacados.
- ✓ Elaborar los documentos de ingeniería de los sistemas de protección catódica.

## A QUIENES ESTÁ DIRIGIDO

Este curso es indispensable para todo ingeniero o técnico vinculado a proyectos, instalación, inspección, operación y mantenimiento de muelles y puertos marinos.

## DESCRIPCIÓN DEL CURSO

### Principios

- ✓ Origen de la corrosión.
- ✓ Formas de ataque por corrosión.
- ✓ Introducción a los métodos protectores.
- ✓ Origen de la protección catódica.
- ✓ Aplicaciones de la protección catódica, ejemplos.
- ✓ Cómo funciona la protección catódica de pilotes y tablestacados.
- ✓ Sistemas con ánodos de sacrificio y por corriente impresa.
- ✓ Usos de cada sistema, ventajas y limitaciones, ejemplos.

### Materiales y equipos

- ✓ Ánodos de sacrificio, modelos, normas, criterios de selección.
- ✓ Accesorios: postes de medición, modelos, soldadura autofundente, empalmes de resina, ejemplos.
- ✓ Rectificadores: modelos, enfriamiento, a prueba de explosiones, instrumentos, accesorios.
- ✓ Control automático: operación, control, aplicación.
- ✓ Inspección remota: operación, control, aplicación.

### **Mediciones de campo**

- ✓ Estudios de suelos: técnica, instrumentos, resultados, Interpretación.
- ✓ Medición de potenciales, instrumentos, accesorios.
- ✓ Criterio de protección.

### **Diseño de protección catódica de muelles de pilotes.**

- ✓ Introducción al diseño.
- ✓ Ejercicios paso a paso de sistemas de protección catódica de pilotes de muelles y de duques de Alba (dolphins).
- ✓ Ejercicios paso a paso de sistemas de protección catódica de tablestacados. Lado agua (sacrificio) y lado suelo (corriente impresa).
- ✓ Hojas de cálculo, usos, ejemplos.

### **Diseño de protección catódica de tablestacados.**

- ✓ Elementos de tablestacados.
- ✓ Principio de cálculo de tablestacado.
- ✓ Ejercicios paso a paso de sistemas de protección catódica de tablestacados.
- ✓ Hojas de cálculo, usos, ejemplos.

**Modalidad:** curso en línea.

**Requisitos:** no se requieren conocimientos ni experiencia previa.

**Módulos:** 29 módulos.

**Duración:** 3 sesiones de 3 horas cada una.

**Material de apoyo:** Manual Ilustrado.

Todos los temas ilustrados con numerosos ejemplos prácticos de campo, producto de más de cuarenta (40) años de experiencia inspeccionando y diseñando sistemas de protección catódica y entrenando personal en once (11) países.