



Especialización Profesional
Diseño de Nuevos Materiales
e Innovaciones en Ingeniería
y Construcción



Especialización Profesional

Diseño de Nuevos Materiales e Innovaciones en Ingeniería y Construcción

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Acceso web: www.tech-fp.com/edificación-obra-civil/especializacion-profesional/disenos-nuevos-materiales-innovaciones-ingenieria-construccion

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

Las innovaciones tecnológicas y medioambientales en el sector de la construcción han propiciado la búsqueda de diseños óptimos de nuevos materiales para la realización de obras. Así, las carreteras son construidas con componentes reciclados para garantizar la sostenibilidad ecológica. Por este motivo, las compañías constructoras precisan de especialistas en el manejo de estrategias de diseño de nuevos materiales. Con esta titulación, ahondarás en las alternativas existentes para suplir las mezclas contaminantes y de poca durabilidad. A lo largo de este itinerario académico, conocerás cómo emplear materiales innovadores para alcanzar una eficiencia energética y aprenderás a implantar tecnologías como el IoT en la construcción. Además, la metodología académica 100% online te permitirá gestionar tu propio tiempo de estudio con la intención de optimizar tu aprendizaje.

“

La Especialización Profesional en Diseño de Nuevos Materiales e Innovaciones en Ingeniería y Construcción te posibilita conocer cómo implementar el IoT en el mundo de la construcción”



Las nuevas tecnologías como los drones o el LIDAR se han implementado paulatinamente en el sector de la construcción. Del mismo modo, se ha consolidado la utilización de novedosos componentes ecosostenibles. Por ello, las empresas constructoras necesitan contratar especialistas en la aplicación de innovaciones tecnológicas y el diseño de nuevos materiales para la construcción. Debido a esto, las oportunidades laborales en estos campos son elevadas.

Ante esta situación, TECH ha creado la Especialización Profesional en Diseño de Nuevos Materiales e Innovaciones en Ingeniería y Construcción. Durante esta titulación, ahondarás en los procedimientos de fabricación y aplicación de mezclas asfálticas para obras y aprenderás a utilizar los ligantes y conglomerantes para realizar emulsiones bituminosas. De igual modo, dominarás la creación de materiales aislantes ecosostenibles.

Este programa posee una metodología 100% online que favorecerá un aprendizaje a tu propio ritmo, sin la necesidad de depender de incómodos horarios preestablecidos. Además, obtendrás acceso a un excelente material didáctico elaborado por especialistas que trabajan en el mundo de la creación de materiales para la construcción, por lo que las destrezas que adquirirás gozarán de aplicabilidad laboral.

“*Gracias a esta titulación, obtendrás la capacidad de realizar óptimas mezclas asfálticas para ser aplicadas en la construcción de carreteras”*

02

Requisitos de acceso

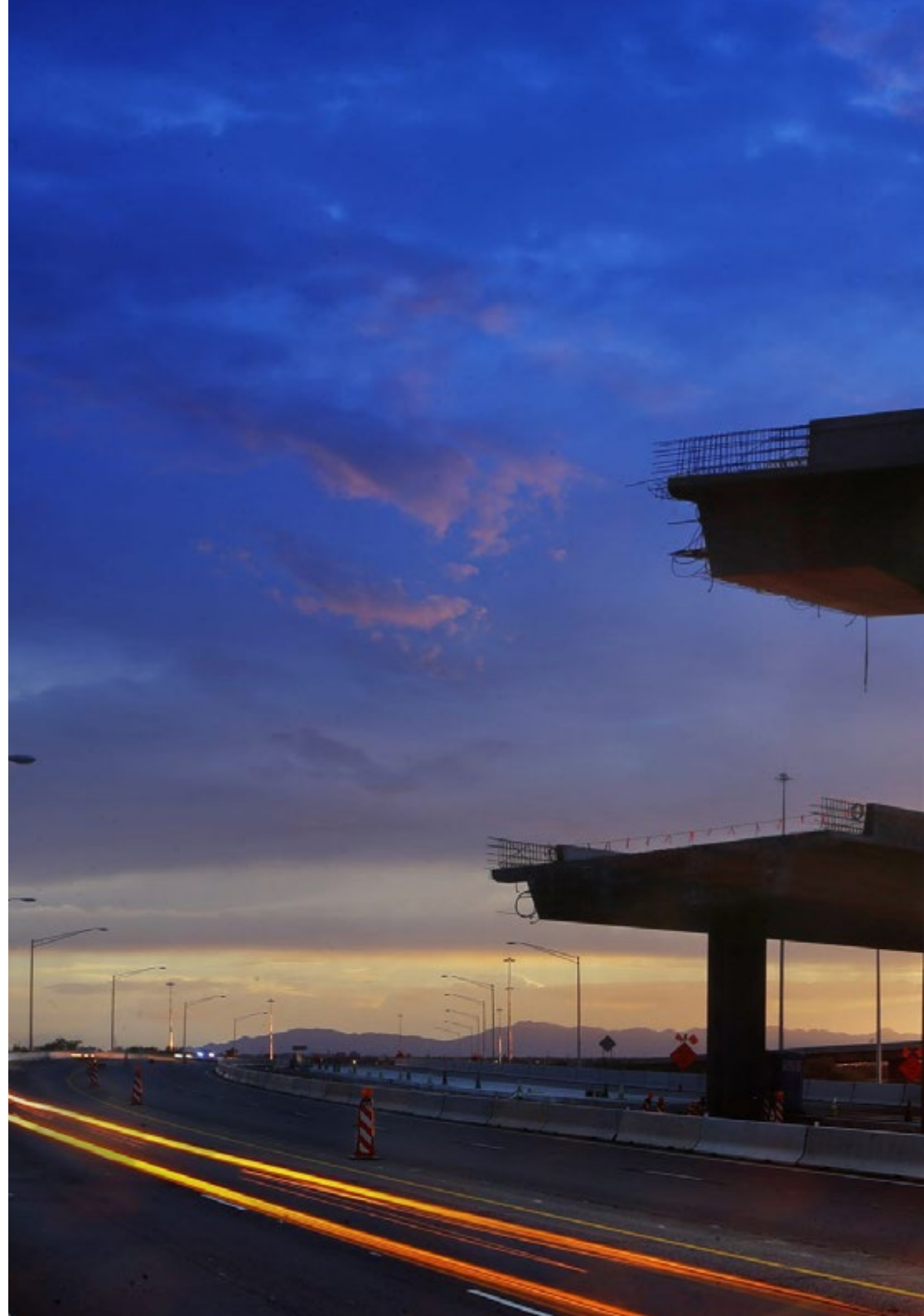
Esta titulación no exige ningún requisito de acceso previo al alumno. Esto quiere decir que, para inscribirse y completar el programa, no es necesario haber realizado ningún estudio de forma previa, ni resulta obligatorio cumplir ninguna otra clase de criterio preliminar. Esto te permitirá matricularte 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

Gracias a los avances tecnológicos, el sector de la construcción se ha visto inmerso en una constante mejora para garantizar la calidad de sus construcciones. En este sentido, las empresas constructoras requieren de expertos capacitados en el dominio de las actualizadas técnicas de composición con novedosos materiales, por lo que las salidas profesionales para los especialistas en esta materia son muy amplias. Por estos motivos, TECH ha puesto en marcha esta titulación.

“

Esta Especialización Profesional te capacita para ejercer como técnico en diseño de nuevos materiales en prestigiosas empresas de construcción”



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

- ♦ Técnico en Diseño de Nuevos Materiales en Ingeniería y Construcción
- ♦ Técnico en Innovaciones para Ingeniería y Construcción
- ♦ Especialista en energías renovables para la construcción
- ♦ Especialista en nanomateriales para la construcción
- ♦ Especialista en realización de mezclas bituminosas
- ♦ Especialista en la realización de pavimentos



04

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

Tras la finalización de esta Especialización Profesional, quedarás completamente capacitado para realizar óptimos diseños con nuevos materiales para la construcción, así como para aplicar innovaciones en este sector y en el mundo de la ingeniería. De la misma forma, analizarás el papel que posee la nanotecnología en la composición de estos materiales.

01

Analizar los diferentes materiales que están implicados en la construcción y conservación de carreteras

02

Ahondar en las distintas partes que forman las carreteras, drenajes, explanadas, capas de base y capas de firmes, así como los tratamientos superficiales

03

Desglosar en profundidad los procedimientos de fabricación y puesta en obra de mezclas asfálticas

04

Establecer la clasificación de los suelos y su capacidad de soporte cuando se realizan en explanadas





05

Desglosar los ligantes y conglomerantes para realizar emulsiones bituminosas

06

Definir y caracterizar los diferentes materiales aislantes de construcción

07

Identificar los principios básicos de producción y detallar los nuevos materiales del futuro

08

Analizar fundamentos de materiales avanzados e inteligentes para sectores como automoción, construcción, aeroespacial, etc.

05

Dirección del curso

Gracias a la apuesta de TECH por preservar la calidad académica de sus programas, esta titulación está dirigida e impartida por especialistas que trabajan activamente en el sector de la composición de materiales de construcción y el control de calidad en las obras. Asimismo, estos expertos son los encargados de elaborar el material didáctico del que dispondrás durante este itinerario académico, por lo que todos los conocimientos que te ofrecerán estarán completamente actualizados.

“

Este cuadro docente está compuesto por expertos que disponen de una amplia experiencia en el sector, por lo que recibirás un contenido didáctico con plena aplicabilidad laboral”



Dirección del curso

Dra. Miñano Belmonte, Isabel de la Paz

- ♦ Investigadora del Grupo Ciencia y Tecnología Avanzada de la Construcción
- ♦ Doctora en Ciencias de la Arquitectura por la Universidad Politécnica de Cartagena
- ♦ Máster en Edificación con Especialidad en Tecnología, por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Ingeniera de Edificaciones por la Universidad Camilo José Cela

Dr. Benito Saorín, Francisco Javier

- ♦ Arquitecto Técnico en Funciones de Dirección Facultativa y Coordinador de Seguridad y Salud
- ♦ Técnico municipal en el Ayuntamiento de Ricote. Murcia
- ♦ Especialista en I+D+i en Materiales de Construcción y Obras
- ♦ Investigador y miembro del Grupo de Ciencia y Tecnología Avanzada de Construcción de la Universidad Politécnica de Cartagena
- ♦ Revisor de revistas indexadas en JCR
- ♦ Doctor en Arquitectura, Edificación, Urbanística y Paisaje por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Máster en Edificación con Especialidad Tecnológica por la Universidad Politécnica de Valencia

D. Rodríguez López, Carlos Luis

- ♦ Responsable del Área de Materiales en el Centro Tecnológico Construcción Región de Murcia
- ♦ Coordinador del Área de Construcción Sostenible y Cambio Climático en CTCON
- ♦ Técnico en el Departamento de Proyectos de PM Arquitectura y Gestión SL
- ♦ Ingeniero de Edificación por la Universidad Politécnica de Cartagena
- ♦ Doctor Ingeniero de Edificación Especializado en Materiales de Construcción y Construcción Sostenible
- ♦ Doctor por la Universidad de Alicante
- ♦ Especializado en el Desarrollo de Nuevos Materiales, Productos para Construcción y en el Análisis de Patologías en Construcción
- ♦ Máster en Ingeniería de Materiales, Agua y Terreno: Construcción Sostenible por la Universidad de Alicante
- ♦ Artículos en congresos internacionales y revistas indexadas de alto impacto sobre diferentes áreas de materiales de construcción

Cuadro docente

D. Del Pozo Martín, Jorge

- ♦ Ingeniero Civil dedicado a la evaluación y seguimiento de proyectos de I+D
- ♦ Evaluador técnico y auditor de proyectos en el Ministerio de Ciencia e Innovación de España
- ♦ Director Técnico de Bovis Lend Lease
- ♦ Jefe de Producción en Dragados
- ♦ Delegado de Obra Civil para PACADAR
- ♦ Máster en Investigación en Ingeniería Civil por la Universidad de Cantabria
- ♦ Diplomatura en Empresariales por la Universidad Nacional de Educación a Distancia
- ♦ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Cantabria

Dra. Muñoz Sánchez, María Belén

- ♦ Consultora en Innovación y Sostenibilidad de Materiales de Construcción
- ♦ Investigadora en polímeros en POLYMAT
- ♦ Doctora en Ingeniería de Materiales y Procesos Sostenibles por la Universidad del País Vasco
- ♦ Ingeniera Química por la Universidad de Extremadura
- ♦ Máster en Investigación con Especialidad Química por la Universidad de Extremadura
- ♦ Amplia experiencia en I+D+i en materiales y valorización de residuos para crear materiales de construcción innovadores
- ♦ Coautora de artículos científicos publicados en revistas internacionales
- ♦ Ponente en congresos internacionales relacionados con Energías Renovables y el Sector Medioambiental





“

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

El programa de estudios de esta titulación está compuesto por 3 módulos a través de los que ahondarás en las técnicas más óptimas para alcanzar un diseño de calidad de nuevos materiales y en la aplicación de innovaciones para ingeniería y construcción. Los contenidos didácticos a los que accederás durante este programa académico estarán presentes en formatos textuales e interactivos, con el objetivo de ofrecer un aprendizaje ameno e individualizado.

“

La metodología de esta titulación es 100% online, por lo que obtendrás la capacidad de estudiar desde tu propia casa para optimizar tu aprendizaje”



Módulo 1. Nuevos materiales e innovaciones en ingeniería y construcción

- 1.1. La innovación
- 1.2. Carreteras I
- 1.3. Carreteras II
- 1.4. Carreteras III
- 1.5. Ferrocarriles
- 1.6. Obras subterráneas y túneles
- 1.7. Energías renovables I
- 1.8. Energías renovables II
- 1.9. Obras marítimas
- 1.10. La incorporación de la innovación de otros sectores en la construcción

Módulo 2. Firmes, pavimentos y mezclas bituminosas

- 2.1. Sistemas de drenaje y desagüe
- 2.2. Explanadas
- 2.3. Capas de base
- 2.4. Capas tratadas para bases y subbases
- 2.5. Ligantes y conglomerantes
- 2.6. Áridos para las capas de los firmes
- 2.7. Tratamientos superficiales
- 2.8. Mezclas bituminosas
- 2.9. Pavimentos de hormigón
- 2.10. Fabricación y puesta en obra de mezclas asfálticas

Módulo 3. Otros materiales de construcción

- 3.1. Nanomateriales
- 3.2. Espumas
- 3.3. Materiales biomiméticos
- 3.4. Metamateriales
- 3.5. Biohidrometalurgia
- 3.6. Materiales *Self-Healing* y fotoluminiscentes
- 3.7. Materiales aislantes y termoeléctricos
- 3.8. Cerámicos
- 3.9. Materiales compuestos y aerogeles
- 3.10. Otros materiales



Los materiales didácticos de esta titulación están disponibles en multitud de soportes como el vídeo explicativo, el resumen interactivo o las lecturas complementarias”

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 emitiesen 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.



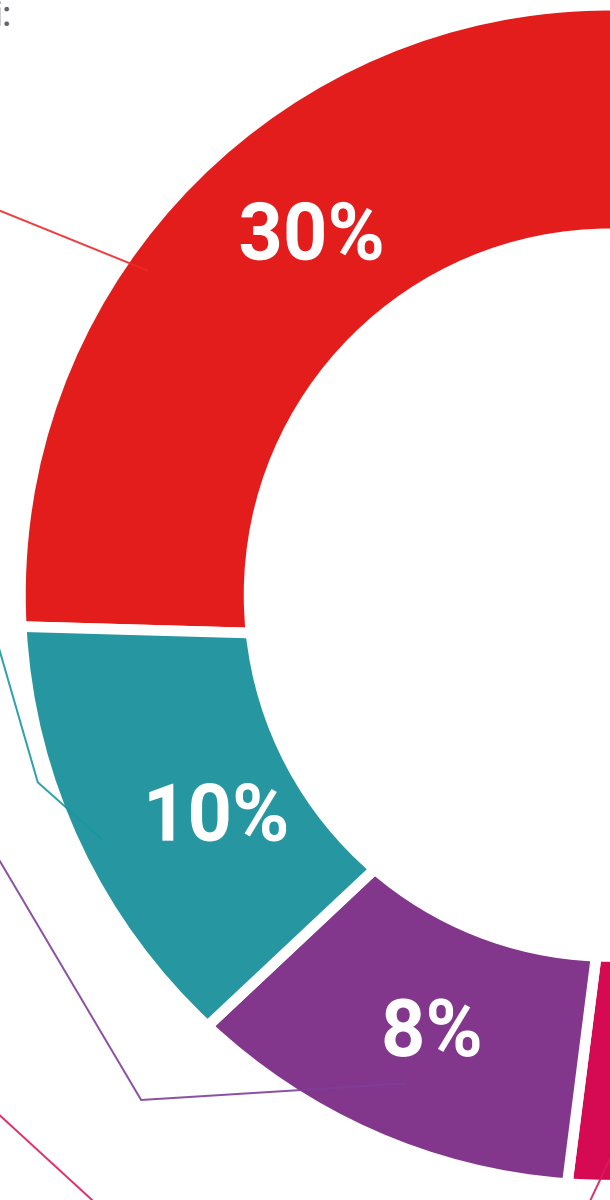
Prácticas de habilidades y competencias

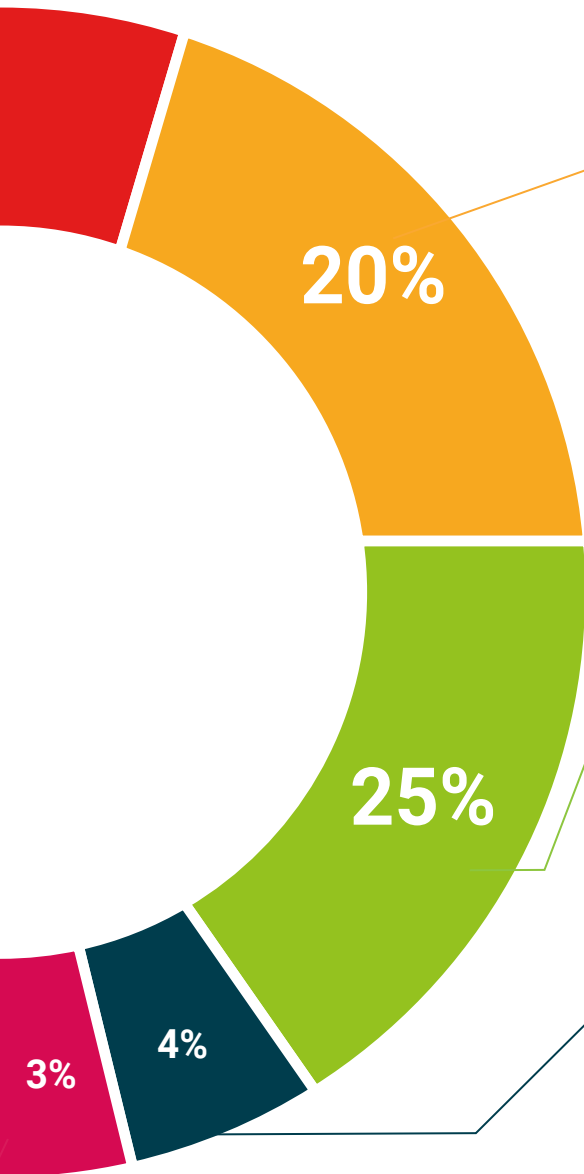
Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



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 Diseño de Nuevos Materiales e Innovaciones en Ingeniería y Construcción 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 Diseño de Nuevos Materiales e Innovaciones en Ingeniería y Construcción**

Modalidad: **Online**

Horas: **450**



tech formación profesional

Especialización Profesional
Diseño de Nuevos Materiales
e Innovaciones en Ingeniería
y Construcción

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Especialización Profesional

Diseño de Nuevos Materiales e Innovaciones en Ingeniería y Construcción