



INESEM

BUSINESS SCHOOL

MF0586_2 Procesos de Fusión y Colada

+ Información Gratis

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

MF0586_2 Procesos de Fusión y Colada

duración total: 230 horas

horas teleformación: 115 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

En el ámbito de la fabricación mecánica, es necesario conocer los diferentes campos de la fusión y colada dentro del área profesional de fundición. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para procesos de fusión y colada.



a quién va dirigido

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

objetivos

- Aplicar técnicas de revestimiento de hornos y cucharas para proceder a la fusión y colada, asegurando la calidad y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Aplicar los procesos de fusión y colada de productos metálicos, relacionando sus fases con los medios empleados las transformaciones que se originan y los parámetros que se deben controlar.
- Aplicar correctamente las técnicas necesarias para realizar el proceso de fusión partiendo de especificaciones técnicas y aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Aplicar correctamente las técnicas necesarias para realizar la colada del metal fundido en los moldes correspondientes, respetando las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Interpretar los elementos químicos de las aleaciones metálicas y las características observables mediante procedimientos metalográficos.

para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF0586_2 Procesos de fusión y colada, 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

Se integra en el área de producción. Depende orgánicamente de un mando intermedio. En determinados casos, puede tener bajo su responsabilidad a operarios (revestimiento de hornos, carga u otros), dependiendo directamente del responsable de producción.

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 'UF0169 Revestimiento de Hornos y Cucharas'
- Manual teórico 'UF0170 Operaciones de Fusión'
- Manual teórico 'UF0171 Operaciones de Colada'



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.

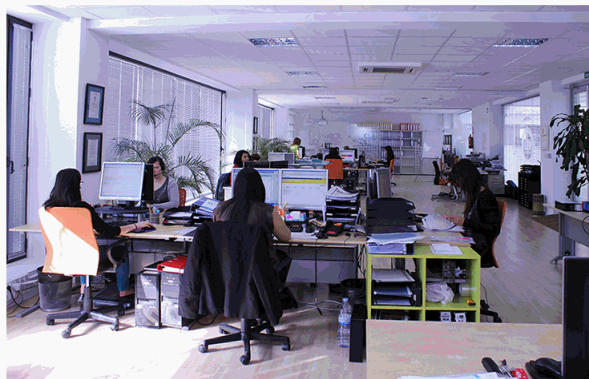
Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

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



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.

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. PROCESOS DE FUSIÓN Y COLADA****UNIDAD FORMATIVA 1. REVESTIMIENTO DE HORNOS Y CUCCHARAS****UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN TÉCNICA NECESARIA PARA EL REVESTIMIENTO DE HORNOS Y CUCCHARAS.**

1. Interpretación de información gráfica.
2. Vistas, cortes y secciones.
3. Zonas de colocación del refractario.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. HORNOS Y CUCCHARAS EMPLEADOS EN LOS PROCESOS DE FUSIÓN Y COLADA.

1. Hornos de fusión:
 - 1.- Descripción.
 - 2.- Tipos.
 - 3.- Partes fundamentales.
 - 4.- Aplicaciones.
2. Cucharas de colada y lingoteras:
 - 1.- Descripción.
 - 2.- Partes fundamentales.
 - 3.- Tipos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REVESTIMIENTO DE HORNOS Y CUCCHARAS EN PROCESOS DE FUSIÓN Y COLADA.

1. Tipo de materiales refractarios para el revestimiento de hornos y cucharas
2. (ácidos, básicos, neutros, especiales): o Composición.
 - 1.- Aplicaciones.
 - 2.- Características.
 - 3.- Propiedades.
 - 4.- Formas de presentación (cemento, mortero, ladrillo).
3. Herramientas empleadas para revestir hornos y cucharas.
4. Preparación de masas refractarias.
5. Variables que influyen en la vida de un revestimiento.
6. Verificación del refractario:
 - 1.- Reglas y niveles.
7. Procedimientos y técnicas de operación.
8. Documentos técnicos a utilizar.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN EL REVESTIMIENTO DE HORNOS Y CUCCHARAS: NORMAS Y RIESGOS.

1. Riesgos asociados al proceso y medidas de seguridad a adoptar.
2. Equipos de protección personal.
3. Protección del medio ambiente aplicada al proceso.

UNIDAD FORMATIVA 2. OPERACIONES DE FUSIÓN**UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN TÉCNICA EN PROCESOS DE FUNDICIÓN.**

1. Interpretación de información gráfica.
2. Vistas, cortes y secciones.
3. Documentos técnicos a utilizar.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. METALURGIA GENERAL EN PROCESOS DE FUSIÓN Y COLADA.

1. Metales férricos y sus aleaciones:
 - 1.- Aceros al carbono.
 - 2.- Aleados.
 - 3.- De baja aleación.

- 4.- inoxidables.
- 2.* Denominación.
- 3.* Composición.
- 4.* Características.
- 5. Metales no férricos y sus aleaciones:
 - 1.- Aluminio.
 - 2.- Cobre.
 - 3.- Zinc.
 - 4.- Magnesio.
 - 5.- Titanio.
 - 6.- Níquel.
 - 1.* Denominación.
 - 2.* Composición.
 - 3.* Características.
- 6. Diagramas de equilibrio – diagrama Fe-C.
- 7. Constituyentes micrográficos de las aleaciones.
- 8. Tipos de fundiciones: gris, blanca, maleable, dúctil o nodular, de grafito compacto. composición, aplicaciones, características, estructura, obtención.
- 9. Principios generales de la fusión.
- 10. Temperaturas de fusión de los metales.
- 11. Tratamientos metalúrgicos del metal líquido.
- 12. Principios de la solidificación.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MATERIAS PRIMAS Y ADITIVOS EN PROCESOS DE FUSIÓN.

- 1. Recepción de materiales.
 - 2. Lingotes, retornos, arrabio, chatarras y ferroaleaciones.
 - 3. Combustibles, fundentes, aleantes y otros aditivos.
 - 4. Identificación de las materias primas necesarias en un proceso de fusión de metales férricos y/o no férricos.
 - 5. Función de los diferentes aditivos empleados en la fusión.
 - 6. Formulación de una carga con materias primas y aditivos en un proceso de fusión de metales férricos y/o no férricos.
- Conocimiento de mezclas y proporciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EQUIPOS Y MEDIOS EMPLEADOS EN FUSIÓN.

- 1. Hornos de fusión:
 - 1.- Tipos.
 - 2.- Descripción.
 - 3.- Partes fundamentales
 - 4.- Aplicaciones.
- 2. Medios utilizados para preparar cargas y alimentar hornos, procedimiento de utilización y medidas de seguridad.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCESOS DE FUSIÓN.

- 1. Procesos de fundición:
 - 1.- Moldeo en verde.
 - 2.- Químico.
 - 3.- En coquilla.
 - 4.- Inyectada.
 - 5.- Microfusión.
 - 6.- Centrífuga.
 - 7.- Colada continua.
 - 8.- "Lost-foam".
 - 1.* Principios generales.
 - 2.* Descripción.
 - 3.* Fases del proceso.

- 4.* Equipos.
- 5.* Instalaciones.
- 6.* Parámetros y operaciones.

2. Proceso de fusión:

- 1.- Principios generales.
- 2.- Descripción.
- 3.- Fases.
- 4.- Tipos.
- 5.- Operaciones.
- 6.- Parámetros.
- 7.- Procedimientos. Proceso de fusión:
- 8.- Principios generales.
- 9.- Descripción.
- 10.- Fases.
- 11.- Tipos.
- 12.- Operaciones.
- 13.- Parámetros.
- 14.- Procedimientos.

3. Horno de fusión:

- 1.- Funcionamiento y regulación.
- 2.- Encendido.
- 3.- Secuencia de carga.
- 4.- Parámetros a controlar.
- 5.- Desescoriado.
- 6.- Desgasificado.
- 7.- Ajuste de composición.
- 8.- Temperatura.
- 9.- Adiciones.
- 10.- Toma de muestras.
- 11.- Picado/vaciado.
- 12.- Parada

UNIDAD DIDÁCTICA 6. VERIFICACIÓN Y CONTROL DE LOS PROCESOS DE FUSIÓN.

- 1. Control de los productos. Problemas durante la fusión, causas que los provocan y soluciones.
- 2. Toma de muestras.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN EL PROCESO DE FUSIÓN.

- 1. Normas de prevención de riesgos laborales.
- 2. Normas de protección del medio ambiente.
- 3. Normas sobre equipos de protección personal.
- 4. Riesgos asociados a los procesos y medidas de seguridad a adoptar.
- 5. Manipulación de cargas.
- 6. Proyecciones del metal líquido:
 - 1.- Quemaduras.
- 7. Riesgos en vías respiratorias:
 - 1.- Emisiones de polvo y humos.
- 8. Lesiones oculares:
 - 1.- Deslumbramientos.

UNIDAD FORMATIVA 3. OPERACIONES DE COLADA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN TÉCNICA EN EL PROCESO DE COLADA.

- 1. Interpretación de información gráfica.
- 2. Vistas, cortes y secciones.

3.Documentos técnicos a utilizar.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ADITIVOS EMPLEADOS EN EL PROCESO DE COLADA.

1.Nodulizantes, afinantes, inoculantes y otros aditivos.

2.Función de los diferentes aditivos empleados.

3.Conocimiento de mezclas y proporciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EQUIPOS Y MEDIOS EMPLEADOS EN LAS OPERACIONES DE COLADA.

1.Cucharas de colada:

1.- Descripción.

2.- Partes fundamentales.

3.- Tipos.

2.Moldes y lingoteras:

1.- Descripción.

2.- Partes fundamentales.

3.- Tipos.

3.Medios utilizados para el manejo de cargas, procedimiento de utilización y medidas de seguridad.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESOS DE COLADA.

1.Proceso de colada:

1.- Principios generales.

2.- Descripción.

3.- Partes fundamentales.

4.- Tipos (continua, en lingoteras, en moldes).

5.- Parámetros.

6.- Procedimientos.

2.Sistemas de colada (bebederos, canal secundario, tubo de carga, vaciadero): tipos, características y aplicaciones.

3.Tratamiento del metal líquido (inoculación, nodulización, modificado, afinado). Efectos sobre las aleaciones. Varia controlar.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. VERIFICACIÓN Y CONTROL DE LOS PROCESOS DE COLADA.

1.Control de los productos. Defectos de la fundición, causas que los provocan y soluciones.

2.Toma de muestras, preparación de las probetas: corte, pulido, ataque.

3.Uso de instrumentos de verificación y control. Manejo del microscopio metalográfico.

4.Procedimientos de verificación y control.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN LAS OPERACIONES DE COLADA.

1.Normas de prevención de riesgos laborales.

2.Normas de protección del medio ambiente.

3.Normas sobre equipos de protección personal.

4.Riesgos asociados a los procesos y medidas de seguridad a adoptar.

5.Manipulación de cargas.

6.Proyecciones del metal líquido:

1.- Quemaduras.

7.Riesgos en vías respiratorias:

1.- Emisiones de polvo y humos.

8.Lesiones oculares:

1.- Deslumbramientos.

