

SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA EN CAÑERÍAS DE ACERO

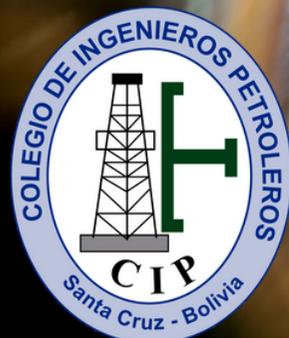
# PROTECCIÓN CATÓDICA DE DUCTOS

Curso 100% Virtual - Inicio 18 de Abril

capacitaciones@belcasbol.com

 78492505 / 78164943

Certificada:



# PROTECCIÓN CATÓDICA DE DUCTOS

INTRODUCCIÓN-SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA EN CAÑERÍAS DE ACERO

## HORARIOS

Del lunes 18 de abril, miércoles 20, jueves 21 y viernes 22 de 19:00PM a 21:30PM

Clases sólo entre semana.

Total: 10 horas Reloj

## TEMARIO

### 1. La corrosión de los metales

- Mecanismo de la corrosión
- El triángulo de la corrosión
- Tipos y Formas de corrosión
- Factores que llevan a la corrosión

### 2. La protección anticorrosiva

- Protección aislante (revestimientos)
- Protección catódica
- Cómo trabaja la protección catódica
- Tipos de protección catódica
- Protección catódica con ánodos de sacrificio.
- Protección catódica con equipos rectificadores

### 3. Mediciones de campo

- Resistividad eléctrica del suelo (método Wenner)
- PH del suelo
- Potenciales eléctricos en tuberías
- Potenciales eléctricos entre electrodos de referencia

### 4. Integridad

- Descripción del objeto a proteger: la cañería
- Pasaje de scrapper o pig inteligente.
- Corrosión puntual (pitting) y generalizada.
- Espesor remanente de una cañería corroída.
- Presión máxima de trabajo en una cañería corroída.

### 5. Cálculos

- Generalidades
- Densidad de corriente
- Corriente de protección
- Ánodos de sacrificio para tuberías enterradas o sumergidas
- Corriente impresa para tuberías enterradas o sumergidas
- Ubicación del sistema de protección catódica
- Potencial eléctrico de protección necesario
- Consecuencias de la sobre protección
- Resistencias eléctricas.
- Tensión del rectificador
- Potencia del rectificador

## OBJETIVOS

El objetivo principal del presente curso consiste en brindar a los participantes conocimientos sobre corrosión y sistemas de protección catódica en cañerías de acero.

## BENEFICIOS

Fortalecer competencias sobre los sistemas de protección anticorrosiva necesarios para la integridad de ductos.

## DIRIGIDO

Profesionales, técnicos y estudiantes que desempeñan actividades en el área petrolera, mecánica, civil e industrial

## PRECIO NORMAL

450Bs

## PREVENTA

375Bs

Tu inversión incluye:

- Grabaciones de tus 4 sesiones para que las veas las veces que desees.
- Mentoría del instructor de acuerdo a tus necesidades.
- Certificado digital con valor curricular de 13 horas académicas avalado por BELCAS - Capacitaciones y el Colegio de Ingenieros Petroleros departamental de Santa Cruz - CIP. IVA

Preventa válida hasta el 11 de abril.

## MEDIOS DE PAGOS

a) Banco Nacional - BNB: A nombre de BELCAS S.R.L.  
Cuenta Corriente N° Cuenta: 2000182683  
NIT: 375983023



b) TIGO MONEY: 76070714



c) Banco Fassil - Titular: BELCAS S.R.L.  
N° Cuenta: 1948150 / Cuenta Corriente  
NIT: 375983023



## CAPACITADOR

Ing. Hugo Daniel Lizzo - Argentina

**Formación y Experiencia Laboral:**

Ingeniero mecánico con más 40 años de experiencia en proyectos de ingeniería, construcción, capacitación, gerenciamiento de obras, mantenimiento de equipos rotativos (motores, compresores y bombas), auditorías de mantenimiento, calidad de materiales y equipos, medición del gas natural, entre otros, siempre bajo las normas de higiene, seguridad y medio ambiente. Asimismo, ha participado en las áreas de recursos humanos, comercial, licitaciones técnicas y gestión de nuevos proyectos

**Experiencia en Docencia:**

Instructor en cursos de capacitación en empresas industriales en las siguientes áreas: Ingeniería del Transporte del Gas Natural (ASME B 31.8 y NAG 100) • Transporte de Hidrocarburos Líquidos (ASME B 31.4) • Cañerías en Plantas de Procesos (ASME B 31.3) • Formación de Fiscales para la Construcción de Ductos • Seguridad Industrial (Elementos de Protección Personal, trabajos confinados, manejo de extintores, trabajos en altura, trabajos en caliente, señalización y comunicación de peligros, primeros auxilios-básico). • Protección contra incendios (módulo de maestría) • Otros