

# Máster en Geotecnia y Cimentaciones + Titulación Universitaria





Elige aprender en la escuela **líder en formación online** 

# ÍNDICE

Somos **Euroinnova** 

2 Rankings 3 Alianzas y acreditaciones

By EDUCA EDTECH Group

Metodología LXP

Razones por las que elegir Euroinnova

Financiación y **Becas** 

Métodos de pago

Programa Formativo

1 Contacto



### **SOMOS EUROINNOVA**

**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 estudiandes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminetemente práctica.

Nuestra visión es ser una institución educativa 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.

Más de

19

años de experiencia

Más de

300k

estudiantes formados Hasta un

98%

tasa empleabilidad

Hasta un

100%

de financiación

Hasta un

50%

de los estudiantes repite Hasta un

25%

de estudiantes internacionales





Desde donde quieras y como quieras, **Elige Euroinnova** 



**QS, sello de excelencia académica** Euroinnova: 5 estrellas en educación online

### **RANKINGS DE EUROINNOVA**

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia.** 

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.















### **ALIANZAS Y ACREDITACIONES**



































































### BY EDUCA EDTECH

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



#### **ONLINE EDUCATION**



































# **METODOLOGÍA LXP**

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



### 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



### 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



### 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



### 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



### 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



### 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas
PROPIOS
UNIVERSITARIOS
OFICIALES

# RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

# 1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de 18 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.

# 2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 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**

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



### **EQUIPO DOCENTE**

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 N°99000000169 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. 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.** 



# FINANCIACIÓN Y BECAS

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

25% Beca ALUMNI

20% Beca DESEMPLEO

15% Beca EMPRENDE

15% Beca RECOMIENDA

15% Beca GRUPO

20% Beca FAMILIA NUMEROSA

20% Beca DIVERSIDAD FUNCIONAL

20% Beca PARA PROFESIONALES, SANITARIOS, COLEGIADOS/AS



Solicitar información

# **MÉTODOS DE PAGO**

### Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.

















Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:













y muchos mas...







### Máster en Geotecnia y Cimentaciones + Titulación Universitaria



**DURACIÓN** 1500 horas



MODALIDAD ONLINE



ACOMPAÑAMIENTO PERSONALIZADO



**CREDITOS** 5 ECTS

### Titulación

Doble Titulación: - Titulación de Master en Geotecnia y Cimentaciones con 1500 horas expedida por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION, miembro de la AEEN (Asociación Española de Escuelas de Negocios) y reconocido con la excelencia académica en educación online por QS World University Rankings - Titulación Universitaria en Seguridad en la Construcción con 5 Créditos Universitarios ECTS. Formación Continua baremable en bolsas de trabajo y concursos oposición de la Administración Pública.





### Descripción

Este Master en Geotecnia y Cimentaciones le ofrece una formación especializada en la materia. La geotecnia es la disciplina que se encarga del estudio de los suelos, su composición y su interacción con elementos constructivos, por ello debe ser vista como una de las ramas más relevantes dentro de la construcción, edificación e ingeniería civil. Además, para que una obra sea segura, entre otros, debe presentar una cimentación que cumpla con la normativa y, por supuesto, que esté adaptada a los requerimientos de la propia construcción y del terreno sobre el que se asentará.

### Objetivos

Los objetivos que debes alcanzar con este Master Geotecnia son los siguientes: - Adquirir los conocimientos necesarios en mecánica de suelos y rocas. - Reconocer el comportamiento de los macizos rocosos. - Caracterizar, evaluar e interpretar el comportamiento mecánico de suelos y rocas. - Realizar ensayos mecánicos y geotécnicos básicos. - Adquirir los fundamentos necesarios para el cálculo de cimentaciones y muros. - Fijar correctamente la estabilidad de una ladera o talud. - Conocer la normativa de riegos laborales en trabajos relacionados con la geotecnia y las cimentaciones. - Gestionar adecuadamente los residuos derivados de un proceso constructivo.

# A quién va dirigido

El presente Master en Geotecnia y Cimentaciones está dirigido a todas aquellas personas que, ya sea por motivos personales o profesionales, estén interesados en adquirir conocimientos relacionados con



#### **EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION**

la geotecnia y cimentaciones, así como con sus métodos de auscultación y cálculo.

### Para qué te prepara

Este Master en Geotecnia y Cimentaciones pretende dotar al alumnado de las capacidad necesaria para comprender y poner en práctica aquellos conceptos necesarios para el correcto estudio del suelo y un adecuado dimensionamiento de la cimentación, atendiendo a todos aquellos factores que sean relevantes, así como conocer y aplicar aquellas normas de prevención de riesgos laborales y de gestión de residuos que sean de aplicación en este campo de trabajo.

### Salidas laborales

Tras finalizar la presente formación, habrás adquirido las competencias necesarias para ejercer profesionalmente en: Ingeniería, Construcción, Oficina técnica, Geología, Sector público, Consultorías técnicas, Arquitectura, Técnicos Prevención Riesgos



### **TEMARIO**

#### PARTE 1. GEOTECNIA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. SUELOS GEOTÉCNICOS

- 1. Origen de los suelos.
- 2. Tipos de suelos.
- 3. Propiedades de los suelos.
- 4. Relaciones volumétricas
- 5. Tamaños y granulometría.
- 6. Humedad en suelos
- 7. Límites de Atterberg.
- 8. Clasificaciones geotécnicas de suelos: sistema unificado, clasificación AASHTO

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL AGUA EN LOS SUELOS

- 1. El agua: estados fundamentales.
- 2. Permeabilidad: ley de Darcy.
- 3. Agua freática y agua capilar.
- 4. Presiones: totales, efectivas y neutras.
- 5. Gradiente hidráulico: ebullición y sifonamiento.
- 6. Sobrepresion: licuefacción.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TENSIONES Y DEFORMACIONES EN SUELOS

- 1. El estado tensional.
- 2. El círculo de Mohr y la envolvente de Mohr-Coulomb.
- 3. Resistencia de los suelos: conceptos básicos.
- 4. Ensayos de corte y triaxiales.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MECÁNICA DE ROCAS

- 1. Propiedades de rocas y macizos rocosos.
- 2. Clasificaciones de los macizos rocosos: Terzaghi, RGD de Deere, CSIR de Bieeniawski, NGI de Barton, GSI de Hoek.
- 3. Modelo geológico.
- 4. Modelo geomecánico.
- 5. Roturas planas, en cuña y vuelco de bloques rocosos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ESTABILIDAD DE TALUDES

- 1. Introducción a la estabilidad de taludes
- 2. Análisis de la estabilidad de taludes.
- 3. Rotura plana y rotura circular.
- 4. Método de las rebanadas y ábaco de Taylor.



#### PARTE 2. CIMENTACIONES

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CIMENTACIONES SUPERFICIALES

- 1. Introducción a las cimentaciones superficiales.
- 2. Clasificación y métodos de cálculo.
- 3. El agua en las cimentaciones.
- 4. Hundimiento: seguridad, carga y presión admisible.
- 5. Seguridad frente al deslizamiento, vuelco y estabilidad global.
- 6. Ejemplo: diseño y cálculo de zapatas.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. CIMENTACIONES PROFUNDAS

- 1. Introducción a las cimentaciones profundas.
- 2. Clasificación y métodos de cálculo.
- 3. Tope estructural y efecto grupo.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MICROCIMENTACIONES

- 1. Introducción a las microcimentaciones.
- 2. Elementos de sustentación y drenaje.
- 3. Micropilotes y el método Bustamante.

# UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE AUSCULTACIÓN. DIFERENTES TIPOS DE MEDIDAS

- 1. Introducción.
- 2. Auscultación, monitorización, pruebas de carga: definiciones.
- 3. Normativa aplicable.
- 4. Campos de aplicación.
- 5. Magnitudes y medidas.

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMAS DE AUSCULTACIÓN. MÉTODOS

- 1. Métodos topográficos.
- 2. Métodos geotécnicos.
- 3. Métodos de lectura puntual. Líneas de asiento.
- 4. Métodos de registro continuo.

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. PRUEBAS DE CARGA, TIPOS Y MÉTODOS

### PARTE 3. APLICACIONES GEOTÉCNICAS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN

- 1. Introducción a las estructuras de contención. Tipologías
- 2. Muros
- 3. Tablestacas
- 4. Pantallas flexibles
- 5. Empujes: métodos



- 1. Coulomb
- 2. Rankine.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. GEOTECNIA VIAL

- 1. Las obras civiles.
- 2. Geotecnia vial: definición.
  - 1. Infraestructuras viales.
  - 2. Problemas geotécnicos en infraestructuras viales.
  - 3. Cimentaciones en puentes.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. GEOTECNIA Y PRESAS

- 1. Las presas.
- 2. Rotura o fallo de una estructura de contención.
- 3. La campaña geotécnica en fase previa a la infraestructura.
  - 1. Estudio del cimiento.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. GEOTECNIA EN TÚNELES

- 1. Túneles.
- 2. La geotecnia en túneles.
  - 1. Estudios geológicos y geotécnicos.
  - 2. Sostenimiento basado en clasificaciones geomecánicas.
  - 3. Elementos de sostenimiento.
  - 4. Parámetros de control.
- 3. Tuneladoras.

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ESTUDIO DE LAS PATOLOGÍAS GEOTÉCNICAS

- 1. El estudio geotécnico.
  - 1. Campaña de investigación geotécnica.
  - 2. Técnicas de prospección en campo.
- 2. Muestras de suelos.
  - 1. Toma de muestras.
  - 2. Ensayos de laboratorio.
- 3. Procesos patológicos y procedimientos geotécnicos.

### PARTE 4. GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN-RCD

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA PROBLEMÁTICA DE SUS RESIDUOS

- 1. Introducción
- 2. Definiciones
- 3. Antecedentes
- 4. Situación actual
- 5. Problemática de los RCD en España

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE RCD



#### **EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION**

- 1. Introducción al concepto de calidad
- 2. Principios de los sistemas de gestión de la calidad (SGC)
- 3. Documentación del sistema de gestión de la calidad
- 4. Beneficios del sistema de gestión de la calidad
- 5. Los sistemas de gestión medioambiental (SGMA)
- 6. Los sistemas integrados de gestión (SIG)

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. CARACTERIZACIÓN DE RCD

- 1. Introducción
- 2. Residuos peligrosos
- 3. Residuos no peligrosos
- 4. Residuo urbano
- 5. Tierras y piedras
- 6. LER de la construcción y demolición

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. GESTIÓN DE RCD

- 1. Normas generales
- 2. Residuos peligrosos
- 3. Residuos no peligrosos
- 4. Residuos inertes. Tierras y piedras
- 5. Gestión administrativa de los RCD

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. MARCO LEGAL EN MATERIA DE RCD

- 1. Regulación de la producción y gestión de los RCD
- 2. Legislación regulatoria de los residuos
- 3. Eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
- 4. Vertido de residuos
- 5. Admisión de residuos en vertederos

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

- 1. Obra mayor
- 2. Obra menor

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: ASPECTOS FUNDAMENTALES

- 1. Conceptos básicos: trabajo y salud
- 2. Factores de riesgo
- 3. Condiciones de trabajo
- 4. Técnicas de prevención y técnicas de protección

### UNIDAD DIDÁCTICA 8. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

- 1. Introducción
- 2. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos
- 3. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones
- 4. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas



- 5. Protección colectiva
- 6. Protección individual

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. IMPACTO AMBIENTAL

- 1. Definición
- 2. Interpretación de un impacto
- 3. Impactos producidos por los RCD
- 4. Clasificación, identificación y valorización de impactos ambientales
- 5. Medidas adoptadas

### UNIDAD DIDÁCTICA 10. RESTAURACIÓN DE ESPACIOS DEGRADADOS

- 1. Clausura del vertedero
- 2. Capa final de recubrimiento y sellado definitivo
- 3. Uso del terreno
- 4. Utilización y/o eliminación de las instalaciones fijas
- 5. Plan de control, mantenimiento y cierre de vertedero
- 6. Restauración ambiental

### PARTE 5. SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN

# UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL TRABAJO Y LA SALUD: LOS RIESGOS PROFESIONALES. DAÑOS DERIVADOS DEL TRABAJO

- 1. Conceptos básicos: trabajo y salud
- 2. Daños para la salud. Accidente de trabajo y enfermedad profesional
- 3. Enfermedad Profesional

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. IMPLANTACIÓN GENERAL DE LA OBRA

- 1. Identificación del terreno
- 2. Identificación de afectaciones
- 3. Demoliciones
- 4. Preparación del Terreno

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIONES PARA EL PERSONAL

- 1. Introducción
- 2. Accesos
- 3. Vallado de Obra
- 4. Servicios Higiénicos
- 5. Vestuarios y aseos
- 6. Comedores
- 7. Locales de descanso o alojamiento

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

- 1. Instalación eléctrica provisional de Obra
- 2. Instalaciones en locales con características especiales



- 3. Instalación para la fabricación de hormigón y mortero
- 4. Instalación para elaboración de Ferralla

# UNIDAD DIDÁCTICA 5. PLANIFICACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- 1. Introducción
- 2. Estudio de seguridad y salud
- 3. Estudio básico de seguridad y salud
- 4. Plan de seguridad y salud
- 5. Documentos de obra: libro de incidencias, certificados exigibles, otros documentos

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. MEDIDAS DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN

- 1. Medidas de Emergencia
- 2. Consideraciones generales
- 3. Señalización de obras de edificación
- 4. Señalización de obras de carretera

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. EQEUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- 1. La Protección Colectiva
- 2. Orden y limpieza
- 3. Señalización
- 4. Formación
- 5. Mantenimiento
- 6. Resguardos y dispositivos de seguridad

### UNIDAD DIDÁCTICA 8. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- 1. La protección individual. Equipos de Protección Individual (EPIs)
- 2. Elección, utilización y mantenimiento de EPIs
- 3. Obligaciones Referentes a los EPIs

### UNIDAD DIDÁCTICA 9. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN POR FASE DE OBRA

- 1. Introducción
- 2. Actuaciones Previas
- 3. Instalación Eléctrica Provisional de Obra
- 4. Movimiento general de tierras
- 5. Redes de Saneamiento

# UNIDAD DIDÁCTICA 10. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN POR TIPOLOGÍA DE OBRA

- 1. Introducción
- 2. Obra Civil en Redes de Alumbrado
- 3. Pavimentación de viales
- 4. Obras de Señalización
- 5. Zonas Verdes y Mobiliario Urbano



### **EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION**

# UNIDAD DIDÁCTICA 11. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (HIGIENE INDUSTRIAL)

- 1. El medio ambiente físico en el trabajo
- 2. Contaminantes químicos
- 3. Contaminantes biológicos

### UNIDAD DIDÁCTICA 12. NORMATIVA GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- 1. Normativa
- 2. Derechos, obligaciones y sanciones en Prevención de Riesgos Laborales



### Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

### Telefonos de contacto

España	60	+34 900 831 200	Argentina	6	54-(11)52391339
Bolivia	60	+591 50154035	Estados Unidos	6	1-(2)022220068
Chile	60	56-(2)25652888	Guatemala	6	+502 22681261
Colombia	60	+57 601 50885563	Mexico	6	+52-(55)11689600
Costa Rica	60	+506 40014497	Panamá	60	+507 8355891
Ecuador	60	+593 24016142	Perú	6	+51 1 17075761
El Salvador	80	+503 21130481	República Dominicana	63	+1 8299463963

# !Encuéntranos aquí!

### Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH, C.P. 18.200, Maracena (Granada)



www.euroinnova.com

### Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!







