



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**ONLINE**

Titulación certificada por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## **MF2142\_3 Obras de Cimentación y Estructura en Obra Civil**

Euroinnova International Online Education

# Especialistas en **Formación Online**

SOMOS  
**EUROINNOVA  
INTERNATIONAL  
ONLINE  
EDUCATION**



**Euroinnova International Online Education** inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser una escuela de **formación online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.



**CERTIFICACIÓN  
EN CALIDAD**

Euroinnova International Online Education es miembro de pleno derecho en la **Comisión Internacional de Educación a Distancia**, (con estatuto consultivo de categoría especial del Consejo Económico y Social de NACIONES UNIDAS), y cuenta con el **Certificado de Calidad de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)** de acuerdo a la normativa ISO 9001, mediante la cual se Certifican en Calidad todas las acciones formativas impartidas desde el centro.

Descubre Euroinnova International Online Education

Nuestros **Valores****ACCESIBILIDAD**

Somos **cercanos y comprensivos**, trabajamos para que todas las personas tengan oportunidad de seguir formándose.

**HONESTIDAD**

Somos **claros y transparentes**, nuestras acciones tienen como último objetivo que el alumnado consiga sus objetivos, sin sorpresas.

**PRACTICIDAD**

**Formación práctica** que suponga un **aprendizaje significativo**. Nos esforzamos en ofrecer una metodología práctica.

**EMPATÍA**

Somos **inspiracionales** y trabajamos para **entender al alumno** y brindarle así un servicio pensado por y para él

A día de hoy, han pasado por nuestras aulas **más de 300.000 alumnos** provenientes de los 5 continentes. Euroinnova es actualmente una de las empresas con mayor índice de crecimiento y proyección en el panorama internacional.

Nuestro portfolio se compone de **cursos online, cursos homologados, baremables en oposiciones y formación superior de postgrado y máster.**



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF2142\_3 Obras de Cimentación y Estructura en Obra Civil

Ver curso en la web

Solicita información gratis

## MF2142\_3 Obras de Cimentación y Estructura en Obra Civil



DURACIÓN  
70 horas



MODALIDAD  
Online

### CENTRO DE FORMACIÓN:

Euroinnova International  
Online Education



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## TITULACIÓN

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Módulo Formativo MF2142\_3 Obras de Cimentación y Estructura en Obra Civil regulado en el Real Decreto 986/2013, de 13 de diciembre, por el que se establece el Certificado de Profesionalidad EOCO0212 Control de Ejecución de Obras Civiles. De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Titulación Expedida por  
Euroinnova International  
Online Education



Titulación Avalada para el  
Desarrollo de las Competencias  
Profesionales R.D. 1224/2009

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de Euroinnova International Online Education vía correo postal, la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, 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 (Euroinnova Internaional Online Education y la Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).



## DESCRIPCIÓN

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

## OBJETIVOS

- Diferenciar las tipologías de cimentaciones en obra civil y los procedimientos relacionados con su ejecución.
- Aplicar técnicas de organización y supervisión de los trabajos de cimentación superficial y profunda en obra civil.
- Diferenciar las tipologías de los elementos de contención de tierras en obra civil, tanto los de hormigón excavados y que no precisen rellenos
- muros encofrados a una cara y pantallas
- , como los de materiales alternativos al hormigón
- gaviones, escolleras y tierra reforzada
- , así como los procedimientos relacionados con su ejecución.
- Aplicar técnicas de organización y supervisión de los trabajos de ejecución de los elementos de contención de tierras en obra civil, tanto los de hormigón excavados y que no precisen rellenos
- muros encofrados a una cara y pantallas
- , como los de materiales alternativos al hormigón
- gaviones, escolleras y tierra reforzada.
- Diferenciar el diseño de las estructuras que conforman las obras civiles, reconociendo sus elementos, materiales y configuraciones tipo, e identificando las cargas que soportan.
- Aplicar técnicas de supervisión del montaje, utilización y desmontaje de las estructuras auxiliares fijas y encofrados trepantes en la ejecución de las obras civiles.
- Diferenciar los procedimientos relacionados con la ejecución de elementos estructurales de hormigón armado en obra civil.

## A QUIÉN VA DIRIGIDO

Este curso va dirigido a los profesionales del mundo de la edificación y obra civil, concretamente en obras de cimentación y estructura en obra civil, dentro del área

profesional proyectos y seguimientos de obra, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con las obras de cimentación y estructura en obra civil.

## PARA QUÉ TE PREPARA

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad MF2142\_3 Obras de Cimentación y Estructura en Obra Civil, 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 en el área de ejecución, como trabajador asalariado en pequeñas, medianas y grandes empresas privadas, bajo la dirección y supervisión de un encargado general, jefe de producción y/o un jefe de obra. 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.

## MATERIALES DIDÁCTICOS

- Manual teórico: MF2142\_3 Obras de Cimentación y Estructura en Obra Civil
- Paquete SCORM: MF2142\_3 Obras de Cimentación y Estructura en Obra Civil



*\* Envío de material didáctico solamente en España.*

## FORMAS DE PAGO

- Tarjeta de crédito.
- Transferencia.
- Paypal.
- Bizum.
- PayU.
- Amazon Pay.



Matricúlate en cómodos  
Plazos sin intereses.

Fracciona tu pago con la  
garantía de

LLÁMANOS GRATIS AL +34 900 831 200



## FINANCIACIÓN Y BECAS

EUROINNOVA continúa ampliando su programa de becas para acercar y posibilitar el aprendizaje continuo al máximo número de personas. Con el fin de adaptarnos a las necesidades de todos los perfiles que componen nuestro alumnado.

Euroinnova posibilita el acceso a la educación mediante la concesión de diferentes becas.

Además de estas ayudas, se ofrecen facilidades económicas y métodos de financiación personalizados **100 % sin intereses.**

15%

BECA  
Amigo

20%

BECA  
Desempleados

15%

BECA  
Emprende

20%

BECA  
Antiguos  
Alumnos

## LÍDERES EN FORMACIÓN ONLINE

## 7 Razones para confiar en Euroinnova

1

## NUESTRA EXPERIENCIA

- ✓ Más de **20 años de experiencia**.
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción.
- ✓ **100% lo recomiendan**.
- ✓ **Más de la mitad** ha vuelto a estudiar en Euroinnova

## Las cifras nos avalan

4,7 ★★★★★  
2.625 opiniones4,7 ★★★★★  
12.842 opiniones8.582  
suscriptores5.856  
suscriptores

2

## NUESTRO EQUIPO

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por **más de 300 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

3

## NUESTRA METODOLOGÍA



## 100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



## APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Con esta estrategia pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno.



## EQUIPO DOCENTE ESPECIALIZADO

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa



## NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante.

## 4 CALIDAD AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración Nº 9900000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por AENOR por la ISO 9001



## 5 CONFIANZA

Contamos con el sello de Confianza Online y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



## 6 BOLSA DE EMPLEO Y PRÁCTICAS

Disponemos de Bolsa de Empleo propia con diferentes ofertas de trabajo, y facilitamos la realización de prácticas de empresa a nuestro alumnado.

Somos agencia de colaboración Nº 9900000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.



# 7 SOMOS DISTRIBUIDORES DE FORMACIÓN

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión, Euroinnova incluye dentro de su organización una editorial y una imprenta digital industrial.





EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF2142\_3 Obras de Cimentación y Estructura en Obra Civil

Ver curso en la web

Solicita información gratis

## ALIANZAS Y ACREDITACIONES



FONDO  
SOCIAL  
EUROPEO



CERTIFIED  
ASSOCIATE



## Programa Formativo

# MÓDULO 1. OBRAS DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA EN OBRA CIVIL

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DE LAS CIMENTACIONES Y ELEMENTOS DE CONTENCIÓN EN OBRA CIVIL.

1. Las cimentaciones en obra civil: 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 hincá, micropilotes. o Lodos bentoníticos.
  2. - Condiciones constructivas y de control.
  3. - Excavación al abrigo de entubaciones provisionales.
  4. - Ejecución de encepados y losas.
  5. - Excentricidades del pilotaje.
4. Tipología de elementos de contención de tierras empleados en la cimentación:
  1. - Muros: encofrados a una y dos caras.
  2. - Pantallas excavadas in situ, pantallas de pilotes excavados e hincados.
  3. - Tablestacados.
  4. - Muros de escolleras, de gaviones y de tierra reforzada.
  5. - Entibaciones provisionales.
  6. - Condiciones constructivas y de control, detalles de armado.
  7. - Impermeabilización de muros.
  8. - Anclaje de pantallas.
  9. - Revestimiento de muros de tierra reforzada.
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 y maquinaria de ejecución de cimentaciones y contenciones.
7. Organización y acondicionamiento de tajos de cimentación y elementos de contención.
8. Replanteos asociados a la cimentación y a elementos de contención.
9. Las unidades de obra de cimentaciones y contención:
  1. - Descripción.
  2. - Medición.
  3. - Valoración.

10. 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 2. SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS AUXILIARES EN EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES.

1. Medios auxiliares fijos:
  1. - Tipologías-cimbras cuajadas y porticadas.
  2. - Encofrados trepantes para pilas, torres de apoyo y apeo.
  3. - Torres de acceso.
2. Medios auxiliares móviles:
  1. - Cimbras móviles.
  2. - Vigas lanzadoras.
  3. - Carros encofrantes para voladizos, carros de avance en voladizo, otros.
3. Cimbras fijas:
  1. - Elementos, apoyos, anclajes.
  2. - Procedimientos de montaje, utilización y desmontaje.
4. Torres de acceso:
  1. - Elementos, apoyos, anclajes.
  2. - Procedimientos de montaje, utilización y desmontaje.
5. Encofrados trepantes:
  1. - Plataformas.
  2. - Elementos.
  3. - Anclajes.
  4. - Procedimientos de montaje, utilización y desmontaje.
6. Prescripciones normativas de aplicación al montaje de cimbras, torres y encofrados trepantes.
7. Agentes relacionados con el montaje/desmontaje de medios auxiliares:  
Responsabilidades de dirección y montaje.
8. Planes, proyectos e instrucciones de montaje/utilización/desmontaje.
9. Procedimientos de replanteo y montaje de cimbras, torres y encofrados trepantes.
10. Equipos utilizados.
11. Organización y acondicionamiento de montaje de cimbras, torres y encofrados trepantes.
12. Limitaciones de carga de los medios auxiliares.
13. Unidades de obra relativas a montaje de cimbras, torres y encofrados trepantes:  
descripción, medición y valoración.
14. Prevención de riesgos en montaje de cimbras, torres y encofrados trepantes:
  1. - Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
  2. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento). o Medios auxiliares.
  3. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
  4. - Riesgos ambientales.

15. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación en montaje de cimbras, torres y encofrados trepantes.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DE LA EJECUCIÓN «IN SITU» DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EN OBRA CIVIL.

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: o Tipos de hormigón (armado, pretensado, postensado, de alta resistencia, aligerados y especiales).
  1. - Normativa aplicable.
  2. - Soluciones y detalles constructivos de elementos, nudos y apoyos.
  3. - 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. Prevención de riesgos en ejecución de estructuras de hormigón armado: o Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
  1. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
  2. - Medios auxiliares.
  3. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
  4. - Riesgos ambientales.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTROL DE ESTRUCTURAS DE ELEMENTOS PREFABRICADOS Y MIXTAS EN OBRA CIVIL.

1. Propiedades y comportamiento resistente del acero en construcción.
2. Elementos estructurales metálicos en obra civil:
  1. - Vigas.
  2. - Entramados.
  3. - Soportes.

4. - Elementos compuestos.
5. - Estructuras trianguladas y ligeras.
6. - 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. Soluciones y detalles constructivos de elementos y conexiones de estructuras metálicas en obra civil.
8. Interpretación de planos y realización de croquis.
9. Elementos estructurales de hormigón prefabricado:
  1. - Pilas.
  2. - Vigas -rectangulares, de carga, de gran canto-.
  3. - Paneles de cerramiento, u otros.
10. El proyecto de estructura prefabricada de hormigón.
11. El proyecto de estructura prefabricada de hormigón.
12. Equipos utilizados.
13. Uniones por soldadura: tipos, procedimientos, cualificación de soldadores.
14. Uniones por atornillado: tipos, procedimientos.
15. Condiciones de acabado: controles y ensayos a realizar. Plan de calidad y medidas protectoras de impacto medioambiental.
16. Organización y acondicionamiento de tajos de montaje de estructuras de elementos prefabricados.
17. Unidades de obra relativas a estructuras metálicas y prefabricadas de hormigón:
  1. - Descripción.
  2. - Medición.
  3. - Valoración.
18. Prevención de riesgos en montaje de estructuras de elementos prefabricados: o Riesgos laborales, técnicas preventivas específicas.
  1. - Equipos de protección individual y medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones, mantenimiento).
  2. - Medios auxiliares.
  3. - Interferencias entre actividades (actividades simultáneas o sucesivas).
  4. - Riesgos ambientales.

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONTROL DE TESADO E INYECCIÓN DE ARMADURAS ACTIVAS.

1. Comportamiento resistente del hormigón pretensado.
2. Diferencias entre pretensado con armaduras prestesas y postesas.
3. Armaduras activas postesas:
  1. - Tipos -alambres, cordones, tendones-.
  2. - Formatos comerciales.
4. Puesta en obra de armaduras activas:
  1. - Elementos para la puesta en obra -vainas, dispositivos de anclaje y empalme, purgadores, boquillas de inyección, separadores y otros-.
  2. - Condiciones de separación entre armaduras.

3. - Procedimiento de enfilado.
4. - Procedimiento y equipos de tesado.
5. Procedimiento y equipos de inyección.
6. Fases y secuencia de trabajo.
7. Programa de tesado:
  1. - Especificaciones.
  2. - Escalones de carga.
  3. - Alargamientos y correcciones por penetración de cuñas.
8. Inyección de vainas
9. Materiales de relleno.
  1. - Condiciones ambientales.
  2. - Configuración de puntos de inyección y purgado.
  3. - Procedimientos y equipos de inyección.
10. Programa de inyección:
  1. - Especificaciones.
  2. - Orden de inyección de vaina.
  3. - Presión y velocidad de inyección.
  4. - Muestras y ensayos a realizar.
11. Organización y acondicionamiento de tajos de armaduras postesas de hormigón.
12. Unidades de obra relativas de armaduras activas postesas de hormigón:
  1. - Descripción.
  2. - Medición.
  3. - Valoración.
13. Defectos de ejecución habituales en la puesta en obra de armaduras activas postesas.
14. Prevención de riesgos en la puesta en obra de armaduras activas postesas:
  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.



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF2142\_3 Obras de Cimentación y Estructura en Obra Civil

Ver curso en la web

Solicita información gratis

# Euroinnova

## International Online Education

*Esta es tu Escuela*



¿Te ha parecido interesante esta formación? Si aún tienes dudas, nuestro **equipo de asesoramiento académico** estará encantado de resolverlas. Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

**Solicita información sin compromiso.**

Llamadme gratis

¡Matricularme ya!