



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

## ***MF0320\_2 Preparación de Máquinas, Equipos e Instalaciones de Energía y Servicios Auxiliares***

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

## ***MF0320\_2 Preparación de Máquinas, Equipos e Instalaciones de Energía y Servicios Auxiliares***

**duración total:** 120 horas

**horas teleformación:** 60 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

### ***descripción***

En el ámbito de la química, es necesario conocer los diferentes campos de las operaciones en instalaciones de energía y de servicios auxiliares, dentro del área profesional proceso químico. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para preparar máquinas, equipos e instalaciones de energía y servicios auxiliares.



**+ Información Gratis**

## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

## *objetivos*

- Analizar el funcionamiento y elementos constructivos de máquinas en instalaciones de producción y distribución de energía y servicios auxiliares.
- Analizar el funcionamiento y elementos constructivos de equipos e instalaciones de producción y distribución de energía y servicios auxiliares.
- Realizar los trabajos sencillos de mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones, evitando paradas innecesarias de proceso.
- Explicar los fundamentos teóricos y los procedimientos prácticos de orden y limpieza en las máquinas, equipos e instalaciones de producción y distribución de energías y servicios auxiliares.

## *para qué te prepara*

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF0320\_2 Preparación de Máquinas, Equipos e Instalaciones de Energía y Servicios Auxiliares, certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias Profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

## *salidas laborales*

Este profesional ejercerá su actividad en empresas químicas en el área de Energía y Servicios Auxiliares.

## titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



### INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación  
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A



## forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

## metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

## materiales didácticos

- Manual teórico 'UF0234 Mantenimiento Básico De Máquinas, Equipos e Instalaciones de Producción y Dist
- Manual teórico 'UF0233 Operaciones de Preparación de Máquinas, Equipos e Instalaciones de Energía y S

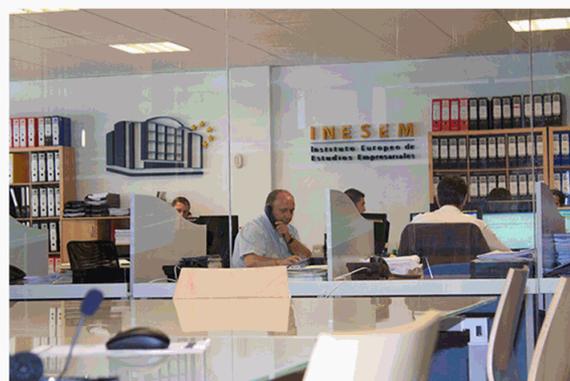


## profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.
- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.
- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

## *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

**programa formativo****MÓDULO 1. PREPARACIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES DE ENERGÍA Y SERVICIOS AUXILIARES****UNIDAD FORMATIVA 1. OPERACIONES DE PREPARACIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES DE ENERGÍA Y SERVICIOS AUXILIARES****UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNCIONAMIENTO BÁSICO DE MÁQUINAS EN PLANTAS DE ENERGÍA Y SERVICIOS AUXILIARES A PLANTA QUÍMICA.**

## 1. Funcionamiento y elementos constructivos de bombas:

- 1.- Bombas centrífugas (caudal; presión y altura; bombas verticales y horizontales; bombas que operan en serie en paralelo; lubricación; refrigeración de la bomba;
- 2.- Bombas de desplazamiento positivo (caudal, presión); tipos de bombas de desplazamiento positivo (bomba de pistón, bomba de émbolo, bomba de membrana).
- 3.- Bombas de engranajes, bombas de husillo o tornillo sin fin; dispositivos de desplazamiento variable.

## 2. Operaciones en compresores y soplantes:

- 1.- La relación de compresión; calor de compresión; refrigeración interna; enfriamiento en la aspiración.
- 2.- Compresores centrífugos y compresores axiales; bombeo del compresor.
- 3.- Compresores de desplazamiento positivo; compresores alternativos; compresores rotativos y sopladores; compresores de tornillo.

## 3. Operaciones con turbinas de vapor:

- 1.- Turbinas monoetápicas y multietápicas; álabes estacionarios; turbinas de condensación y sin condensación; extracción e inducción; reguladores de velocidad; disparo por sobre velocidad.

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNCIONAMIENTO BÁSICO DE EQUIPOS DE LAS PLANTAS AUXILIARES A LOS PROCESOS QUÍMICOS.**

## 1. Equipos eléctricos:

- 1.- Funcionamiento de motores de corriente alterna y continua. Efecto Joule y potencia eléctrica; Motores de corriente alterna (síncronos, asíncronos).

2. Aspectos fundamentales del reglamento de aparatos a presión. Generalidades; presión, fluido y temperatura de prueba; precauciones (aislamientos de instrumentos, válvulas de seguridad, otros); procedimientos de prueba según tipo de equipo (intercambiadores, depósitos, calderines, calderas).

## 3. Operación de intercambiadores:

- 1.- Unidades de calor y temperatura.
- 2.- Balance de energía.
- 3.- Concepto de transmisión de calor: conducción convección y radiación.
- 4.- Tipos de intercambiadores de calor: descripción, preparación y conducción. -
- 5.- Intercambiadores de calor en las instalaciones de generación de vapor.
- 6.- El control aplicado a los intercambiadores.
- 7.- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
- 8.- Mantenimiento de primer nivel, asociado a los intercambiadores.
- 9.- Procedimientos de orden y limpieza en los intercambiadores.

## 4. Operación de torres de refrigeración:

- 1.- Tipos de torres de refrigeración. Elementos principales de la Torre de Refrigeración.

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. FUNCIONAMIENTO BÁSICO DE INSTALACIONES DE LAS PLANTAS AUXILIARES A LOS PROCESOS QUÍMICOS.**

## 1. Operación de calderas:

- 1.- Cambios de estado.
- 2.- Tipos de vapor.
- 3.- Redes de vapor: conducción de vapor, condensado y purgadores.
- 4.- Calderas piro-tubulares y aquo-tubulares: descripción, puesta en marcha, conducción y parada.

- 5.- El control aplicado a las calderas.
  - 6.- Mantenimiento de primer nivel asociado a las calderas.
  - 7.- Normativa reguladora de equipos de alta presión.
  - 8.- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
  - 9.- Procedimientos de orden y limpieza en las calderas.
  - 10.- Seguridad en calderas: Choque de las llamas; Tiro; Explosiones; Sistemas de combustibles; Método general de ajuste de calderas.
2. Operación de hornos:
- 1.- Proceso de combustión.
  - 2.- Comburentes y combustibles.
  - 3.- Tipos de quemadores.
  - 4.- Hornos: descripción, puesta en marcha, conducción y parada.
  - 5.- El control aplicado a los hornos.
  - 6.- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
  - 7.- Mantenimiento de primer nivel, asociado a los hornos.
  - 8.- Procedimientos de orden y limpieza en los hornos.
3. Operaciones en redes de aire, agua, nitrógeno y otros servicios:
- 1.- Redes de aire de servicio. Redes de aire comprimido. Filtros. Secadores.
  - 2.- Redes de agua de servicio.
  - 3.- Agua desmineralizada. Resinas intercambiadoras. Ósmosis.
  - 4.- Redes de aspiración.
4. Tratamiento de efluentes:
- 1.- Instalaciones de depuración de agua.
  - 2.- Barredores, decantadores. Floculación.
5. Instalaciones de producción y distribución de electricidad:
- 1.- Conceptos básicos de redes de distribución eléctrica: Redes, transformadores, subestaciones eléctricas, cuadros de control.
  - 2.- Generadores eléctricos. Conceptos básicos de las instalaciones de cogeneración eléctrica.
  - 3.- Generalidades de elementos de uso en planta: estructuras, soportes, tuberías; canalizaciones; obra civil; corrosión; incrustación; válvulas; válvulas de seguridad.

## **UNIDAD FORMATIVA 2. MANTENIMIENTO BÁSICO DE MÁQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA Y SERVICIOS AUXILIARES**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO DE PRIMER NIVEL.**

1. Operaciones de mantenimiento preventivo: limpieza de filtros, cambio de discos ciegos, apretado de cierres, acondicionamiento de balsas, limpieza de mecheros, reengrases, purgas, revisiones reglamentarias.
2. Operaciones de mantenimiento correctivo (sustitución de elementos).
3. Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONCEPTOS DE MANTENIMIENTO.**

1. Tipos de mantenimiento (preventivo, correctivo, predictivo, etc.).
2. Mantenimiento básico de equipos dinámicos (bombas, motores, ventiladores, etc.).
3. Mantenimiento básico de equipos estáticos.
4. Toma de lecturas.
5. Verificación de lubricación y engrase y líquidos refrigerantes y líquidos en general.
6. Reposición de líquidos.
7. Detección de fugas.
8. Medida de vibraciones.
9. Reapriete de bridas.
10. Inspección visual de filtros y elementos básicos para el funcionamiento de los equipos.
11. Orden y limpieza en instalaciones industriales.

**+ Información Gratis**