

Especialización Profesional Comportamiento Geotécnico de Taludes y sus Aplicaciones





Especialización Profesional Comportamiento Geotécnico de Taludes y sus Aplicaciones

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Acceso web: www.tech-fp.com/energia-agua/especializacion-profesional/comportamiento-geotecnico-taludes-aplicaciones

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Requisitos de acceso

pág. 6

03

Salidas profesionales

pág. 8

04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización 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

Los taludes artificiales son inclinaciones de terreno altamente empleadas en las construcciones civiles. Debido a ello, es imprescindible dominar su composición, con el objetivo de evitar posibles daños estructurales que puedan desembocar en accidentes. Por estos motivos, los especialistas en el comportamiento geotécnico de este tipo de estructuras son altamente demandados por las compañías constructoras. Así, esta titulación favorecerá tu acceso laboral a este sector mediante la adquisición de novedosas técnicas de diseño de taludes. Durante este programa académico, aprenderás a determinar las condiciones de estabilidad y comportamiento de un talud y a diferenciar los mecanismos potenciales de rotura de los taludes para ofrecer soluciones eficaces. Gracias a la modalidad de impartición 100% online, obtendrás la capacidad de gestionar tu propio tiempo para optimizar tu aprendizaje.

“

La Especialización Profesional en Comportamiento Geotécnico de Taludes y sus Aplicaciones te permitirá dominar las potenciales roturas en taludes para anticiparte a ellas de una forma eficaz”





La estabilidad de los taludes es un aspecto fundamental para garantizar la seguridad de estas superficies. Así, una adecuada elección de sus materiales evitará desprendimientos. Por tanto, al tratarse de una actividad de la que depende la seguridad de las personas, las compañías contratan a los mejores especialistas en la utilización de taludes. Por estos motivos, las oportunidades laborales dentro de este sector son muy elevadas.

Ante esta situación, TECH ha creado la Especialización Profesional en Comportamiento Geotécnico de Taludes y sus Aplicaciones. A lo largo de este itinerario académico, aprenderás a determinar la susceptibilidad de los taludes frente a factores detonantes como la presencia del agua. Además, realizarás un diseño óptimo de taludes y ahondarás en la aplicación de técnicas protección para estas estructuras.

Este programa académico dispone de una metodología 100% online, lo que te posibilita alcanzar un aprendizaje eficaz mediante la gestión de tus propios horarios. De la misma forma, obtendrás acceso a extensos materiales didácticos elaborados por especialistas en geotecnia y cimentaciones. Por tanto, todas las habilidades que adquirirás en esta titulación estarán completamente actualizadas.

“

Con esta titulación, aprenderás a dotar de una protección óptima a los taludes artificiales que se emplean en el mundo de la construcción civil”

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 garantiza el acceso inmediato a esta titulación, sin requerimientos previos de ingreso ni densas tramitaciones 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

Este programa académico se ha creado con la intención de ofrecer una respuesta a las demandas de las empresas del sector de la geotecnia y las cimentaciones. Debido a la elevada utilización de los taludes artificiales en las obras civiles, estas compañías reclaman especialistas capaces de diseñar milimétricamente estas superficies. Por estos motivos, TECH ha iniciado esta Especialización Profesional, con el objetivo de facilitar tu incursión laboral en este sector.

“

Esta titulación te posibilitará ocupar un puesto de trabajo como técnico en diseño de taludes en empresas del sector de la construcción”



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

- ♦ Técnico en Diseño de Taludes
- ♦ Técnico en Mantenimiento de Taludes
- ♦ Especialista en Prevención de Roturas para Taludes
- ♦ Especialista en Taludes Artificiales
- ♦ Especialista en *Softwares* de Simulación para Taludes



04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

Una vez hayas finalizado esta Especialización Profesional, estarás completamente habilitado para analizar el comportamiento geotécnico de los taludes, así como para dominar su labor en las construcciones. De la misma manera, emplearás los softwares de simulación y comparativa para optimizar las modelizaciones con elementos finitos.

01

Establecer las diferencias más destacadas entre la caracterización y el comportamiento dinámico y estático de suelos y rocas

02

Identificar la presencia de agua en el comportamiento de suelos y adquirir un correcto conocimiento de las distintas funciones de almacenamiento y de las curvas características

03

Aplicar el conocimiento del comportamiento de los suelos semisaturados en la toma de datos y en el análisis de muestras, en lo que se refiere a los ensayos de laboratorio: ensayos drenados y no drenados

04

Determinar los usos de la compactación de suelos como medida de disminución de la saturación de los suelos. Manejo correcto de la curva de compactación analizando los errores más comunes y sus aplicaciones





05

Analizar los procesos de saturación más comunes como son el hinchamiento, la succión y la licuefacción en suelos, describiendo las características de los procesos y sus consecuencias en los terrenos

06

Definir las cargas a las que está sometida cada parte del talud, y las operaciones que pueden realizarse en las mismas

07

Investigar los mecanismos potenciales de rotura de los taludes, y el análisis de casos prácticos de este tipo de roturas

08

Diseñar los taludes óptimos en término de seguridad, confiabilidad y economía

05

Dirección del curso

Con el objetivo de garantizar la excelencia académica de sus titulaciones, esta Especialización Profesional de TECH dispone de un cuadro docente conformado por especialistas que trabajan activamente en el sector de la geotecnia y las cimentaciones. Asimismo, los materiales didácticos a los que accederás durante la duración de esta titulación están elaborados por estos expertos, por lo que los contenidos ofrecidos gozarán de una completa aplicabilidad laboral.

“

Este cuadro docente está compuesto por especialistas que trabajan en el sector de la geotecnia y las cimentaciones, que se encargarán de ofrecerte sus conocimientos más actualizados en la materia”



Dirección del curso

Dr. Estébanez Aldona, Alfonso

- ♦ Ingeniería y Director Técnico en ALFESTAL
- ♦ Jefe de Proyectos en el Departamento de Túneles y Obras Subterráneas en Inarsa S.A
- ♦ Técnico Auxiliar en el Departamento de Geología y Geotecnia en Intecsa-Inarsa
- ♦ Consultor internacional y *project manager* en D2
- ♦ Doctorando de la E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos. U.P.M. 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 nº 3508

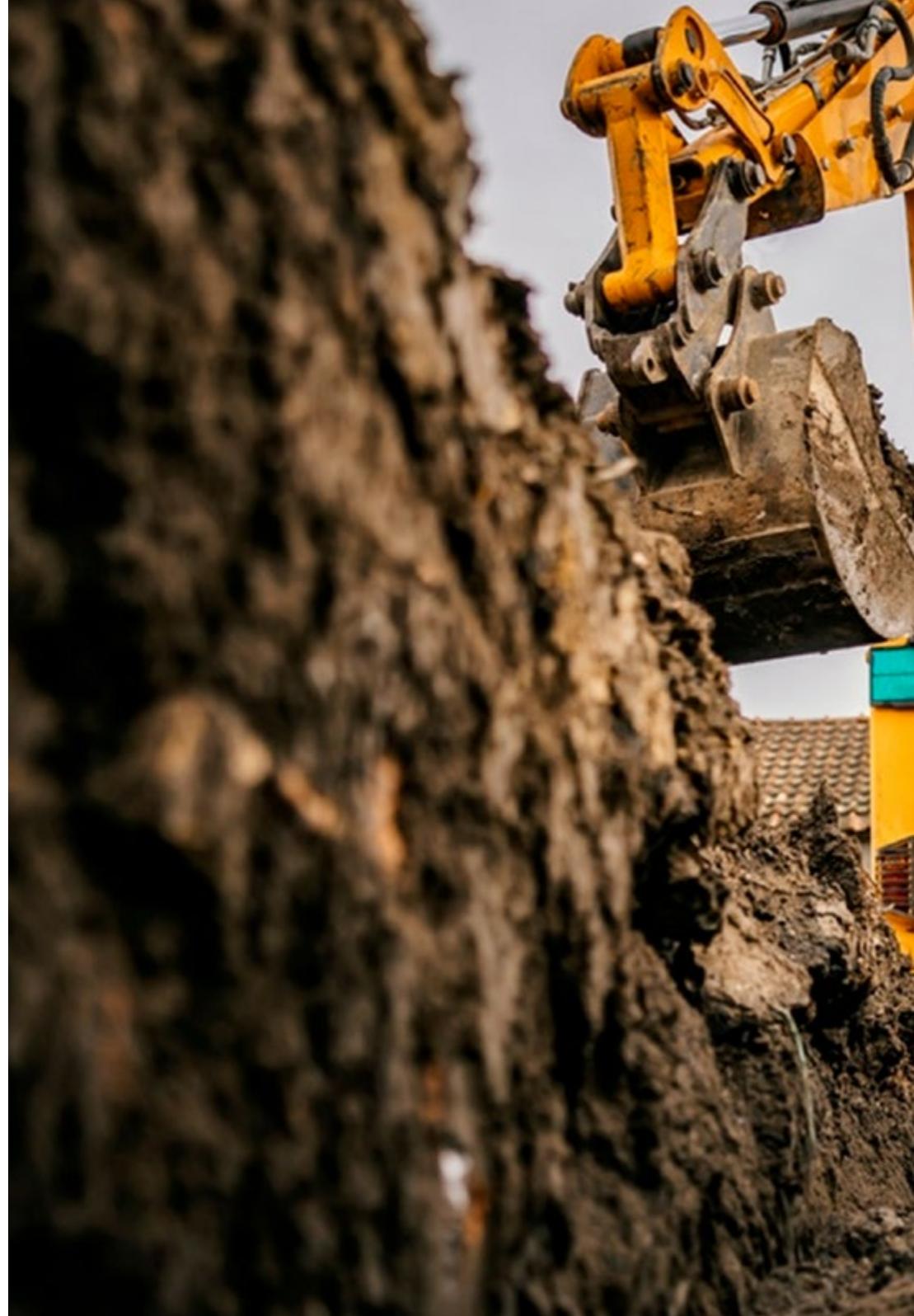
Cuadro docente

D. Sandin Sainz-Ezquerro, Juan Carlos

- ♦ Ingeniero experto en Mega Proyectos Industriales
- ♦ WTT & Mega Projects Engineer. DYWIDAG
- ♦ Responsable del departamento de estructuras. Alfestal Ingeniería
- ♦ Responsable del servicio de atención al cliente y soporte de SOFiSTiK. Calter Ingeniería
- ♦ Ingeniero civil de estructuras. TPF Getinsa Euroestudios, S.L
- ♦ Ingeniero de cálculo de estructuras. Paymascotas
- ♦ Director Departamento de Estructuras. Alfestal
- ♦ Profesor en el Máster BIM desarrollado en el Colegio de Caminos
- ♦ Asistencia Técnica del programa SOFISTIK AG para España y Latinoamérica
- ♦ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos en la ETSI de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Cursando el Doctorado de la E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos U.P.M. en el Departamento de Estructuras
- ♦ Curso de integración de la tecnología BIM en el diseño de estructuras

D. Clemente Sacristan, Carlos

- ♦ Jefe de Obra en Construcciones y obras Llorente S.A. Collosa
- ♦ Colaborador en ALFESTAL, Ingeniería
- ♦ Jefe de Obra en Coprosa
- ♦ Ejecutivo en BALGORZA S.A.
- ♦ Curso de prevención de riesgos laborales para directivos de empresas de construcción
- ♦ Curso superior en gestión de grandes proyectos llave en mano (EPC)
- ♦ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos licenciado por la Universidad Politécnica de Madrid





Dña. Lope Martín, Raquel

- ♦ Ingeniera Geóloga
- ♦ Departamento técnico de PROINTEC
- ♦ Ingeniera geóloga. Universidad Complutense de Madrid UCM
- ♦ Curso en Geotecnia Aplicada a la Cimentación de Edificios
- ♦ Curso en Control Técnico para el Seguro de Daños. Geotecnia, cimentación y estructuras

“

TECH ha seleccionado cuidadosamente al equipo docente de este programa para que puedas aprender de los mejores especialistas de la actualidad”

06

Plan de formación

El temario de este programa académico está compuesto por 3 módulos a través de los que ahondarás en el comportamiento geotécnico de los taludes, así como en el papel que desempeñan estos fenómenos geológicos en diferentes construcciones. Los materiales didácticos a los que accederás a lo largo de esta titulación están presentes en diversos soportes textuales e interactivos, por lo que los contenidos se adaptarán a la perfección a tus necesidades académicas.



Esta Especialización Profesional dispone de una metodología completamente en línea, aspecto que posibilita la gestión de tus propios horarios de estudio”



Módulo 1. Comportamiento de suelos y socas

- 1.1. Principios fundamentales y magnitudes
- 1.2. Suelos semisaturados
- 1.3. Modelos de comportamiento de suelo
- 1.4. Dinámica de suelos
- 1.5. Suelos expansivos
- 1.6. Mecánica de rocas
- 1.7. Caracterización del macizo rocoso
- 1.8. Dinámica de rocas
- 1.9. Discontinuidades e inestabilidades
- 1.10. Estados

Módulo 2. Comportamiento del agua en el terreno

- 2.1. Suelos parcialmente saturados
- 2.2. Presiones efectivas y totales
- 2.3. Incidencia del drenaje en los ensayos
- 2.4. Compactación de suelos
- 2.5. Procesos de saturación
- 2.6. Esfuerzos en suelos saturados
- 2.7. Aplicación a viales y explanadas
- 2.8. Hidrogeología en estructuras
- 2.9. Compresibilidad y preconsolidación
- 2.10. Análisis del flujo

Módulo 3. Análisis y estabilidad de taludes

- 3.1. Equilibrio y cálculo de taludes
- 3.2. Factores de influencia en la estabilidad
- 3.3. Taludes en suelos
- 3.4. Taludes en rocas
- 3.5. Cimentación y base de taludes
- 3.6. Roturas y discontinuidades
- 3.7. Protección de taludes
- 3.8. Taludes en presas de materiales sueltos
- 3.9. Diques en obras marítimas
- 3.10. Software de simulación y comparativa



Esta titulación posee un extenso material didáctico presente en soportes como el resumen interactivo, las lecturas complementarias o el vídeo”

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

La Especialización Profesional en Comportamiento Geotécnico de Taludes y sus Aplicaciones garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Especialización Profesional expedido por TECH.

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

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

Título: **Especialización Profesional en Comportamiento Geotécnico de Taludes y sus Aplicaciones**

Modalidad: **Online**

Horas: **450**





Especialización Profesional Comportamiento Geotécnico de Taludes y sus Aplicaciones

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Especialización Profesional Comportamiento Geotécnico de Taludes y sus Aplicaciones

