



Operaciones de Tratamientos Térmicos en Metales (Online)

+ Información Gratis

# Operaciones de Tratamientos Térmicos en Metales (Online)

duración total: 210 horas horas teleformación: 105 horas

precio: 0 € \*

modalidad: Online

# descripción

En el ámbito de la fabricación mecánica es necesario conocer los diferentes campos de los tratamientos térmicos en fabricación mecánica, dentro del área profesional de operaciones mecánicas. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para las operaciones de tratamientos térmicos en metales.



información y matrículas: 958 050 240

<sup>\*</sup> hasta 100 % bonificable para trabajadores.

# a quién va dirigido

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

# objetivos

- Determinar el proceso de tratamiento térmico a partir de procesos tipo establecidos, planos de la pieza e instrucciones técnicas, elaborando sus hojas de instrucciones, estableciendo la secuencia de operaciones y cumpliendo con las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Preparar las piezas metálicas para proceder al tratamiento térmico, aplicando las normas y especificaciones técnicas, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Preparar los equipos e instalaciones para proceder al tratamiento térmico, realizando el mantenimiento de primer nivel de los equipos e instalaciones de su área, cumpliendo con las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Controlar el proceso de tratamiento térmico y, en su caso, ajustar las variables del mismo, para obtener las características mecánicas especificadas en la documentación técnica, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.
- Verificar el producto tratado siguiendo las normas y procedimientos establecidos, para comprobar el cumplimiento de las especificaciones del plano de fabricación, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

# para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF1266\_2 Operaciones de Tratamientos Térmicos en Metales, 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 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y establece un procedimiento permanente para la acreditación de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o formación no formal).

### salidas laborales

Desarrolla su actividad en el área de producción de transformados metálicos de empresas de tamaño pequeño, mediano o grande, dependiendo en algunos casos de técnicos de nivel superior. En grandes instalaciones puede tener operarios a su cargo.

### 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).



### 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 'UF1837 Prevención de Riesgos Laborales y Medioambientales en Tratamientos Térmicos €
- Manual teórico 'UF1834 Planificación de Tratamientos Térmicos en Productos Metálicos'
- Manual teórico 'UF1835 Preparación de Piezas Metálicas en Tratamientos Térmicos'
- Manual teórico 'UF1836 Preparación de Equipos y Control de Procesos en Tratamientos Térmicos y Termo



### 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 inesem 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.

información y matrículas: 958 050 240

fax: 958 050 245

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. OPERACIONES DE TRATAMIENTOS TÉRMICOS EN METALE

# UNIDAD FORMATIVA 1. PLANIFICACIÓN DE TRATAMIENTOS TÉRMICOS EN PRODUCTOS METÁLICOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROCESO.

- 1.Interpretación de planos y documentación técnica para tratamientos superficiales.
- 2. Análisis del trabajo.
- 3. Fases del trabajo.
- 4. Ordenación de las fases y las operaciones.
- 5. Asignación de máquinas y medios.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. METROLOGÍA.

- 1. Aparatos v útiles de medición.
- 2. Calibración.
- 3. Técnicas de medición.
- 4. Metrología dimensional.
- 5.Mediciones.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ENSAYOS.

- 1. Ensayos destructivos.
- 2. Ensayos de propiedades mecánicas Dinámicos:
- 3. Ensayos tecnológicos
- 4. Ensayos no destructivos.
- 5. Ensayos con líquidos penetrantes. Finalidad. Normativa. Equipos empleados
- 6. Ensayos con partículas magnéticas. Finalidad. Normativa. Equipos empleados
- 7. Ensayos con corrientes inducidas. Finalidad. Normativa. Equipos empleados
- 8. Inspección con ultrasonidos. Finalidad. Normativa. Equipos empleados
- 9.Inspección con rayos X. Finalidad. Normativa. Equipos empleados
- 10. Inspección con rayos X. Finalidad. Normativa. Equipos empleados
- 11.Inspección con rayos gamma. Finalidad. Normativa. Equipos empleados

# UNIDAD FORMATIVA 2. PREPARACIÓN DE PIEZAS METÁLICAS EN TRATAMIENTOS TÉRMICOS. UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONSTITUCIÓN Y PROPIEDADES DE LOS MATERIALES.

- 1. Características y propiedades de los materiales.
- 2. Materiales férricos y sus aleaciones.
- 3. Aleaciones ligeras y aleaciones de cobre.
- 4. Formas comerciales.

# UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRUCTURA, DIAGRAMAS DE EQUILIBRIO Y CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES.

- 1. Estructura atómica y cristalina.
- 2.Diagrama hierro-carbono.
- 3. Temperaturas y puntos críticos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREPARACIÓN DE LAS PIEZAS A TRATAR.

- 1.Desengrasado y limpieza.
- 2.Metalizado.
- 3. Tratamientos superficiales.
- 4.Descascarillado y enmascarado.

# UNIDAD FORMATIVA 3. PREPARACIÓN DE EQUIPOS Y CONTROL DE PROCESOS EN TRATAMIENTOS TÉRMICOS Y TERMOQUÍMICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EQUIPOS EMPLEADOS EN LOS TRATAMIENTOS TÉRMICOS.

1.Instalaciones y equipos.

### **Operaciones de Tratamientos Térmicos en Metales (Online)**

- 2. Procedimientos de calibración de equipos de termometría.
- 3. Operaciones de puesta a punto y preparación de los diferentes equipos e instalaciones.
- 4. Mantenimiento de primer nivel.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. TRATAMIENTOS TÉRMICOS.

- 1. Normativa y especificaciones técnicas.
- 2.Fundamento y objeto.
- 3. Tipos de tratamientos térmicos.
- 4. Variables de control.
- 5. Sistemas de identificación de las piezas en los procesos.
- 6. Detección y evaluación de defectos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRATAMIENTOS TERMOQUÍMICOS.

- 1. Normativa y especificaciones técnicas.
- 2. Fundamento y objeto.
- 3. Tipos de tratamientos termoquímicos.
- 4. Procesos de los distintos tratamientos termoquímicos.
- 5. Variables de control.
- 6. Sistemas de identificación de las piezas en los procesos.
- 7. Detección y evaluación de defectos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIAGNOSIS DE ELEMENTOS TRATADOS.

- 1.Fundamentos y objeto.
- 2. Detección y evaluación de defectos en tratamientos térmicos.
- 3. Técnicas de medición.
- 4. Técnicas operativas de ensayos destructivos (ED).
- 5. Técnicas operativas de ensayos no destructivos (END) (líquidos penetrantes, partículas magnéticas, corrientes inducidas, ultrasonidos, rayos X, rayos gamma)

# UNIDAD FORMATIVA 4. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN TRATAMIENTOS TÉRMICOS EN FABRICACIÓN MECÁNICA.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- 1.El trabajo y la salud.
- 2.Los riesgos profesionales.
- 3. Factores de riesgo.
- 4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
- 5. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales
- 6.Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN

- 1.Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.
- 2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.
- 3.Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas.
- 4. Riesgos asociados al medio de trabajo
- 5. Riesgos derivados de la carga de trabajo
- 6.La protección de la seguridad y salud de los trabajadores

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS ESPECÍFICOS EN TRATAMIENTOS TÉRMICOS

- 1. Identificar los riesgos de instalaciones
- 2. Elementos de seguridad en las máquinas.
- 3. Contactos con sustancias corrosivas.
- 4. Toxicidad y peligrosidad ambiental de grasas, lubricantes y aceites.
- 5. Equipos de protección colectiva (las requeridas según el tratamiento térmico).
- 6. Equipos de protección individual (botas de seguridad, buzo de trabajo, guantes, gafas, casco, delantal).

