







# ***UF0113 Acondicionam Elementos de las Plantas***



# INESEM

---

## SINISS SCHOOL

***amiento de las Máquinas y  
s de Proceso y Producción***

# *de Energía*

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada  
empre

# ***UF0113 Acondicionamiento Elementos de las Plantas de Energía***

***duración total:*** 90 horas

***horas telefo***

***precio:*** 0 € \*

***modalidad:*** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

**+ Información Gratis**

## *descripción*

En el ámbito de la química, es necesario conocer los diferentes tipos de plantas químicas, dentro del área profesional de procesos químicos. Este curso pretende aportar los conocimientos necesarios para el análisis y diseño de los Elementos de las Plantas de Proceso y Producción de Energía.

**+ Información Gratis**



**+ Información Gratis**



## as y Elementos de las Plantas de Proceso y energía y Auxiliares



## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que posean conocimientos técnicos en este área.

**+ Información Gratis**

## *objetivos*

- A partir de programas de simulación de procesos químicos manejar las diferentes máquinas, enumerando sus características.
- Analizar el funcionamiento de máquinas y elementos de producción de energía y auxiliares.
- Detectar las principales causas de disfunción en las máquinas de proceso químico y de producción y distribución de energía.
- Explicar las operaciones de preparación y acondicionamiento de instalaciones de proceso químico y auxiliares.

+ Información Gratis

## *para qué te prepara*

La presente formación se ajusta al itinerario formativo de Acondicionamiento de las Máquinas y Elementos de las Energías y Auxiliares, certificando el haber superado las competencias incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias adquiridas por experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la vía correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las distintas Comunidades Autónomas, así como el Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias adquiridas por experiencia laboral).

**+ Información Gratis**

## *salidas laborales*

Este profesional ejerce su actividad en el sector químico, de productos químicos o de energía u servicios auxiliares.

**+ Información Gratis**

## *titulación*

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte del Organismo Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las asignaturas del mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del curso, el nombre del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno ha superado, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de los centros emisoras (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).

**+ Información Gratis**

# UF0113 Acondicionamiento de las Máquinas Producción de E



## INSTITUTO EUROPEO DE EST

como centro de Formación acreditado para la im  
EXPIDE LA SIGUIENTE

**NOMBRE DEL A**

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los

**Nombre de la Acc**

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formac  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con

Con una calificación de €

Y para que conste expido la pre  
Granada, a (día) de (m

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Sello



*forma de bonificación*

+ Información Gratis

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y

## UDIOS EMPRESARIALES

partición a nivel nacional de formación  
TITULACIÓN

ALUMNO/A

estudios correspondientes de

## ión Formativa

ión INESEM en la convocatoria de XXXX  
número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

SOBRESALIENTE

esente TITULACIÓN en  
es) de (año)

Firma del alumno/a

NOMBRE DEL ALUMNO/A





- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los 12 meses a la Seguridad Social.

**+ Información Gratis**

## *metodología*

El alumno comienza su andadura en INESEM a través de una metodología de aprendizaje online, el alumno debe seguir un itinerario formativo, así como realizar las actividades y actividades del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final con un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder aprobar.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán todos los progresos del alumno así como estableciendo consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar toda la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

**+ Información Gratis**

## *materiales didácticos*

- Manual teórico 'UF0113 Acondicionamiento de las Máquinas
- Manual teórico 'UF0113 Acondicionamiento de las Máquinas

**+ Información Gratis**

# UF0113 Acondicionamiento de las Máquinas Producción de E



**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y

# as y Elementos de las Plantas de Proceso y energía y Auxiliares



y matrículas: 958 050 240

fax: 958 050 245

*profesorado y servicio de tutorías*

**+ Información Gratis**

Nuestro equipo docente estará a su disposición para cualquier duda o pregunta de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Puede contactar con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o WhatsApp. Hemos elaborado un documento denominado “Guía del Alumno” entregado a todos los alumnos. Contamos con una extensa plantilla de profesores especialistas en el curso y con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formadores para cualquier duda o pregunta como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas, etc. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas y recibir una respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas. Podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede acceder al curso a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando trámites, etc.

+ Información Gratis

# UF0113 Acondicionamiento de las Máquinas Producción de Energía

**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y



# UF0113 Acondicionamiento de las Máquinas Producción de E



**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y

# as y Elementos de las Plantas de Proceso y nergía y Auxiliares



y matrículas: 958 050 240

fax: 958 050 245

## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la realización de las actividades de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario de actividades y fechas de finalización.

## *campus virtual online*

El campus virtual online, especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de formación continua, ofrece contenidos multimedia de alta calidad y recursos de apoyo al aprendizaje.

**+ Información Gratis**

## as y Elementos de las Plantas de Proceso y nergía y Auxiliares

ra la finalización del curso, que dependerá de la  
o formativo con una fecha de inicio y una fecha

rsos de modalidad online, el campus virtual  
y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una comunidad que disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y programas de idiomas para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

**+ Información Gratis**

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestro gestor de matriculación, envío de documentación y solución de dudas.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede consultar sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización y lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, así como el seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM.

## *programa formativo*

### **UNIDAD FORMATIVA 1. ACONDICIONAMIENTO DE LAS MÁQUINAS DE PLANTAS DE PROCESO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN**

1. Representaciones gráficas de los procesos, (importante para cada caso).

**+ Información Gratis**

2. Símbolos e identificación de instrumentación, elementos
3. Representación y nomenclatura de máquinas y equipos

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS.**

1. Especificación de tuberías:
  - 1.- Características. Tipos. Nomenclatura. Materiales
  - 2.- Sistemas de unión.
  - 3.- Especificaciones-Normas.
2. Representación y nomenclatura de tuberías.
3. Accesorios de tubería:
  - 1.- Codos, tes, cruces, elementos de unión, derivaciones
  - 2.- Soportes, juntas de expansión.
  - 3.- Aislamiento, traceado de vapor, encamisado.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN**

1. Función (descripción mecánica y funcional). Características.
  - 1.- Válvulas de seguridad.
  - 2.- Válvulas de alivio.
  - 3.- Discos de ruptura.
  - 4.- Válvulas de retención.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. LÍNEA DE VAPOR Y SUS ACCESORIOS**

1. Importancia. Funcionalidad. Características.

+ Información Gratis

2. Sistemas de recuperación de condensado y vapor fl.
3. Diseño líneas de vapor y condensado. Diseño traza
4. Purgadores de vapor: Función (descripción mecánica)
  - 1.- Mecánicos.
  - 2.- Termostáticos.
  - 3.- Termodinámicos.
  - 4.- De flotador.
5. Compensadores de dilatación.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

1. Operación de líneas: drenaje, llenado, lavado, inertiz
2. Mantenimiento básico:
  - 1.- Mantenimiento preventivo; Fugas, vibraciones, c
  - 2.- Deterioro del aislamiento (líneas de proceso, de
  - 3.- Supervisión de las operaciones de mantenimiento

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. VÁLVULAS.**

1. Introducción a la válvula:
  - 1.- Importancia.
  - 2.- Partes principales de la válvula. Detalles constr
  - 3.- Función y descripción mecánica.
2. Clasificación: según su utilización y según elemento

+ Información Gratis



1.- S/ función: válvulas de cierre (on-off), regulación micrométrica de regulación, derivación.

2.- S/ constitución mecánica: compuerta, globo, mariposa

### 3. Características principales de las válvulas

1.- Descripción funcional y mecánica. Especificaciones

1.\* Válvula de compuerta. de globo. de mariposa

2.\* Válvulas especiales: fuelle, electroválvulas, etc.

### 4. Válvulas con funciones especiales:

1.- Válvula de retención.

1.\* Descripción funcional y mecánica. Especificaciones

2.\* Clasificación: Pistón. Bola. Claveta

3.\* Materiales y variantes de construcción. Instrucciones

2.- Válvula de seguridad.

1.\* Descripción funcional y mecánica. Especificaciones

2.\* Elementos o partes principales (despiece mecánico)

el proceso. Montaje. Instalación. Mantenimiento.

3.\* Tipos de válvulas y Funcionamiento: de apertura actuación indirecta, de seguridad sencilla, de seguridad

4.\* Control, revisiones y timbrado de las válvulas

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. OPERACIÓN / MANIPULACIÓN

+ Información Gratis

1. Posicionamiento de la válvula:

- 1.- Manual.
- 2.- Manual con engranaje mecánico (multiplicador)
- 3.- Neumático. Hidráulico.
- 4.- Eléctrico.

2. Mantenimiento básico:

- 1.- Conceptos básicos en el montaje de válvulas.
- 2.- Operaciones rutinarias de mantenimiento:
  - 1.\* Lubricación, engrasado, control de la corrosión
  - 2.\* Control prensaestopas. Sustitución estopas
  - 3.\* Control fugas (exterior e interior).
- 3.- Operaciones de reparación o sustitución de grandes:
  - 1.\* Supervisión de las operaciones. Procedimientos
- 4.- Permisos de trabajo.

**UNIDAD DIDÁCTICA 8. EQUIPOS DINÁMICOS. BOMBAS**

1. Introducción:

- 1.- Función e importancia en la planta.
- 2.- Clasificación; dinámicas y de desplazamiento por:
  - 1.\* Características generales. Factores en la selección
- 3.- Fluidos.

+ Información Gratis

- 1.\* Introducción. Naturaleza de los fluidos.
- 2.\* Propiedades de los fluidos: Descripción, propiedades físicas y químicas.
- 3.\* Masa, peso específico y densidad.
- 4.\* Presión. Concepto de presión.
- 5.\* Viscosidad.
- 6.\* Comprensibilidad.
- 7.\* Presión de vapor.
- 8.\* Tensión superficial.
- 9.\* Ecuación de estado de los gases.

## 2.Grupo Motor-Bomba Centrífuga.

- 1.- Principios de funcionamiento. Características. Leyes de semejanza.
  - 2.- Especificaciones, características que identifican potencia absorbida ( $P_a$ ), potencial útil ( $P_u$ ), rendimiento matemáticos de estos parámetros.
  - 3.- Clases de bombas centrífugas: flujo radial, mixto y axial.
  - 4.- Descripción partes principales del grupo motor y grupo motor-bomba; bancada y cimentación.
  - 5.- Despiece y descripción funcional y constructiva impulsor o rodete y anillos de desgaste, caja de empaquetamiento.
- Componentes suplementarios: anillos de desgaste, cojinetes.

**+ Información Gratis**

de compresión (estopadas), sellos mecánicos (cierres mecánicos)

6.- Criterio de selección, montaje, operación y mantenimiento utilizados en cada fase.

7.- Mantenimiento: Análisis y diagnóstico de anomalías y mantenimiento. Técnicas de lubricación.

8.- Mantenimiento preventivo: alineación, vibraciones, sellos, cierres mecánicos, desgastes de los arillos rozantes, rodamientos

9.- Procedimientos de puesta en marcha, parada. "Manual de Mantenimiento" del fabricante. Control durante el funcionamiento. Causas posibles.

### 3.Grupo Motor-Bomba de Desplazamiento Positivo.

1.- Principios de funcionamiento. Características. Leyes

2.- Especificaciones, y características que identifican a una bomba (H), caudal (Q), potencia absorbida (Pa), potencial útil (P<sub>u</sub>)

3.- Clases de bombas de desplazamiento positivo.

1.\* Alternativas: de embolo y pistón; de membrana

2.\* Rotativas: de pistones paralelos (Axiales o radiales), de husillos o helicoidales; de anillo líquido.

4.- Criterio de selección, montaje, operación y mantenimiento utilizados en cada fase.

+ Información Gratis

5.- Mantenimiento: Análisis y diagnóstico de anomalías y las tareas de mantenimiento. Técnicas de lubricación. P

6.- Mantenimiento preventivo: alineación, vibración, cierres mecánicos, desgastes de los elementos dinámicos

7.- Procedimientos de puesta en marcha, parada. “Manual de Mantenimiento” del fabricante. Control durante el funcionamiento y causas posibles.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 9. COMPRESORES CENTRÍFUGOS**

1. Tipos: descripción y detalles mecánicos.

1.- Constitución y funcionamiento de un compresor (de alta presión) en un compresor alternativo.

2.- Constitución y funcionamiento de un compresor (de alta presión) en un compresor centrífugo.

3.- Selección de compresores. Compresores centrífugos, compresores alternativos y compresores centrífugos.

2. Operación y Mantenimiento del compresor:

1.- Principios de funcionamiento. Procedimientos de “Manuales de Operación y Mantenimiento” del fabricante. Averías más usuales y causas posibles. Equipo auxiliar: elementos de seguridad (válvulas de alivio, alarmas et.)

+ Información Gratis

2.- Mantenimiento básico: ruidos anormales, vibraciones, pérdida de eficacia por desgastes internos.

3.- Supervisión de las operaciones de mantenimiento.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 10. SOPLANTES Y VENTILADOR**

1. Tipos: descripción y detalles mecánicos:

1.- Tipo hélice. Detalles mecánicos y constructivos.

2.- Tipo axial. Detalles mecánicos y constructivos.

3.- Tipo centrífugo. Detalles mecánicos y constructivos.

4.- Factores que caracterizan a los ventiladores:

1.\* Ruido: causas de este.

2.\* Curvas características, presión estática y dinámica.

3.\* Regulación y control de gasto.

2. Principios de funcionamiento, operaciones de puesta a punto y problemas usuales.

3. Mantenimiento básico. Averías más frecuentes. Supervisión.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 11. AGITADORES. DEFINICIÓN. I**

1. Características generales de los agitadores:

1.- Partes principales.

2.- Modelos de rodetes.

3.- Baffles cortacorrientes.

+ Información Gratis

- 4.- Cálculo potencia de agitación. Utilidad.
2. Tipos de agitadores. Descripción constructiva y funcionamiento.
- 1.- Rotatorio.
    - 1.\* Agitadores de Hélice.
    - 2.\* Agitadores de Paletas.
    - 3.\* Agitadores de Turbina.
    - 4.\* Agitadores de ancla.
    - 5.\* Agitador de cono.
  - 2.- Pendulares.
  - 3.- Borboteo.
  - 4.- Mezcladores de flujo.
  - 5.- Bombas centrífugas.
  - 6.- Molinos coloidales.
  - 7.- Máquinas amasadoras.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 12. TURBINAS DE VAPOR Y GAS**

1. Principios de funcionamiento. Descripción de las partes. Operación y parada. Control y vigilancia durante la operación.
2. Sistemas auxiliares: Sistemas de control y regulador. Sistema de encendido. Sistema de arranque. Sistema de venteo.
3. Mantenimiento básico. Supervisión de las operaciones.

+ Información Gratis

## **UNIDAD DIDÁCTICA 13. TRANSPORTADORES DE SÓLIDOS**

1. Transporte de sólidos dentro de la planta química.

1.- Introducción Importancia.

2.- Tipos de transportadores.

1.\* Instalaciones móviles, descripción funcional de transportadores, tractores, palas mecánicas, grúas móviles, grúas-puente

2.\* Instalaciones fijas. Descripción funcional y características de transportadores en cadena, de tornillo sin fin, especiales, basados en sistemas

3.- Breve descripción de los procedimientos de operación de los transportadores de sólidos citados.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 14. MOTORES ELÉCTRICOS.**

1. Motores de CA.

1.- Principales partes constructivas.

2.- Características eléctricas de los motores CA. Utilización

3.- Motor y ambiente de trabajo: Tipo de protección de motores eléctricos clasificados, ambientes inflamables o explosivos (motores especiales)

4.- Motor y operación: Clase de aislamiento; régimen de funcionamiento, sentido de giro, Control de velocidad (variadores de frecuencia), corriente nominal y corriente nominal.

5.- Motor y el mantenimiento: calentamiento excesivo

**+ Información Gratis**



problemas más usuales.

## 2. Motores de CC:

1.- Principales partes constructivas

2.- Características eléctricas de los motores CC. Utilidad

3.- Motor y ambiente de trabajo: Tipo de protección clasificados, ambientes inflamables o explosivos (motores especiales)

4.- Motor y operación: Clase de aislamiento; régimen de funcionamiento; sentido de giro, Control de velocidad (variadores de frecuencia); potencia nominal y corriente nominal.

5.- Motor y el mantenimiento: calentamiento excesivo y otros problemas.

**+ Información Gratis**