



INESEM

BUSINESS SCHOOL

MF0415_2 Realizar Sondeos

+ Información Gratis

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

MF0415_2 Realizar Sondeos

duración total: 260 horas

horas teleformación: 130 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 los sondeos, dentro del área profesional minería. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para realizar sondeos.



a quién va dirigido

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

objetivos

- Identificar las características de perforación de los distintos tipos de rocas, así como los problemas que pueden plantear su perforación para disponer de los útiles, herramientas y procedimientos necesarios para solventarlos.
- Describir el proceso operacional de perforación con distintos tipos de máquinas y equipos de sondeo: percusión con cable, rotopercusión, rotación con extracción de testigo.
- Utilizar y controlar de forma correcta y segura los diferentes equipos de sondeo durante la perforación, siguiendo los procedimientos establecidos para garantizar la correcta ejecución del mismo.
- Aplicar el proceso a seguir para recuperar los detritus o el testigo en la perforación de sondeos.
- Aplicar el proceso a seguir para estabilización del sondeo evitando hinchamientos de los terrenos plásticos, caídas de fragmento de las paredes del sondeo y contaminación de acuíferos
- Utilizar de forma correcta las herramientas de pesca en caso de rotura o pérdida de herramientas de perforación o varillas en el sondeo.
- Aplicar las técnicas para controlar la desviación del sondeo, siguiendo los procedimientos establecidos.
- Aplicar el proceso a seguir para desmontar y recuperar los elementos del equipo de sondeos, revisándolos y acondicionándolos para su traslado a otro lugar, en condiciones de seguridad y eficacia.
- Aplicar los procedimientos establecidos para realizar el mantenimiento del equipo de sondeo y material auxiliar, para asegurar que quede en perfecto estado de funcionamiento.
- Aplicar los procedimientos determinados según definición del proyecto para la finalización de pozos de agua.
- Aplicar los procedimientos determinados según definición del proyecto para abandonar y restaurar el área de trabajo.

para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF0415_2 Realizar sondeos, 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 en el área de producción de empresas pequeñas y medianas, fundamentalmente de carácter privado, dedicadas a la realización de sondeos de investigación minera, geológica, geotécnica y de prospección y captación de agua subterránea, así como sondeos para disolución y lixiviación. También puede desarrollar su actividad en empresas mineras con equipos de sondeo propios. Desempeña funciones de carácter técnico, en el marco de los objetivos definidos por sus superiores, de los que recibirá instrucciones generales y a los cuales informará.

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 'UF0752 Prevención de Riesgos Laborales y Medioambientales en Perforación de Sondeos'
- Manual teórico 'UF0756 Perforación de Sondeos'
- Manual teórico 'UF0757 Estabilización de Sondeos y Operaciones Auxiliares'
- Manual teórico 'UF0758 Mantenimiento de los Equipos de Perforación y Finalización del Sondeo'

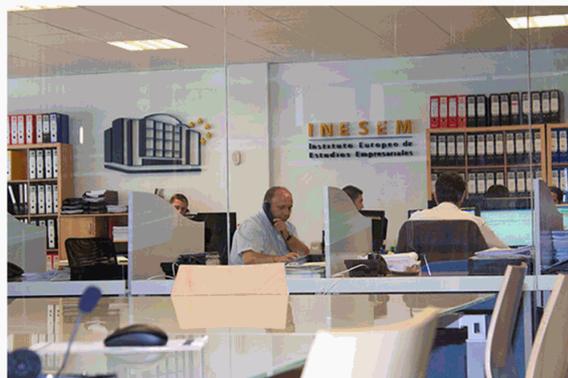


profesorado y servicio de tutorías

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. REALIZACIÓN DE SONDEOS****UNIDAD FORMATIVA 1. PREPARACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN PERFORACIÓN DE SONDEOS****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:
 - 1.- Accidente de trabajo.
 - 2.- Enfermedad profesional.
 - 3.- Otras patologías derivadas del trabajo.
 - 4.- Repercusiones económicas y de funcionamiento.
- 5.Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
 - 1.- La ley de prevención de riesgos laborales.
 - 2.- El reglamento de los servicios de prevención.
 - 3.- Alcance y fundamentos jurídicos.
 - 4.- Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo.
- 6.Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
 - 1.- Organismos nacionales.
 - 2.- Organismos de carácter autonómico.

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:
 - 1.- Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos.
 - 2.- El fuego.
- 5.Riesgos derivados de la carga de trabajo:
 - 1.- La fatiga física.
 - 2.- La fatiga mental.
 - 3.- La insatisfacción laboral.
- 6.La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
 - 1.- La protección colectiva.
 - 2.- La protección individual.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN.

- 1.Tipos de accidentes.
- 2.Evaluación primaria del accidentado.
- 3.Primeros auxilios.
- 4.Socorrismo.
- 5.Situaciones de emergencia.
- 6.Planes de emergencia y evacuación.
- 7.Información de apoyo para la actuación de emergencias.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA, RIESGOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTALES EN LA REALIZACIÓN DE SONDEOS.

- 1.Instrucciones técnicas complementarias de minería relativas a la realización de sondeos vigentes.
- 2.Leyes vigentes relacionadas con la prevención de riesgos laborales.
- 3.Normativa medioambiental vigente aplicable a la realización de sondeos.
- 4.Normativa vigente sobre seguridad y salud.

5. Recuperación de residuos. Restauración de los terrenos.
6. Plan de emergencia y evacuación.
7. Otras normativas en vigor.
8. Riesgos de las operaciones relacionadas con la perforación:
 - 1.- Relación de riesgos.
 - 2.- Disposición de los equipos de protección: individual, colectiva e incorporado en las máquinas.
9. Equipos de protección individual.
10. Equipos de protección colectiva.
11. Dispositivos de seguridad incorporados en los equipos de sondeo.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE EN MATERIA DE TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS.

1. Normas de seguridad y salud aplicables al muestreo de suelos y rocas y a la realización de ensayos y mediciones geotécnicas.
2. Elementos de un plan de evacuación y emergencia a tener en cuenta.
3. Elementos de protección individual y colectiva utilizados.
4. Precauciones a tener en cuenta cuando se trabaja con equipos de alta presión.
5. Sistemas de protección de la maquinaria utilizada.
6. Manipulación de cargas.
7. Impacto del muestreo sobre la tierra el aire y el agua; prevención y corrección.
8. Impacto medioambiental de la realización de ensayos y mediciones geotécnicas.
9. Residuos que se generan en el muestreo: tratamiento y eliminación.
10. Residuos que se generan en la realización de ensayos geotécnicos.
11. Estudios de impacto ambiental.
12. Restauración del terreno.

UNIDAD FORMATIVA 2. PERFORACIÓN DE SONDEOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROPIEDADES DE LA ROCA Y DEL SUELO QUE INFLUYEN EN LA PERFORACIÓN.

1. Dureza, abrasividad, cohesión y fragilidad.
2. Valores normales de estos parámetros para los distintos tipos de rocas.
3. Perforabilidad.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TEORÍA DE LA PERFORACIÓN PARA UN SONDEO.

1. Conceptos básicos de la teoría de la perforación:
 - 1.- Velocidad de rotación.
 - 2.- Peso sobre el útil.
 - 3.- Velocidad de penetración.
 - 4.- Par o torque.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPERACIÓN CON LAS DISTINTAS MÁQUINAS Y EQUIPOS DE SONDEO.

1. Con sondas de perforación a percusión con cable:
 - 1.- Preparación.
 - 2.- Puesta en marcha.
 - 3.- Procesos operacionales.
 - 4.- Parámetros de control, velocidad de rotación, avance y otros.
 - 5.- Conexiones.
 - 6.- Elementos auxiliares.
2. Con sondas de perforación a rotopercusión con circulación directa:
 - 1.- Preparación.
 - 2.- Puesta en marcha.
 - 3.- Procesos operacionales.
 - 4.- Parámetros de control, velocidad de rotación, avance y otros.
 - 5.- Conexiones.
 - 6.- Elementos auxiliares.
3. Con sondas de perforación a rotopercusión con circulación inversa:
 - 1.- Preparación.

- 2.- Puesta en marcha.
 - 3.- Procesos operacionales.
 - 4.- Parámetros de control: velocidad de rotación, avance y otros.
 - 5.- Conexiones.
 - 6.- Elementos auxiliares.
4. Operación con sondas de rotopercurción para sondeos inclinados ascendentes o descendentes y sondeos horizontales.
5. Con sondas de perforación a rotación para extracción de testigo:
- 1.- Preparación.
 - 2.- Puesta en marcha.
 - 3.- Procesos operacionales.
 - 4.- Parámetros de control: velocidad de rotación, avance y otros.
 - 5.- Conexiones.
 - 6.- Elementos auxiliares.
6. Operación con sondas de rotación para sondeos inclinados ascendentes o descendentes y sondeos horizontales.
7. Operación con sondas rotary de circulación directa o inversa, especialmente en el caso de sondeos de prospección y explotación de petróleo:
- 1.- Preparación.
 - 2.- Puesta en marcha.
 - 3.- Procesos operacionales.
 - 4.- Parámetros de control: velocidad de rotación, avance y otros.
 - 5.- Conexiones.
 - 6.- Elementos auxiliares.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES PARA LA REALIZACIÓN DEL SONDEO.

- 1. Comienzo del sondeo. Emboquillado del sondeo.
- 2. Perforación del recubrimiento.
- 3. Perforación de rocas:
 - 1.- Pétreas.
 - 2.- Arenas fluentes.
 - 3.- Plásticas.
 - 4.- Movedizas.
- 4. Montaje y manejo de los útiles de perforación.
- 5. Empuje
- 6. Rotación.
- 7. Perforación con obtención de testigos.
- 8. Circulación de los lodos: normal o inversa.
- 9. Lodos: Tipos de lodos.
- 10. Propiedades de los lodos:
 - 1.- Viscosidad.
 - 2.- Reología.
 - 3.- Densidad.
 - 4.- Agua libre.
- 11. Preparación de lodo.
- 12. Control de los lodos:
 - 1.- Medidas de PH.
 - 2.- Viscosidad.
 - 3.- Densidad.
- 13. Conexión de varillaje.
- 14. Sujeción de varillas.
- 15. Recuperación del lodo: Cribado o filtrado y control del lodo para su reutilización.
- 16. Perforación sin desviaciones de la dirección del sondeo.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES PARA LA OBTENCIÓN DE TESTIGOS EN LA REALIZACIÓN DE UN SONDEO.

1. Recuperación de detritus de perforación.
2. Recuperación de testigo continuo con los distintos tipos de tubos de testigos:
 - 1.- Recuperación del testigo con tubo de testigo simple.
 - 2.- Recuperación del testigo con tubo de testigo doble solidario.
 - 3.- Recuperación del testigo con tubo de testigo doble giratorio.
 - 4.- Recuperación del testigo con tubo de testigo wireline.

UNIDAD FORMATIVA 3. ESTABILIZACIÓN DE SONDEOS Y OPERACIONES AUXILIARES**UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES PARA LA ENTUBACIÓN DEL SONDEO.**

1. Tubería de revestimiento. Tipos:
 - 1.- Dimensiones normalizadas.
 - 2.- Reducciones de diámetro.
 - 3.- Coronas zapatas.
2. Filtros de pozos de agua. Tipos:
 - 1.- Ranurados. Tipos.
 - 2.- Ciegos. Tipos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES PARA LA CEMENTACIÓN DEL SONDEO.

1. Protección para la contaminación de acuíferos.
2. Protección para evitar la pérdida de lodos.
3. Tipos de cementos usados en la perforación.
4. Obturadores.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE LA DESVIACIÓN DEL SONDEO.

1. Medida de las desviaciones a través de inclinómetros.
2. Cuñas de desvío. Tipos y uso.
3. Posicionamiento de las cuñas de desvío.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE PESCA EN REALIZACIÓN DE SONDEOS.

1. Tipos de herramientas de pesca:
 - 1.- Bulón de pesca.
 - 2.- Machos de pesca.
 - 3.- Tubería rosca izquierda.
 - 4.- Campanas de pesca.
 - 5.- Cortacables.
2. Técnicas de pesca.

UNIDAD FORMATIVA 4. MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE PERFORACIÓN Y FINALIZACIÓN DEL SONDEO**UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCEDIMIENTOS PARA EL DESMONTE Y RECUPERACIÓN DE LOS DISTINTOS ELEMENTOS DE LOS EQUIPOS DE PERFORACIÓN.**

1. La sarta de perforación.
2. Entubaciones.
3. Útiles de perforación.
4. Ordenación de útiles y herramientas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RESTAURACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO DONDE SE HA REALIZADO EL SONDEO.

1. Limpieza de la zona del sondeo.
2. Tipos de cierres del sondeo: cierres definitivos, cierres temporales que permitan realizar mediciones sobre el sondeo, como medidas geofísicas, geotécnicas o hidrogeológicas.
3. Recuperación de la excavación de la balsa de lodos.
4. Desecho de vertidos siguiendo la normativa medioambiental.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE SONDEO Y MATERIAL AUXILIAR.

1.Mantenimiento preventivo y sustitutivo de los equipos. Principales operaciones de mantenimiento de primer nivel (motores, bombas y circuitos hidráulicos. Manuales de mantenimiento. Averías más frecuentes y su reparación. Protocolo de reparación en caso de averías.

2.Control de desgastes.

3.Mantenimiento de circuitos eléctricos, hidráulicos y neumáticos.

4.Mantenimiento de elementos y órganos mecánicos de máquinas y útiles.

5.Mantenimiento de elementos y componentes oleohidráulicos.

6.Mantenimiento de elementos y componentes neumáticos.

7.Mantenimiento de bombas hidráulicas y compresores.

8.Mantenimiento de filtros y otros elementos.

9.Control de consumo de combustibles.

10.Control de nivel de aceites y grasas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. REVISIÓN Y REPARACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE REALIZACIÓN DE SONDEOS.

1.Conservación de varillajes, tuberías y útiles de perforación.

2.Protección de roscas y partes sensibles.

3.Almacenamiento de herramientas y equipos.