

# IHRDC

International Human Resources Development Corporation



## e-Learning and Knowledge Solutions

Catálogo de Cursos  
Operaciones y Mantenimiento



188 cursos disponibles en español

# Operaciones y Mantenimiento



El e-Learning de O&M de IHRDC ofrece contenido interactivo, gráficos, animaciones y desafiantes evaluaciones.



## INTRODUCCIÓN

El e-Learning de O&M de IHRDC proporciona un entrenamiento comprensivo, desde los fundamentos de operaciones y mantenimiento hasta las avanzadas aptitudes necesarias para la solución de problemas de equipos complejos. Cubriendo los Fundamentos, Seguridad, Higiene y Medio Ambiente (HSE), Mantenimiento y Operaciones, la librería de O&M de IHRDC consta de 340 cursos, de los cuales 188 se ofrecen en español. Estos cursos están disponibles en estructurados grupos de e-Learning basados en competencias para brindarles a los estudiantes un currículum progresivo que les ayudará a desenvolverse de manera segura y eficiente.

## AUDIENCIA

Esta serie de cursos es ideal para operadores y técnicos en mantenimiento de la industria de petróleo y gas, cubriendo desde el sector "Upstream" hasta el sector de "Downstream", incluyendo operaciones de producción y proceso, procesamiento y refinación, transporte y distribución.

## CONTENIDO GENERAL

La librería de cursos e-Learning de O&M de IHRDC provee material de entrenamiento que va desde los fundamentos, operaciones, HSE y mantenimiento, hasta las aptitudes técnicas de alto nivel necesarias para la operación y mantenimiento de complejos equipos de las plantas de hoy.

### FUNDAMENTOS

Matemáticas y ciencia  
Fundamentos de Operaciones y Mantenimiento

### MANTENIMIENTO

Eléctrico  
Instrumentación y Control  
Mecánica

### SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Medio ambiente  
Salud  
Seguridad

### PROCESOS DE OPERACIONES

Procesos de Operaciones de Petróleo y Gas

# Fundamentos

40 CURSOS

## MATEMÁTICAS Y CIENCIA

### Química

- Calor
- Gases y Fluido de Líquidos
- Sólidos y Líquidos
- Transferencia de Calor
- Balance del Material
- Principios Básicos 1
- Principios Básicos 2
- Tasas de Reacción

### Matemáticas

- Fórmulas, Gráficas y Tendencias
- Operación Básica 2
- Operación Básica 1
- Álgebra
- Principios Básicos de Matemáticas Numéricas

### Física

- Fuerzas y Máquinas
- Principios Básicos
- Sistemas de Fluido

## FUNDAMENTOS DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO

### Dibujos y Diagramas

- De Flujo y Eléctrico
- Diagramas Básicos y Símbolos 1
- Diagramas Básicos y Símbolos 2
- Eléctricos
- Modelos
- Sistema del Proceso Industrial
- Tuberías e Instrumentación

### Teoría Eléctrica

- Circuitos Eléctricos Básicos
- Principios Básicos Eléctricos
- Circuitos de CA
- Reseña de Electricidad Básica

### Fundamentos de Operaciones

- Conceptos Básicos
- Responsabilidades del Operador: Comunicación
- Responsabilidades del Operador: Introducción
- Obteniendo Muestras
- Producción y Seguridad de la Planta
- Probando Muestras
- Tendencias, Mantenimiento y Emergencias

### Control de Procesos

- Proceso, Dinámica y Medidas
- Gráficas de Control Básico
- Introducción
- Procesos y Variaciones

### Herramientas

- Instrumentos Precisos de Medida.

“El conocimiento adquirido en estos cursos me será de gran ayuda en el trabajo”

–Estudiante



APRENDA MAS EN [WWW.IHRDC.COM/OM](http://WWW.IHRDC.COM/OM)

# Salud, Seguridad y Medio Ambiente

12 CURSOS

## MEDIO AMBIENTE

### Protección Medio Ambiental

Contaminación del Agua y Eliminación de Residuos  
Contaminación del Aire

### Tratamiento de Agua

Aguas Residuales 1  
Aguas Residuales 2  
Agua para los Sistemas de la Planta 1  
Agua para los Sistemas de la Planta 2

## SALUD

### Seguridad Química

Riesgos Químicos para la Salud

## SEGURIDAD

### Seguridad Eléctrica

Electricidad

### Seguridad contra Incendios

Clases de Extintores  
Seguridad contra Incendios

### Manejo y Almacenamiento de Materiales

Camiones Sistema

### Seguridad en el Lugar de Trabajo

Escaleras y Andamios



“Estos cursos son un recurso muy valioso.”

–Estudiante

## ELÉCTRICO

### Circuitos

Solución de Problemas con los Circuitos Eléctricos

### Generación Eléctrica y Almacenamiento

Sistemas de Batería

### Cableado Eléctrico

Cables y Conductores

Empalmes y Terminaciones

Instalación de Conductos

Dispositivos de Fijación

Introducción al CNE (Código Nacional de Electricidad)

### Motores

Motores AC (Corriente alterna) y DC (Corriente directa)

Circuito de Protección de la Subdivisión del Motor

Motores de Corriente Directa

Trifásico

### Transformadores, Cortacircuitos e Interruptores

Transformadores, Cortacircuitos e Interruptores

Celdas y Dispositivos de Distribución 2

Relés 1

Relés 2

## INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

### Controladores de Actuadores, Válvulas y Motores

Reguladores para Motores y Operación

Controladores de Motor de Corriente Alterna 1

Controladores de Motor de Corriente Alterna 2

Controladores Inteligentes

Controles Neumáticos

Operadores del Motor

Actuadores Eléctricos e Hidráulicos

Introducción de los Actuadores

### Sistemas de Control Distribuido

Entrenamiento de Prácticas de Solución de Problemas de SCD de E/S

Procedimientos de Solución de Problemas de SCD de E/S

Sistemas de Control Distribuido

### Configuración de Dispositivos de Campo

Dispositivos de Campo: Configuración Digital con un SCD

Dispositivos de Campo: Configurando con una Laptop o PC

### Interfaz Humano-Máquina y Sistemas de Protección de la Planta

Interfaz Humano-Máquina y Solución de Problemas

### Dispositivos de Medición

Introducción

Medición de Concentración

Medidas de Densidad, Claridad y Humectación

Medidas de Nivel y Flujo

Medidas de Presión y Temperatura

Dispositivos de Campo: Nivelación y Flujo

Dispositivos de Campo: Presión, Temperatura y Peso

Dispositivos de Campo: Usando Comunicadores de Campo

### Control de Procesos

Control de Proceso Automático 1

Control de Proceso Automático 2

Ajuste de Bucles

Bucle de Control Sencillo

Control de Bucle Múltiple

Solución de Problemas de los Bucles

### PLC

Arquitectura, Tipos y Redes

Comunicación E/S (de entrada y salida)

Funciones Comunes de Programación

Instalación y Mantenimiento

Introducción a la Programación

Lógica de Escalera y Simbología

Programa de Ingreso, Pruebas y Modificación

Solución de Problemas con el Hardware

Solución de Problemas con el Software y las Redes

### Unidades de Velocidad Variable

Aplicaciones

Controladores de Programación

Controladores y Solución de Problemas

Introducción a las Unidades de Velocidad Variable

Sistemas e Integración

Solución de Problemas del Sistema

## MECÁNICA

### Calderas

Combustión, Agua y Vapor  
Principios Básicos y Tipos

### Compresores

Axiales y Centrifugos  
Centrifugos  
Desplazamiento Positivo  
Introducción  
Operación de Compresores Centrifugos y Axiales  
Reciprocicos

### Engranajes, Componentes de los controladores del equipo y alineamiento de ejes

Cara y Borde  
Marcado Inverso y Láser  
Fundamentos Básicos  
Acoplamientos  
Marcha, Cinturón de Seguridad e Impulsión de Cadena  
Reacondicionamientos  
Tipos y Características

### Sistemas Hidráulicos

Actuadores  
Bombas  
Diagramas  
Fluido y Embalses  
Inspección y Reemplazo de Componentes  
Mantenimiento de Rutina  
Principios y Circuitos  
Solución de Problemas  
Válvulas 1  
Válvulas 2

### Lubricación y Rodamientos

Lubricantes y Rodamientos  
Utilizando Lubricantes  
Principios Básicos de Lubricación  
De Contacto  
Fundamentos  
Superficie Deslizante

### Otras Actividades Mecánicas

Soldadura de Gas con Oxidcombustible  
Soldadura por Arco

### Tubos, Tuberías y Auxiliares

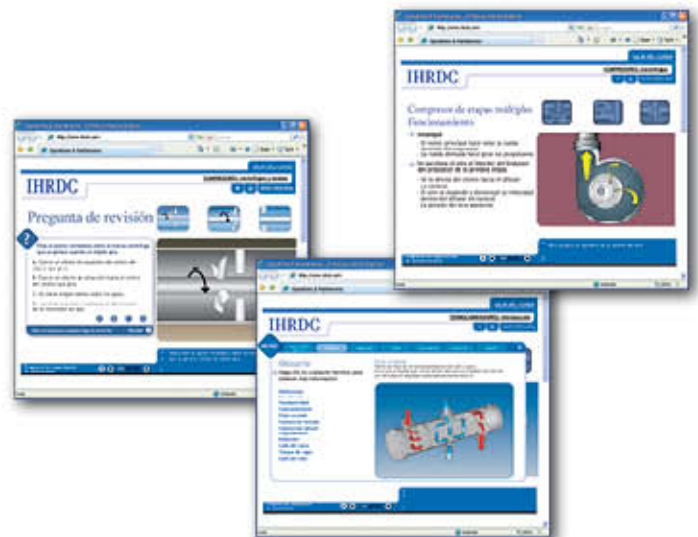
Componentes Básicos y Funciones  
Componentes del Sistema y Operación  
Tubos y Accesorios de Tubería

### Bombas y Juntas

Centrifuga Multi-Etapa  
Conceptos Básicos de la Bomba Centrifuga y Solución de Problemas  
Desplazamiento Positivo  
Revisión de la Bomba Centrifuga  
Juntas y Embalaje  
Mecánicos

### Válvulas

Válvula de Mantenimientos  
Tipos y Operación  
Válvulas de Seguridad  
Tipos Básicos y Operación 1  
Tipos Básicos y Operación 2



“Los cursos presentan tanto desafíos como recompensas.”

—Estudiante

# Procesos de Operaciones

30 CURSOS

## PROCESOS DE OPERACIONES DE PETRÓLEO Y GAS

### Montaje: Elevación Básica y Pesada

- Elevación de Base
- Elevación Pesada
- Visión General

### Calderas

- Agua y Vapor
- Combustión y Operación
- Condiciones Anormales y Emergencias
- Encendido y Apagado
- Operaciones Normales

### Destilación

- Componentes básicos del Sistema y Funcionamiento
- Inicio del Sistema y Apagado
- Principios Básicos
- Problemas de Operación
- Sistemas de Control
- Torres, Calderines y Condensadores

### Hornos

- Condiciones de Operación
- Encendido y Apagado
- Introducción

### Intercambiadores de Calor

- Condensadores y Calderines
- Introducción
- Operación de Tipos de Carcasa y Tubo
- Torres de Enfriamiento

### Bombas

- Desempeño e Inspección
- Fundamentos de Tipos Centrifugales
- Operación de tipos Centrifugales
- Tipos Básicos y Operación
- Tipos de Desplazamiento Alternado Positivo
- Tipos de Desplazamiento Rotatorio

### Turbinas y Sistemas de Vapor

- Trampas de Vapor
- Flujo de Vapor
- Rodamientos y Operación



# IHRDC

LOCALIDADES INTERNACIONALES

## IHRDC/OFICINA CORPORATIVA

535 Boylston Street, 12th Floor Boston, MA 02116 USA

Tel: 1.617.536.0202 Fax: 1.617.536.4396

Email: [corporate@ihrdc.com](mailto:corporate@ihrdc.com)

## IHRDC/NORTEAMÉRICA

### WASHINGTON

Tel: +1.571.235.0674

Email: [washington@ihrdc.com](mailto:washington@ihrdc.com)

### HOUSTON

Tel: +1.617.456.3409

Email: [houston@ihrdc.com](mailto:houston@ihrdc.com)

## IHRDC/EUROPA

### LONDON

Tel: +44.7980.788702

Email: [london@ihrdc.com](mailto:london@ihrdc.com)

### IHRDC-INVINCIBLE ENERGY LTD.

Tel: +44.1420.22862

Email: [invincible@ihrdc.com](mailto:invincible@ihrdc.com)

### AMSTERDAM

Tel: +31.299.373480

Email: [amsterdam@ihrdc.com](mailto:amsterdam@ihrdc.com)

## IHRDC/ORIENTE MEDIO

### ABU DHABI

Tel: +971.2.676.2662

Email: [abudhabi@ihrdc.com](mailto:abudhabi@ihrdc.com)

## IHRDC/ÁFRICA

### LAGOS

Tel: +234.803.301.4101

Email: [lagos@ihrdc.com](mailto:lagos@ihrdc.com)

## IHRDC/ASIA

### KUALA LUMPUR

Tel: +60.1.2301.8297

Email: [kualalumpur@ihrdc.com](mailto:kualalumpur@ihrdc.com)

### JAKARTA

Tel: +62.21.537.2392

Email: [jakarta@ihrdc.com](mailto:jakarta@ihrdc.com)

[WWW.IHRDC.COM](http://WWW.IHRDC.COM)

Algunas fotos son cortesía de Anadarko Petroleum Corporation, Petróleos de Venezuela y IHRDC.