



OBJETIVOS

- Proporcionar conocimientos sobre los principales mecanismos de degradación de materiales usados en componentes y equipos petroleros, con énfasis en el área de perforación y producción de crudo y gas
- Desarrollar habilidad para identificar estos mecanismos y relacionarlos con las variables de proceso y operacionales, con el fin de aumentar la confiabilidad y disponibilidad de instalaciones
- Establecer estrategias para mitigar o corregir los problemas relacionados a estos mecanismos de degradación, en servicio y paradas. Mejores prácticas operacionales.
- Adecuar las técnicas de control, monitoreo e inspección de la corrosión a emplear para mantener una confiabilidad costo-efectiva en la operación y durante paradas por mantenimiento.

PÚBLICO OBJETIVO

Profesionales y Técnicos de Ingeniería Mecánica, Química, Metalúrgica, Ciencias de los Materiales y Metalurgia, en las áreas Confiabilidad Operacional, Materiales, Corrosión e Inspección, Mantenimiento de pozos de crudo y gas e Instalaciones de Superficie así como áreas afines como Control de Procesos, Control e Instrumentación..

DURACIÓN

24 horas reloj

CERTIFICACIÓN

El certificado es otorgado por la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra – UPSA

CONTENIDO MÍNIMO

- **TEMA 1:** IMPACTO DE LA DEGRADACIÓN DE LOS MATERIALES EN PRODUCCIÓN DE CRUDO/GAS.
- **TEMA 2:** FUNDAMENTOS DE LA DEGRADACIÓN QUÍMICA DE LOS MATERIALES: Corrosión en medios acuosos.
- **TEMA 3:** TIPOS DE CORROSIÓN: Corrosión uniforme, Corrosión por picadura, Corrosión intergranular, Corrosión bajo tensión, Corrosión- Erosión, Corrosión-Fatiga.
- **TEMA 4:** CORROSIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE CRUDO/GAS: Corrosión por CO₂, Corrosión por H₂S, Corrosión por O₂, Corrosión por Bacterias
- **TEMA 5:** MÉTODOS PREDICTIVOS PARA LA ESTIMACIÓN DE LA CORROSIÓN
- **TEMA 6:** MÉTODOS Y CONTROL DE FALLAS: Inhibidores de corrosión, Protección catódica, Revestimientos no metálicos, Revestimientos metálicos, cerámicos y compuestos.



- **TEMA 7:** FUNDAMENTOS DE LA DEGRADACIÓN MECÁNICA DE LOS MATERIALES: Desgaste, fricción lubricación, Erosión, Abrasión, Fractura, Fatiga
- **TEMA 8:** CASOS HISTÓRICOS
- **TEMA 9:** SELECCIÓN DE MATERIALES PARA SERVICIOS PETROLEROS: Tuberías y válvulas/Otros equipos estáticos, Equipos rotativos, Materiales avanzados.
- **TEMA 10:** TÉCNICAS DE INSPECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS MATERIALES DEGRADADOS: Inspección no-destructiva, Técnicas de laboratorio.

INSTRUCTORA

Leiry Centeno

Profesional orientada a la mejora continua y al logro de resultados. Especialista en Análisis Metalográfico de Fallas y Fractografía. Consultora Senior en Investigación de Fallas y Análisis Causa Raíz. Con más de 30 años de experiencia en

docencia universitaria y en la participación en proyectos de ingeniería en Venezuela y el exterior, trabajando en equipos interdisciplinarios para las industrias metalúrgica, petrolera, petroquímica y gas en áreas como: Caracterización de materiales; Selección, evaluación y degradación de materiales; Confiabilidad operacional: Análisis de fallas de materiales en equipos estáticos y dinámicos y Análisis Causa-Raíz de Fallas; Integridad mecánica y evaluación de riesgos en instalaciones industriales. Auditor Líder ISO 9000 certificada por BVQI Venezuela y por el International Register of Certificated Auditors (IRCA). Manejo de software especializado: Predict®, PredictPipe®, ASPEN Suite®, PROII®, Aspen EDR®/HTRI Xchanger Suite®, Tulsa-Erosion. Conocimiento práctico en la adopción y aplicación de normas y códigos internacionales API, NACE, ASME, ASTM e ISO y en la implementación de procedimientos técnicos en campo y laboratorios. Formadora de capital humano y conferencista en eventos nacionales e internacionales.