



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

## ***MF0856\_1 Operaciones Auxiliares en Sostenimiento***

**+ Información Gratis**

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

# MF0856\_1 Operaciones Auxiliares en Sostenimiento

**duración total:** 80 horas

**horas teleformación:** 56 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

## descripción

En el ámbito de las industrias extractivas, es necesario conocer los diferentes campos de las operaciones auxiliares en excavaciones subterráneas y a cielo abierto, dentro del área profesional minería. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para realizar operaciones auxiliares en sostenimiento.



## *a quién va dirigido*

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

## *objetivos*

- Identificar los riesgos y los equipos de protección individual específicos de las actividades de sostenimiento, reconociendo su perfecto estado de funcionamiento y mantenimiento.
- Aplicar procedimientos para auxiliar en el sostenimiento con cuadros de madera y metálicos en excavaciones subterráneas, para conseguir una determinada sección y la estabilización del hueco, adoptando las medidas de seguridad adecuadas.
- Aplicar procedimientos para auxiliar en el sostenimiento con bulones y proyección de hormigón (gunitado), de modo que se consiga la estabilidad del terreno y cumpliendo las normas de seguridad.
- Aplicar los sistemas de drenaje e impermeabilización de terrenos de modo que se consiga su estabilidad, cumpliendo las normas de seguridad.

## *para qué te prepara*

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF0856\_1 Operaciones Auxiliares en Sostenimiento, 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*

Desarrolla su actividad profesional como trabajador por cuenta ajena en el área de producción de empresas públicas o privadas de tamaño pequeño, mediano o grande, dedicadas a excavaciones a cielo abierto o subterráneas, con aprovechamiento o no de los materiales excavados. Desempeña actividades de apoyo y de carácter auxiliar, cumpliendo órdenes de los operadores y técnicos de nivel superior, de los cuales recibirá las instrucciones y a los cuales informará. Los trabajadores de explotaciones mineras a cielo abierto o subterráneas deben ser instruidos previamente sobre las normas generales de seguridad y las específicas de su puesto de trabajo.

## 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 'MF0856\_1 Operaciones Auxiliares en Sostenimiento'



## 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. OPERACIONES AUXILIARES EN SOSTENIMIENTO****UNIDAD DIDÁCTICA 1. RIESGOS ESPECÍFICOS EN LAS ACTIVIDADES DE SOSTENIMIENTO**

1. Equipos de protección individual.
2. Medios de protección colectiva. Señalizaciones.
3. Riesgos medioambientales: medidas a adoptar.
4. Identificando los riesgos laborales y medioambientales específicos y las medidas preventivas a adoptar.

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. SOSTENIMIENTO DE LOS TERRENOS.**

1. Clases de esfuerzos:
  - 1.- Tracción.
  - 2.- Compresión.
  - 3.- Flexión.
  - 4.- Pandeo.
  - 5.- Torsión.
  - 6.- Cizalladura.
2. Tipos de terrenos.
3. Factores a considerar en el comportamiento de los terrenos:
  - 1.- Naturaleza de los terrenos.
  - 2.- Grado de fracturación.
  - 3.- Presencia de agua.
4. Factores externos: influencia de huecos próximos, hundimientos de huecos próximos.
5. Estabilidad de los terrenos. Saneamiento de la labor.
6. Procedimientos de trabajo establecidos para el saneamiento. Herramientas utilizadas: barra de saneamiento y máquina saneadora.
7. Tipos de sostenimiento más comunes.
8. Elementos del cuadro, accesorios de unión y materiales de recubrimiento.
9. Corte de piezas y montaje del cuadro de madera.

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. SOSTENIMIENTO PASIVO: CUADROS METÁLICOS.**

1. Elementos de la entibación. Armazón. Arriostramiento. Recubrimiento.
2. Entibación metálica deslizante:
  - 1.- Elementos del armazón: postes y coronas.
  - 2.- Elementos de unión: grapas.
  - 3.- Elementos de arriostramiento: trabanquillas y tresillones.
  - 4.- Procedimientos de montaje y de trabajo establecidos (solapes, distancias, entre otros).
  - 5.- Interpretación de los catálogos de cuadros metálicos.
  - 6.- Colocación de diferentes tipos de cuadros metálicos, sobre plantilla escala real.
3. Manejo herramientas, utillaje y accesorios:
  - 1.- Llaves: fija y de impactos.
  - 2.- Mangueras de aire comprimido, uniones, acoplamientos.
  - 3.- Procedimientos de reparaciones de mangueras.
  - 4.- Llave dinamométrica.
  - 5.- Barrillas, mazas.
  - 6.- Recubrimiento. Grado de compactación y estabilidad.
  - 7.- Materiales: madera, parrilla, chapas metálicas, escombros y otros materiales.
  - 8.- Procedimientos de trabajo establecidos.
4. Elementos para la unión longitudinal y el relleno.

**UNIDAD DIDÁCTICA 4. SOSTENIMIENTO ACTIVO, BULONAJE.**

1. Trabajo de sostenimiento suspendido.
2. Fijación de bulones: materiales y equipos empleados; Fijación con resinas.



- 3.Cementos de fraguado rápido y morteros.
- 4.Densidad de bulonado.
- 5.Procedimientos de trabajo establecidos para los diferentes bulones.
- 6.Manejo de equipos, herramientas y accesorios para bulonaje.
- 7.Colocación de diferentes tipos de bulonaje:
  - 1.- Anclaje puntual.
  - 2.- Anclaje repartido.
  - 3.- Anclaje puntual y repartido (barra-bulón).
  - 4.- Metálicos y no metálicos.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. SOSTENIMIENTO MEDIANTE PROYECCIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS.**

- 1.Hormigones y morteros proyectables. Componentes del hormigón y mezcla.
- 2.Sistemas de proyección de hormigones: vía seca y vía húmeda. Procedimientos de trabajo establecidos.
- 3.Malla metálica, procedimientos de colocación.
- 4.Equipos, accesorios y herramientas utilizados:
  - 1.- Máquina de proyección.
  - 2.- Compresor.
  - 3.- Bomba.
- 5.Limpieza de los diferentes equipos.
- 6.Manejo de máquina de proyección, compresor, bomba.
- 7.Realización de proyección de hormigón por vía húmeda y seca.
- 8.Mantenimiento básico de todos los equipos.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. SISTEMAS DE DRENAJE E IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRENOS.**

- 1.Drenaje de los terrenos. Finalidad.
- 2.Elementos de drenaje. Materiales. Accesorios.
- 3.Herramientas y útiles para su colocación
- 4.Impermeabilización de los terrenos.
- 5.Elementos, materiales y accesorios para Impermeabilización.
- 6.Herramientas y útiles para su colocación.
- 7.Manejo de materiales y accesorios necesarios para drenaje y impermeabilización.
- 8.Realización de diferentes tipos de drenaje.
- 9.Procedimiento de impermeabilización.
- 10.Realización de diferentes tipos de impermeabilización.