



INESEM

BUSINESS SCHOOL

MF2147_3 Obras de acondicionamiento del terreno, cimentación y estructura en edificación

+ Información Gratis

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

MF2147_3 Obras de acondicionamiento del terreno, cimentación y estructura en edificación

duración total: 80 horas

horas teleformación: 56 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

En el ámbito de la edificación y obra civil, es necesario conocer los diferentes campos del control de ejecución de obras de edificación, dentro del área profesional de proyectos y seguimientos de obras. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para las obras de acondicionamiento del terreno, cimentación y estructura en edificación.



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 organización y supervisión de los trabajos de acondicionamiento del terreno en edificación -excavación, relleno y mejora del terreno sobre el que se va a edificar, incluyendo la mejora de sus características-, identificando las posibilidades constructivas de los terrenos -como soporte o como préstamo-, y diferenciando los distintos procedimientos desarrollados.
- Diferenciar los distintos procedimientos relacionados con la ejecución de las cimentaciones en edificación, tanto las directas -zapatas, losas y pozos de cimentación-, como las profundas -pilotaje y encepados- y los elementos de contención de tierras en edificación -muros y pantallas-.
- Aplicar técnicas de organización y supervisión de los trabajos de cimentación.
- Aplicar técnicas de organización y supervisión de los trabajos de ejecución de elementos de contención de tierras.
- Aplicar técnicas de organización y supervisión de los trabajos de los elementos complementarios de la cimentación en edificación -suelos, impermeabilización y drenaje de sótanos, así como redes de servicios enterradas-, diferenciando los distintos procedimientos relacionados con su ejecución.
- Distinguir las distintas posibilidades de diseño de las estructuras que sustentan a las edificaciones, reconociendo sus elementos y configuraciones tipo, e identificando las cargas que soportan y los distintos materiales con los que se construyen.
- Diferenciar los distintos procedimientos relacionados con la ejecución de elementos estructurales de hormigón armado.
- Diferenciar los distintos procedimientos relacionados con el montaje de estructuras de elementos prefabricados -metálicos, de hormigón armado y madera- en estructuras simples o mixtas de hormigón armado
- Aplicar técnicas de organización y supervisión de los trabajos de estructuras en edificación

para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF2147_3 Obras de acondicionamiento del terreno, cimentación y estructura en edificación, 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 ejecución, como trabajador asalariado en pequeñas, medianas y grandes empresas privadas, bajo la dirección y supervisión de un jefe de producción y/o un jefe de obra, o de un encargado -cuando se integre en el organigrama como capataz-. Organiza y supervisa a los trabajadores propios y de las distintas subcontratas. Colabora en la prevención de riesgos dentro de su ámbito de responsabilidad, pudiendo desempeñar la función básica de prevención de riesgos laborales.

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 'MF2147_3 Obras de acondicionamiento del terreno, cimentación y estructura en edificación'



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**UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DEL ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO EN EDIFICACIÓN**

1. Composición y características del terreno.
2. Parámetros de identificación de los terrenos y capas de firmes.
3. Aplicaciones constructivas de los materiales del terreno.
4. La prospección del terreno:
 - 1.- Toma de muestras.
 - 2.- Ensayos de campo.
 - 3.- Ensayos de laboratorio.
5. Contenido del estudio geotécnico en proyectos de edificación.
6. Movimientos de tierras y mejoras del terreno:
 - 1.- Técnicas.
 - 2.- Procesos.
 - 3.- Fases de ejecución: desbroce, excavación y arranque, carga y transporte, relleno y compactación.
7. Estabilidad de las excavaciones y rellenos: taludes.
8. Ángulos naturales de reposo de los distintos materiales que conforman el terreno
9. Maquinaria para movimiento de tierras y mejoras del terreno: tipos y características.
10. Organización y acondicionamiento de tajos de movimiento de tierras y mejoras del terreno. Replanteos asociados
11. Procedimientos de ejecución de excavaciones en vaciados, pozos y zanjas, materiales, equipos humanos y maquinaria, entibaciones, excavación, refino, retirada de tierras, rellenos.
12. Procedimientos de ejecución de rellenos.
13. Procedimientos de ejecución de mejoras del terreno.
14. Gestión del agua superficial y freática. Patologías de las cimentaciones por roturas hidráulicas.
15. Las unidades de obra de movimiento de tierras y mejoras del terreno:
 - 1.- Descripción.
 - 2.- Medición.
 - 3.- Valoración
16. Transporte y evacuación a vertedero y aprovechamiento de tierras: gestión de tierras.
17. Prevención de riesgos en trabajos de acondicionamiento del terreno:
 - 1.- Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
 - 2.- Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
 - 3.- Medios auxiliares.
 - 4.- Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
 - 5.- Riesgos ambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL DE LAS CIMENTACIONES Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS EN EDIFICACIÓN.

1. Las cimentaciones en edificación: tipos, funciones, ámbitos de aplicación.
2. Cimentaciones superficiales o directas:
 - 1.- Tipología: zapatas y vigas de cimentación, losas y pozos de cimentación.
 - 2.- Características resistentes.
 - 3.- Condiciones constructivas y de control.
 - 4.- Detalles de armado.
3. Cimentaciones profundas:
 - 1.- Tipología: pilotes hormigonados in situ, pilotes prefabricados de hinca.
 - 2.- Lodos bentoníticos.
 - 3.- Condiciones constructivas y de control.
 - 4.- Excavación al abrigo de entubaciones provisionales.
 - 5.- Ejecución de encepados.
 - 6.- Excentricidades del pilotaje.

4. Tipología de elementos de contención de tierras empleados en la cimentación:
 - 1.- Muros -en ménsula o en sótano-.
 - 2.- Pantallas.
 - 3.- Tablestacados y entibaciones provisionales.
 - 4.- Condiciones constructivas y de control.
 - 5.- Detalles de armado.
 5. Tipología y función de las juntas en muros:
 - 1.- Juntas de hormigonado.
 - 2.- Juntas de dilatación.
 - 3.- Juntas de retracción.
 - 4.- Juntas de asiento.
 - 5.- Tratamiento de juntas.
 6. Procedimientos de ejecución de cimentaciones y contenciones.
 7. Elementos singulares asociados a la cimentación y contención:
 - 1.- Anclajes.
 - 2.- Impermeabilizaciones.
 - 3.- Drenajes, suelos (sub-base, tratamientos de juntas de retracción y dilatación, acabados superficiales).
 - 4.- Red horizontal de saneamiento.
 - 5.- Red de drenaje.
 8. Procedimientos y equipos de ejecución.
 9. Organización y acondicionamiento de tajos de cimentación y elementos complementarios.
 10. Replanteos asociados a la cimentación y a redes enterradas.
 11. Las unidades de obra de cimentaciones y contención:
 - 1.- Descripción.
 - 2.- Medición.
 - 3.- Valoración.
 12. Prevención de riesgos en trabajos de cimentaciones y elementos complementarios:
 - 1.- Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
 - 2.- Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
 - 3.- Medios auxiliares.
 - 4.- Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
 - 5.- Riesgos ambientales.
- UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO.**
1. Funcionamiento de las estructuras:
 - 1.- Cargas y sus tipos.
 - 2.- Transferencia/recorrido de las cargas.
 - 3.- Acción y reacción.
 - 4.- Momentos.
 - 5.- Exigencias estructurales (equilibrio, estabilidad, resistencia, deformabilidad reducida, funcionalidad, economía estética).
 - 6.- Estados básicos de tensión.
 2. Comportamiento resistente del hormigón armado: reparto de esfuerzos entre hormigón y acero.
 3. Elementos estructurales de hormigón armado: elementos verticales, horizontales e inclinados
 4. El proyecto de estructura:
 - 1.- Tipos de hormigón (armado, pretensado, postensado, de alta resistencia, aligerados y especiales).
 - 2.- Normativa aplicable.
 - 3.- Soluciones y detalles constructivos de elementos y conexiones.
 - 4.- Interpretación de planos y realización de croquis.
 5. Procedimientos de replanteo y ejecución de estructuras de hormigón armado: elementos verticales, horizontales e inclinados.
 6. Condiciones de acabado: controles y ensayos a realizar. Plan de calidad y medidas protectoras de impacto

medioambiental.

7.Organización y acondicionamiento de tajos de estructuras de hormigón armado.

8.Unidades de obra relativas a estructuras de hormigón armado:

- 1.- Descripción.
- 2.- Medición.
- 3.- Valoración

9.Prevenición de riesgos en ejecución de estructuras de hormigón armado:

- 1.- Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
- 2.- Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
- 3.- Medios auxiliares.
- 4.- Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
- 5.- Riesgos ambientales.

10.Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación en ejecución de estructuras de hormigón armado.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTROL DE ESTRUCTURAS DE ELEMENTOS PREFABRICADOS Y MIXTAS.

1.Propiedades y comportamiento resistente del acero en construcción.

2.Elementos estructurales:

- 1.- Vigas.
- 2.- Entramados.
- 3.- Forjados.
- 4.- Soportes.
- 5.- Elementos compuestos.
- 6.- Estructuras trianguladas y ligeras.
- 7.- Mallas.

3.Tipos de secciones y fabricación.

4.Sistemas de unión.

5.El proyecto de estructura metálica:

- 1.- Normativa aplicable.
- 2.- Estructuras ligeras de cubiertas.

6.Estructuras mixtas metálicas y de hormigón armado.

7.Elementos estructurales de hormigón prefabricado:

- 1.- Pilares.
- 2.- Vigas.
- 3.- Placas para forjados.
- 4.- Paneles de cerramiento.

8.Naves prefabricadas: vigas, pilares, correas.

9.El proyecto de estructura prefabricada de hormigón.

10.Propiedades y comportamiento resistente de la madera en construcción:

- 1.- Tipología del material: madera maciza, laminada encolada, microlaminada, tablero estructural.
- 2.- Especies arbóreas.
- 3.- Propiedades.
- 4.- Durabilidad y protección.
- 5.- Resinas epoxídicas, colas y adhesivos.

11.El proyecto de estructuras de madera:

- 1.- Estructuras ligeras de cubiertas.
- 2.- Soluciones de sistemas estructurales de madera: vigas mixtas, soportes compuestos, celosías, diafragmas, arriostramientos.
- 3.- Soluciones de protección frente al fuego.
- 4.- Uniones.
- 5.- Detalles constructivos.

12.Procedimientos de replanteo y montaje de estructuras de elementos prefabricados.

13. Equipos utilizados.
14. Uniones por soldadura: tipos, procedimientos, cualificación de soldadores.
15. Uniones por atornillado: tipos, procedimientos.
16. Condiciones de acabado: controles y ensayos a realizar. Plan de calidad y medidas protectoras de impacto medioambiental.
17. Organización y acondicionamiento de tajos de montaje de estructuras de elementos prefabricados.
18. Unidades de obra relativas a estructuras metálicas, prefabricadas de hormigón y de madera:
 - 1.- Descripción.
 - 2.- Medición.
 - 3.- Valoración.
19. Prevención de riesgos en montaje de estructuras de elementos prefabricados:
 - 1.- Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
 - 2.- Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
 - 3.- Medios auxiliares.
 - 4.- Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
 - 5.- Riesgos ambientales.
20. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación en montaje de estructuras de elementos prefabricados.