

Curso Profesional

Mejora de las Propiedades Geotécnicas y Tratamientos del Terreno





Curso Profesional

Mejora de las Propiedades Geotécnicas y Tratamientos del Terreno

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 semanas

Horas: 150

Acceso web: www.tech-fp.com/energia-agua/curso-profesional/mejora-propiedades-geotecnicas-tratamientos-terreno

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Requisitos de acceso

pág. 6

03

Salidas profesionales

pág. 8

04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar el Curso Profesional?

pág. 10

05

Dirección del curso

pág. 12

06

Plan de formación

pág. 16

07

Metodología

pág. 18

08

Titulación

pág. 22

01

Presentación

Las mejoras y tratamientos basados en las propiedades geotécnicas del terreno son de gran utilidad para intentar resolver problemas que, a largo plazo, pueden afectar a estructuras constitutivas. Empresas mineras o de la construcción emplean esas técnicas para dotar de mayor estabilidad a sus proyectos. Por eso, demandan de profesionales con conocimientos holísticos sobre la implementación de esas estrategias. Este programa académico ahonda en todas esas particularidades y ofrece a los alumnos la oportunidad de encontrar una posición laboral de excelencia de manera inmediata. El temario incluye materias como las inyecciones de mezcla a alta presión, el uso de columnas de grava, la impregnación química, la congelación, entre otras. Asimismo, la titulación pone especial énfasis en los mecanismos de descontaminación de los suelos. Todo ello a través de una metodología de aprendizaje 100% online, enfocada en dotar a los estudiantes de habilidades prácticas y teóricas de manera rápida y sencilla.



Matricúlate en este programa y domina las técnicas de mejora del terreno mediante inyección de mezcla de alta presión”





El levantamiento de columnas de grava son una de las técnicas de tratamiento geotécnico más extendidas en el entorno de la construcción. A través de ella es posible mejorar parámetros como el ángulo de rozamiento, el módulo de deformación y la cohesión del suelo. Sin embargo, no es la única mejora que se puede aplicar a los terrenos. Existen otras estrategias y los alumnos de TECH podrán dominar todas ellas mediante esta capacitación.

A lo largo de este programa de estudios, compuesto por un único módulo lectivo, los estudiantes conocerán los principales métodos de uso de la inyección de mezcla a alta presión y la impregnación química. Asimismo, se examinarán los mecanismos de congelación, drenaje y bombeo de los suelos. La capacitación también profundiza acerca de los procesos físicos, químicos, biológicos y térmicos que garantizan la descontaminación del terreno. Por último, se ofrecerán las herramientas analíticas indispensables para realizar una comparativa de los resultados a largo plazo.

Los alumnos de esta titulación resaltarán por su dominio de los conceptos teóricos e instrumentos prácticos más avanzados del sector. Ello será propiciado por la innovadora metodología de aprendizaje 100% online aplicada en el programa académico. Gracias a sus avanzados conocimientos, los egresados podrán obtener posiciones laborales a la altura de sus expectativas de crecimiento personal.



Esta capacitación es el impulso que necesitas para hacer ascender tu carrera profesional a un nuevo nivel de excelencia y obtener un puesto laboral a la altura de tus expectativas personales”

02

Requisitos de acceso

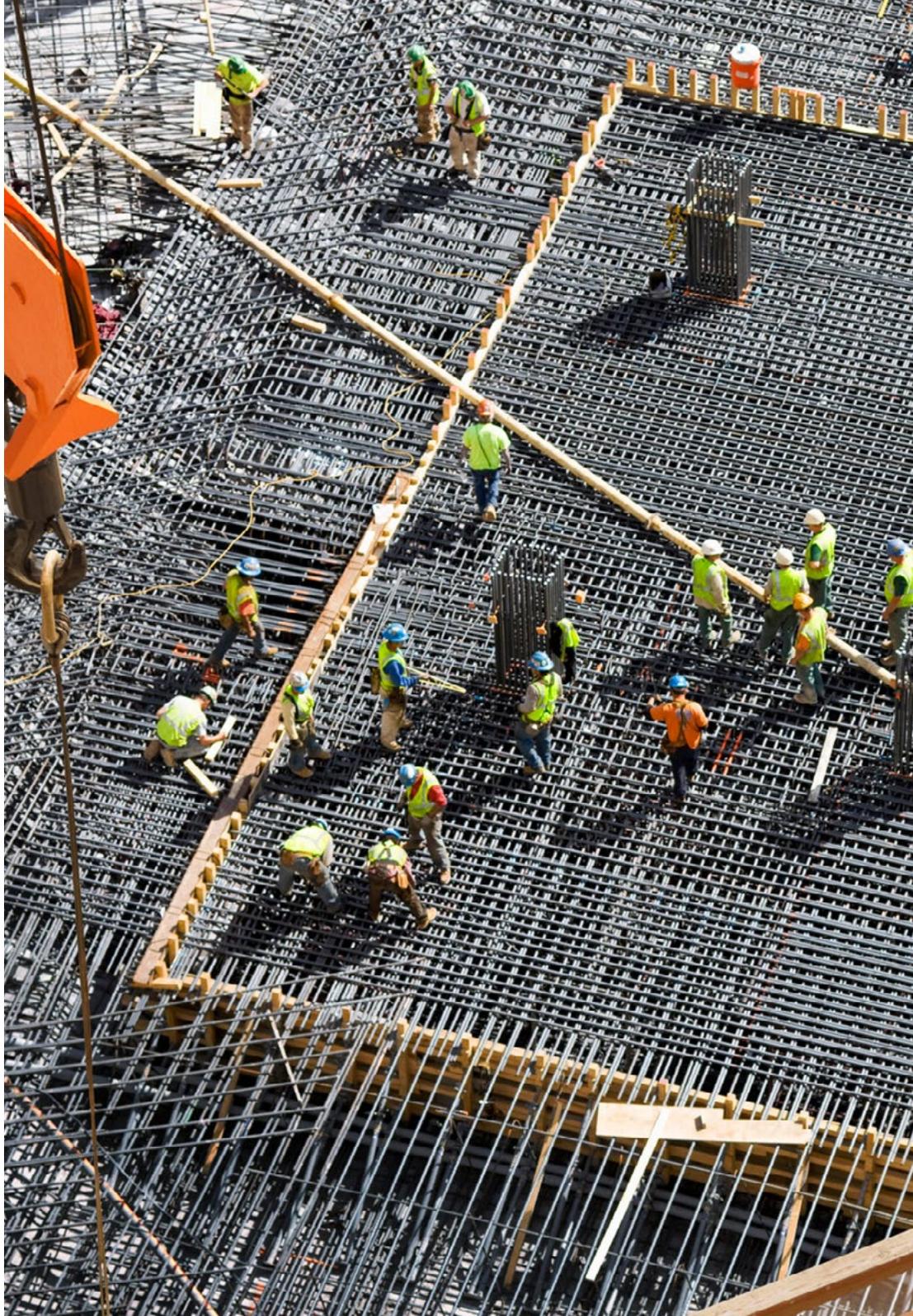
Esta titulación no exige ningún requisito de acceso previo al alumno. Esto quiere decir que, para inscribirse y completar el programa, no es necesario haber realizado ningún estudio de forma previa, ni resulta obligatorio cumplir ninguna otra clase de criterio preliminar. Esto te permitirá matricularte y comenzar a aprender de forma inmediata, y sin los complejos trámites exigidos por otras instituciones académicas.

Gracias a este acceso inmediato conseguirás potenciar y poner al día tus conocimientos de un modo cómodo y práctico. Lo que te posicionará fácilmente en un mercado laboral altamente demandado y sin tener que dedicar cientos de horas a estudiar formación reglada previa.

Por todo ello, este programa se presenta como una gran oportunidad para mejorar tus perspectivas de crecimiento profesional de forma rápida y eficiente. Todo esto, a través de un itinerario académico 100% online y con la garantía de calidad, prestigio y empleabilidad de TECH Formación Profesional.

“

TECH te permite el acceso inmediato a esta titulación, sin requerimientos previos de ingreso ni complejos trámites para matricularte y completar el programa”





Las ventajas de cursar este programa sin necesidad de cumplir requisitos de acceso previo son:

01

Podrás matricularte inmediatamente y comenzar a estudiar cuando quieras. A tu ritmo y sin esperas

02

Tendrás acceso a un programa de alto valor curricular, donde podrás adquirir las habilidades profesionales más demandadas en la actualidad de un modo práctico

03

Mejorarás tus perspectivas laborales en tan solo unas semanas

04

Tendrás acceso a los recursos didácticos multimedia más avanzados del mercado educativo

05

Te prepararás para responder a las necesidades actuales del mercado profesional aprendiendo mediante un formato 100% online

06

Obtendrás una titulación de TECH, una institución académica de referencia a nivel internacional

03

Salidas profesionales

Diversas industrias requieren de expertos con conocimientos avanzados para identificar inestabilidades en el terreno y determinar las técnicas idóneas de mejora y tratamiento de los suelos. Por esa razón, la demanda de esos profesionales es creciente en el mercado laboral. Las destrezas de este programa lectivo convertirán a sus estudiantes en grandes especialistas en el manejo de herramientas complejas de Geotecnia. De esa forma, podrán acceder a un competitivo mercado laboral de manera inmediata.

“

Sectores como la minería y la construcción buscan expertos en la mejora y tratamiento del terreno. Conviértete en uno de ellos mediante las avanzadas lecciones de este módulo académico”





Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ◆ Experto en inyección de mezcla a alta presión para mejoras del terreno
- ◆ Experto en aplicación de columnas de grava para mejoras del terreno
- ◆ Experto en impregnación e inyección química
- ◆ Especialista mejora por drenaje y bombeo
- ◆ Especialista en descontaminación de los suelos
- ◆ Especialista en Precarga, consolidaciones y compactaciones
- ◆ Técnico en Geotecnia responsable de discontinuidades e inestabilidades
- ◆ Técnico en Geotecnia responsable de tensiones naturales del terreno



04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar el Curso Profesional?

La presente capacitación se adentra en las técnicas más avanzadas de mejora y tratamiento de los suelos. Al completarla, sus egresados no solo sabrán aplicarlas de forma integral, también podrán determinar con precisión cuál alcanzará resultados más efectivos en dependencia de la problemática a la que se enfrentan.

01

Adquirir un conocimiento profundo de los distintos tipos de tratamientos del terreno existentes

02

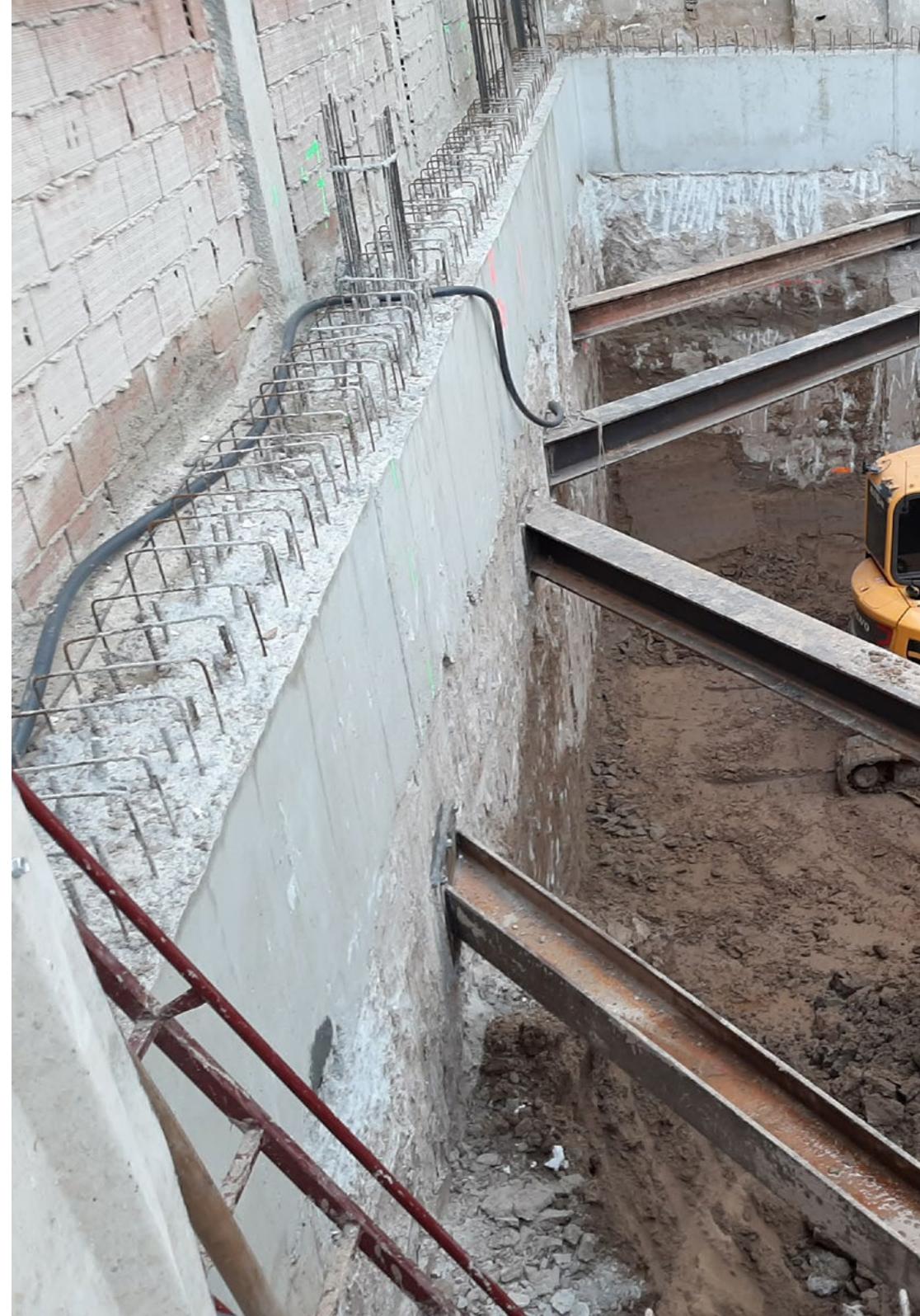
Analizar el abanico de tipologías existentes y su correspondencia con la mejora de las diferentes propiedades

03

Conocer con precisión las variables que se encuentran en los procesos de mejora del terreno por inyección. Consumos, requerimientos, ventajas e inconvenientes

04

Presentar de un modo extenso, los tratamientos de columnas de grava como elemento de tratamiento del terreno de poco uso relativo, pero con notables aplicaciones técnicas





05

Realizar una presentación profunda de los tratamientos del terreno mediante tratamiento químico y congelación, como tratamientos poco conocidos, pero con muy buenas aplicaciones puntuales

06

Definir las aplicaciones de la precarga (preconsolidación) que se trataba en un módulo anterior, como elemento de tratamiento del terreno para realizar una aceleración de la evolución del comportamiento del terreno

07

Completar el conocimiento de uno de los tratamientos del terreno más utilizados en obras subterráneas, como son los paraguas de micropilotes, definiendo aplicaciones diferentes a las habituales y las características del proceso

08

Tratar en detalle la descontaminación de suelos como proceso de mejora del terreno, definiendo las tipologías que pueden utilizarse

05

Dirección del curso

Los profesores de este programa de estudios fueron seleccionados por TECH gracias a su amplia experiencia en materia de Geotecnia. El claustro ha formado parte de diversas empresas con prestigio internacional donde han tenido que aplicar técnicas complejas de mejora y tratamiento del terreno. A partir de sus habilidades teóricas y prácticas, esos profesionales han confeccionado un temario de excelencia. En él, los docentes han incluido el análisis de herramientas ya extendidas en el mercado y otros mecanismos más innovadores. A su vez, han elegido y conformado materiales audiovisuales para incrementar las destrezas de sus estudiantes.

“

Los docentes de esta titulación han tenido a su cargo la elección de materiales audiovisuales y recursos interactivos para complementar en ti la adquisición de habilidades prácticas inmediatas”





Dirección del curso

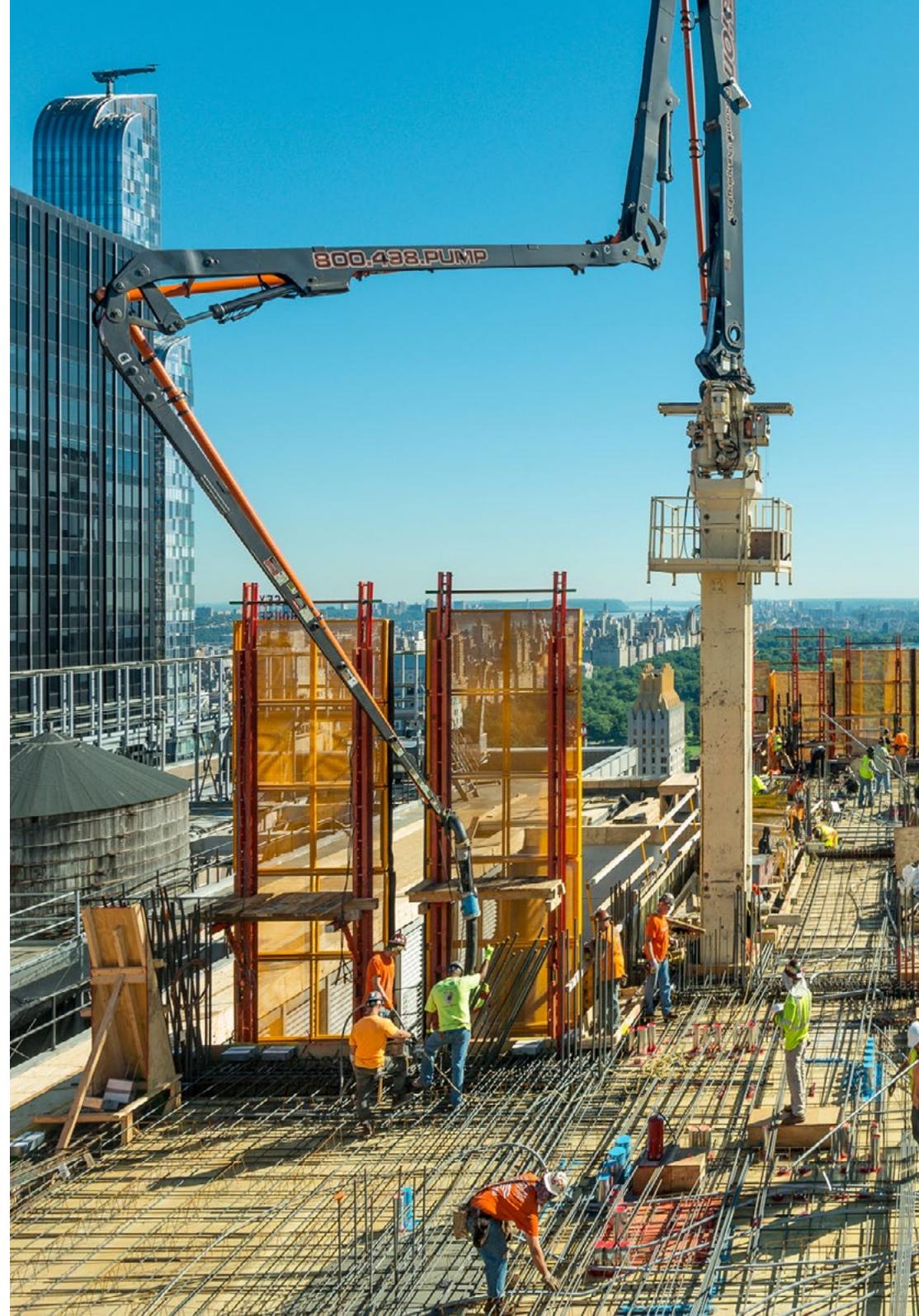
Dr. Estébanez Aldonza, Alfonso

- ♦ Ingeniero de Caminos, Especialista en Geotecnia y Túneles, y Director Técnico de Alfestal Ingeniería
- ♦ Jefe de Proyectos en el Departamento de Túneles y Obras Subterráneas en Inarsa SA
- ♦ Técnico Auxiliar en el Departamento de Geología y Geotecnia en Intecsa-Inarsa
- ♦ Consultor Internacional y Project Manager en D2
- ♦ Doctorando en Caminos, Canales y Puertos en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad Politécnica de Madrid en el Departamento de Ingeniería del Terreno
- ♦ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Curso de Coordinador de Seguridad y Salud en Obras de Construcción registrado por la CAM N.º 3508

Cuadro docente

D. Sandin Sainz-Ezquerro, Juan Carlos

- ♦ Ingeniero de Caminos y Especialista en Estructuras
- ♦ WTT & Mega Projects Engineer en DYWIDAG
- ♦ Responsable del Departamento de Estructuras en Alfestal Ingeniería
- ♦ Responsable del Servicio de Atención al Cliente y Soporte de SOFiSTiK, Calter Ingeniería
- ♦ Ingeniero Civil de Estructuras en TPF Getinsa Euroestudios SL
- ♦ Ingeniero de Cálculo de Estructuras en Paymascotas
- ♦ Director del Departamento de Estructuras en Alfestal Ingeniería
- ♦ Profesor en el BIM desarrollado en el Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos
- ♦ Asistencia Técnica del programa SOFiSTIK AG. España y Latinoamérica
- ♦ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Doctorado en el Departamento de Estructuras de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Curso de Integración de la Tecnología BIM en el Diseño de Estructuras





D. Clemente Sacristan, Carlos

- ♦ Ingeniero de Caminos y Jefe de Obras Lineales
- ♦ Jefe de Obra en Construcciones y Obras Llorente SA y en la Constructora Collosa
- ♦ Colaborador en Alfestal Ingeniería
- ♦ Jefe de Obra en Coprosa
- ♦ Ejecutivo en Balgorza SA
- ♦ Curso de Prevención de Riesgos Laborales para Directivos de Empresas de Construcción
- ♦ Curso Superior en Gestión de Grandes Proyectos Llave en Mano (EPC)
- ♦ Licenciado en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid

Dña. Lope Martín, Raquel

- ♦ Ingeniera Geóloga
- ♦ Diligente en el Departamento Técnico de Prointec
- ♦ Ingeniera Geóloga por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Curso en Geotecnia Aplicada a la Cimentación de Edificios
- ♦ Curso en Control Técnico para el Seguro de Daños, Geotecnia, Cimentación y Estructuras



Este cuadro docente te transmitirá las últimas novedades en esta disciplina para que te conviertas en un profesional altamente solicitado en este sector”

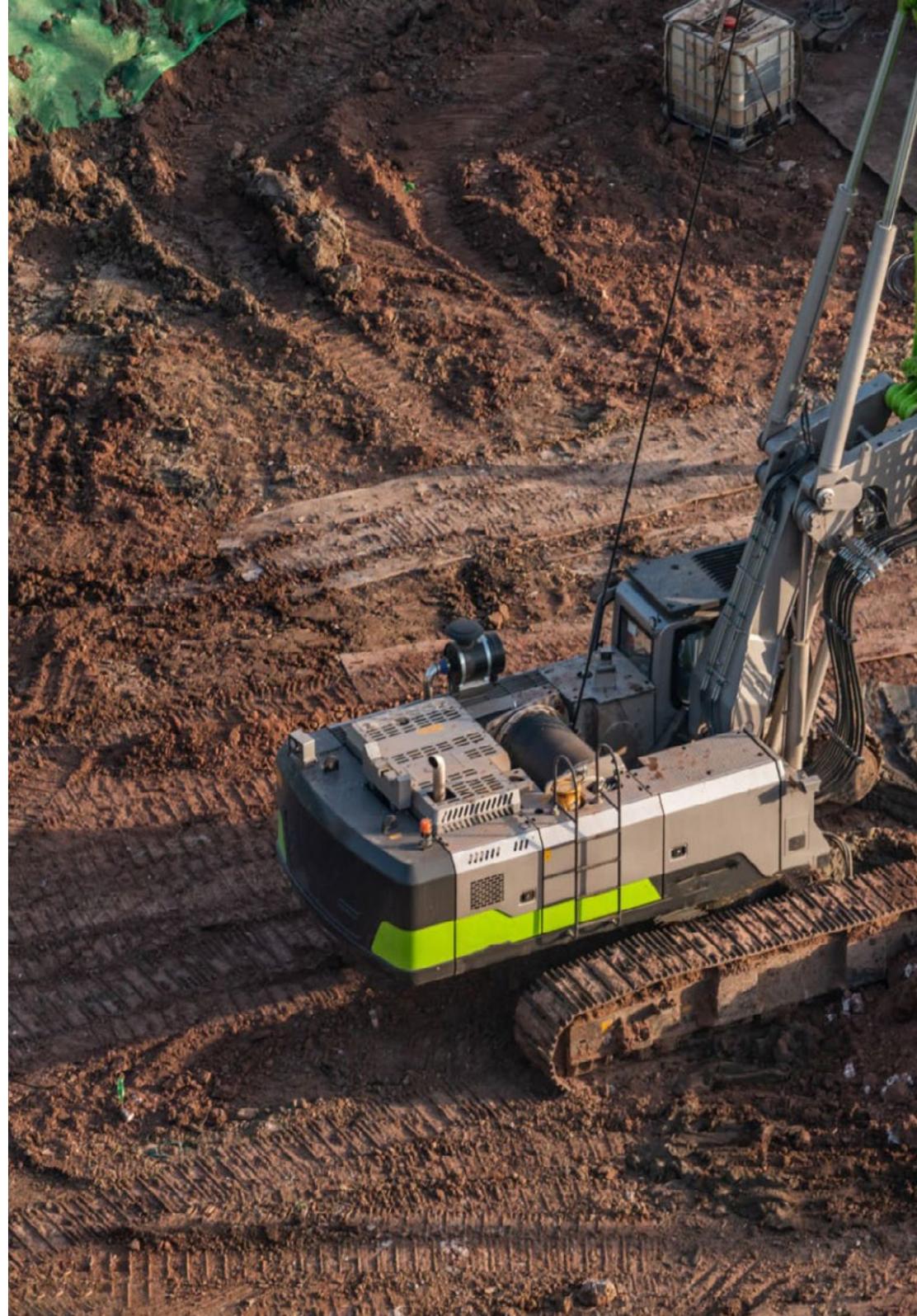
06

Plan de formación

La presente capacitación profundiza en las principales herramientas que se utilizan en el mercado de la Geotecnia para mejorar y tratar los suelos. Entre los mecanismos que se analizarán este temario académico destacan la columna de grava, las inyecciones químicas y de mezcla de alta presión, así como el drenaje y bombeo. Las materias enfatizarán en conceptos como la precarga, consolidación y compactación del terreno. Además, los alumnos conseguirán especializarse en procesos físicos, biológicos y térmicos que propician la descontaminación de las superficies. A su vez, podrán realizar con efectividad comparativas de resultados a largo plazo.

“

Para estudiar con TECH solo necesitar un dispositivo con acceso a Internet y ganas de llevar tu carrera profesional al próximo nivel de excelencia”



Módulo 1. Mejora de las Propiedades Geotécnicas y Tratamientos del Terreno

- 1.1. Objetivos. Movimientos y mejora de propiedades
- 1.2. Mejora por inyección de mezcla a alta presión
- 1.3. Columnas de grava
- 1.4. Mejora por impregnación e inyección química
- 1.5. Congelación
- 1.6. Precarga, consolidaciones y compactaciones
- 1.7. Mejora por drenaje y bombeo
- 1.8. Paraguas de micropilotes
- 1.9. Comparativa de resultados a largo plazo
- 1.10. Descontaminación de suelos

“

Este programa se desarrolla en una plataforma 100% online, libre de horarios preestablecidos. De esa forma, podrás autogestionar tu aprendizaje de manera personalizada”

07

Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los profesionales del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina *Relearning*.

Nuestra institución es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019 conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“*Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



08

Titulación

El Curso Profesional en Mejora de las Propiedades Geotécnicas y Tratamientos del Terreno garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Curso Profesional emitido por TECH.

El título expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en el Curso Profesional, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores carreras profesionales.

Título: **Curso Profesional en Mejora de las Propiedades Geotécnicas y Tratamientos del Terreno**

Modalidad: **Online**

Horas: **150**





Curso Profesional

Mejora de las Propiedades
Geotécnicas y Tratamientos
del Terreno

Modalidad: **Online**

Titulación: **TECH Formación Profesional**

Duración: **6 semanas**

Horas: **150**

Curso Profesional

Mejora de las Propiedades Geotécnicas y Tratamientos del Terreno

