

Curso Universitario

Industrialización y Construcciones Sismorresistentes



Curso Universitario Industrialización Y Construcciones Sismorresistentes

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtute.com/ingenieria/curso-universitario/industrializacion-construcciones-sismorresistentes

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del Curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología

pág. 20

06

Titulación

pág. 28

01

Presentación

Planificar y diseñar las edificaciones sismorresistentes es uno de los grandes desafíos a los que se enfrentan los ingenieros. Para abordarlo adecuadamente, es imprescindible conocer qué tipo de materiales son los más apropiados en este tipo de construcciones, así como manejar las herramientas para medir la calidad y garantizar el éxito de la obra. Es por ello que TECH ha creado esta titulación, la cual permite al alumno obtener una serie de competencias que contribuirán significativamente a su crecimiento profesional. Así, indagará en el análisis del comportamiento de las estructuras sometidas a sismo y detectará las técnicas para acometer el refuerzo de las mismas, de modo 100% online y sin la necesidad de descuidar sus quehaceres diarios.



“

A través de este programa conocerás las técnicas que permiten reforzar las estructuras de las edificaciones para dotarlas de mayor resistencia ante los sismos”

Los terremotos son fenómenos terrestres que pueden afectar significativamente a las edificaciones, dañando sus estructuras y poniendo en peligro a las personas que habitan en las mismas. Por ello, estas construcciones deben ser desarrolladas a través de técnicas especiales y materiales que aseguren la resistencia ante movimientos de la tierra, garantizando por completo la seguridad de los individuos. Por tanto, para acometer un diseño de primer nivel de este tipo de infraestructuras, los ingenieros deben contar con elevadas competencias en este campo.

Ante tal coyuntura, TECH ha apostado por crear este Curso Universitario, que proporciona al profesional una completísima especialización en materia de Industrialización y Construcciones Sismorresistentes. Durante 6 semanas de intensivo aprendizaje, ahondará en el diseño de geometrías complejas en Arquitectura o profundizará en las estrategias para acometer el refuerzo de las estructuras de hormigón y de madera. De la misma manera, indagará en la utilización de BIM como herramienta de control de calidad de las edificaciones.

Gracias a que esta titulación se imparte por medio de una metodología 100% online, el alumno obtendrá la posibilidad de optimizar su aprendizaje sin tener que ceñirse a incómodos horarios preestablecidos. Asimismo, este programa es diseñado y elaborado por los mejores expertos en Ingeniería de Edificaciones y de Materiales, por lo que todos los conocimientos que asimilará el estudiante en materia de las construcciones sismorresistentes gozarán de una plena aplicabilidad profesional.

Este **Curso Universitario en Industrialización y Construcciones Sismorresistentes** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado.

Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en las Construcciones Sismorresistentes
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Profundiza, con esta titulación, en el empleo del BIM para controlar la calidad de las estructuras de las construcciones sismorresistentes”

“*¿Quieres especializarte en el diseño de construcciones sismorresistentes sin tener que renunciar a tus obligaciones diarias? ¡Esta titulación de TECH es para ti!*”

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Estudia desde el lugar que desees y durante las 24 horas del día gracias a la modalidad 100% en línea que presenta este Curso Universitario.

Optimiza tu aprendizaje por medio de formatos como el vídeo o el resumen interactivo.



02

Objetivos

El Curso Universitario en Industrialización y Construcciones Sismorresistentes se ha desarrollado con el fin de otorgar al ingeniero los conocimientos más relevantes en este campo en tan solo 180 horas de estudio. A través de esta experiencia académica, indagará en la utilización del hormigón pretensado o profundizará en la medición de la calidad para estructuras horizontales de edificación. Dicho aprendizaje quedará preservado por la consecución de los siguientes objetivos generales y específicos.



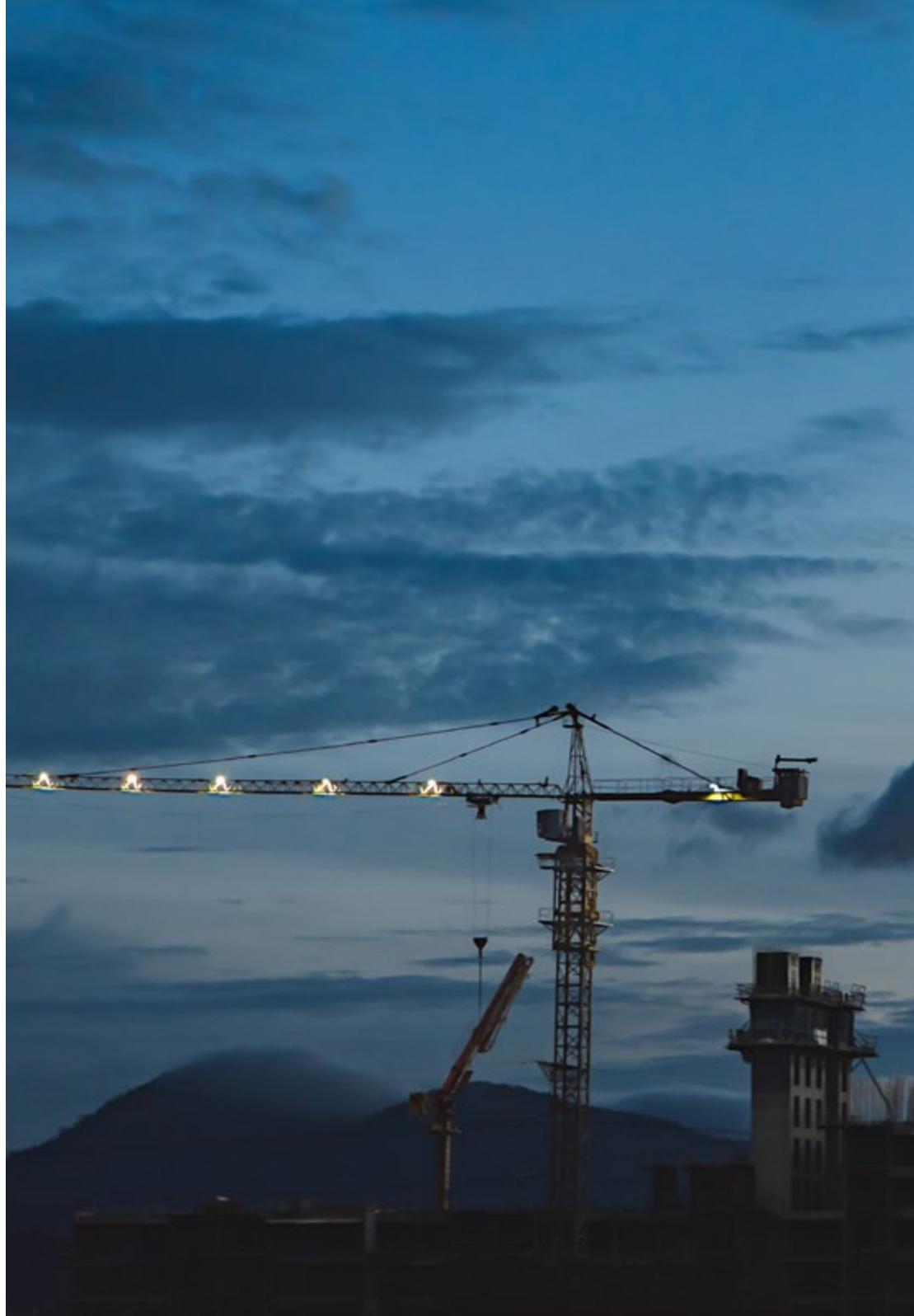
“

Por medio de esta titulación serás capaz de valorar en profundidad las técnicas avanzadas de caracterización de sistemas de construcción”



Objetivos generales

- ♦ Hacer un análisis exhaustivo de los diferentes tipos de materiales de construcción
- ♦ Profundizar en técnicas de caracterización de los diferentes materiales de construcción
- ♦ Identificar las nuevas tecnologías aplicadas a la ingeniería de materiales
- ♦ Realizar una correcta valorización de residuos
- ♦ Gestionar desde el punto de vista de la ingeniería la calidad y producción de los materiales para la obra
- ♦ Aplicar nuevas técnicas en fabricación de materiales de construcción más respetuosas con el medioambiente
- ♦ Innovar e incrementar el conocimiento de nuevas tendencias y materiales aplicados a la construcción





Objetivos específicos

- ♦ Analizar y valorar técnicas avanzadas de caracterización de sistemas de construcción
- ♦ Analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento
- ♦ Profundizar en los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y capacidad de concebir, proyectar, construir y mantener este tipo de estructuras

“

Impulsa tu carrera profesional como ingeniero de Edificaciones o de Materiales en tan solo 6 semanas y disfrutando de la mejor metodología educativa del panorama académico”

03

Dirección del curso

Gracias a la incansable apuesta de TECH por dotar de la máxima calidad académica a sus titulaciones, se ha designado a excelentes especialistas en Ingeniería de Edificaciones y de Materiales como responsables de impartir esta titulación. Dichos ingenieros acumulan una dilatada trayectoria profesional a sus espaldas, acometiendo numerosos proyectos de primer nivel. Por ende, los alumnos asimilarán un conjunto de conocimientos que serán completamente aplicables en su práctica diaria.





“

Conviértete en un especialista en Industrialización y Construcciones Sismorresistentes de la mano de ingenieros con amplia experiencia en la materia”

Dirección



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

Profesores

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

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

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

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

04

Estructura y contenido

El temario de este programa ha sido elaborado con la intención de proporcionar al ingeniero una completísima especialización en lo relativo a la industrialización y el diseño de construcciones sismorresistentes. Los recursos didácticos de esta titulación están disponibles en formatos variados tales como las lecturas, el resumen interactivo, el vídeo explicativo o los ejercicios evaluativos. Este hecho, sumado a la metodología 100% online del Curso Universitario, garantiza un aprendizaje efectivo y adaptado a la disponibilidad horaria del alumno.



“

Este Curso Universitario ofrece contenidos didácticos en un extenso abanico de formatos multimedia para que puedas estudiar con aquellos que mejor se adapten a tus preferencias educativas”

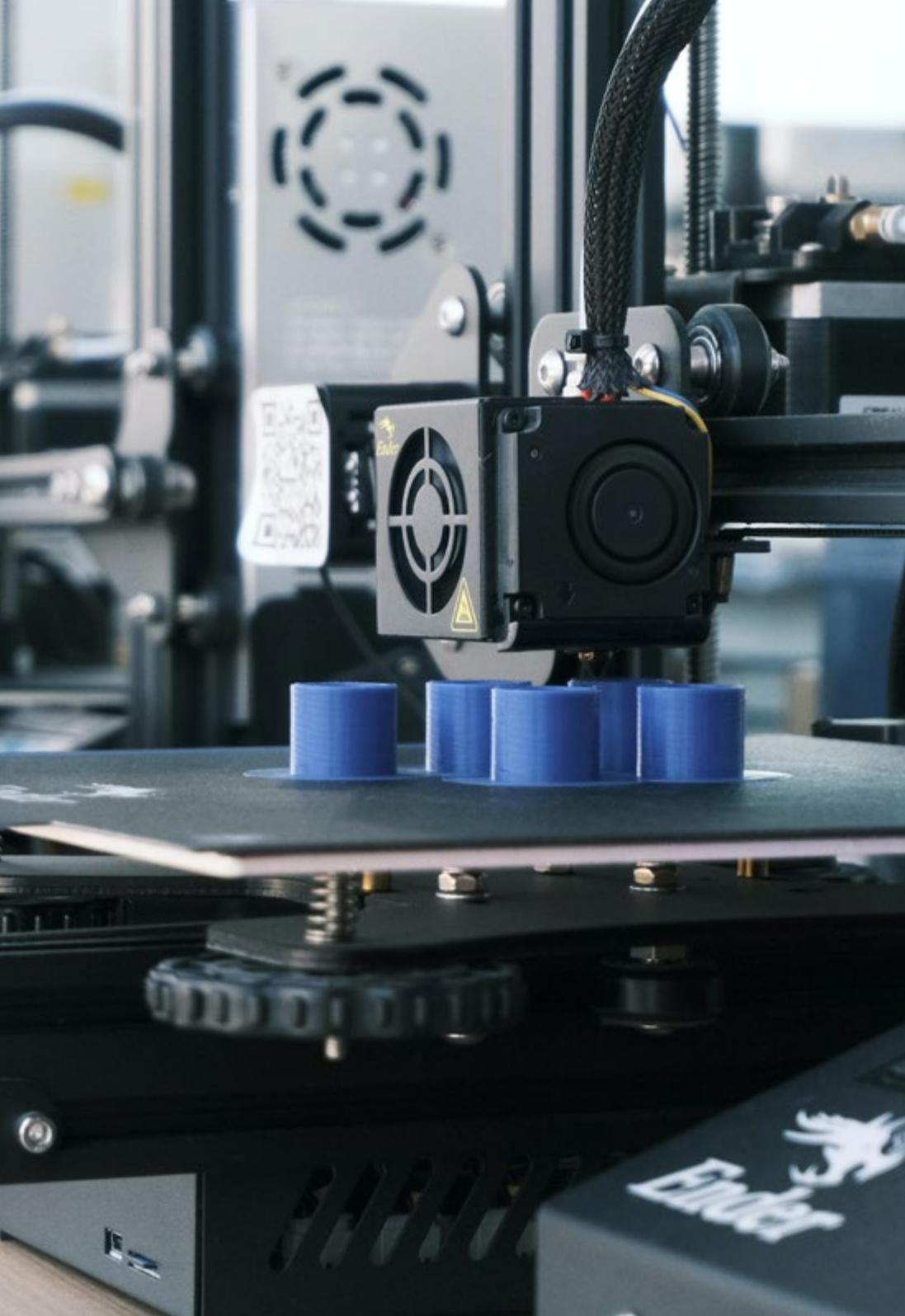
Módulo 1. Industrialización y Construcciones Sismorresistentes

- 1.1. Industrialización: la construcción prefabricada
 - 1.1.1. Los inicios de la industrialización en la construcción
 - 1.1.2. Sistemas estructurales prefabricados
 - 1.1.3. Sistemas constructivos prefabricados
- 1.2. Hormigón pretensado
 - 1.2.1. Pérdidas de tensión
 - 1.2.2. Estados límite de servicio
 - 1.2.3. Estados límite último
 - 1.2.4. Sistemas prefabricados: placas y vigas pretensadas con armaduras pretesas
- 1.3. Calidad en estructuras horizontales de edificación
 - 1.3.1. Forjados unidireccionales de viguetas
 - 1.3.2. Forjados unidireccionales de placas alveolares
 - 1.3.3. Forjados unidireccionales de chapa nervada
 - 1.3.4. Forjados Reticulares
 - 1.3.5. Losas macizas
- 1.4. Sistemas estructurales en edificios altos
 - 1.4.1. Reseña de rascacielos
 - 1.4.2. El viento en construcciones en altura
 - 1.4.3. Materiales
 - 1.4.4. Esquemas estructurales
- 1.5. Comportamiento dinámico de estructuras de edificación sometidas a sismo
 - 1.5.1. Sistemas de un grado de libertad
 - 1.5.2. Sistemas de varios grados de libertad
 - 1.5.3. La acción sísmica
 - 1.5.4. Diseño heurístico de estructuras sismorresistentes
- 1.6. Geometrías complejas en arquitectura
 - 1.6.1. Parabolooides hiperbólicos
 - 1.6.2. Estructuras tensadas
 - 1.6.3. Estructuras neumáticas o inflables
- 1.7. Refuerzo de estructuras de hormigón
 - 1.7.1. Peritación
 - 1.7.2. Refuerzo de pilares
 - 1.7.3. Refuerzo de vigas



- 1.8. Estructuras de madera
 - 1.8.1. Calificación de la madera
 - 1.8.2. Dimensionado de vigas
 - 1.8.3. Dimensionado de pilares
- 1.9. Automatización en estructuras. BIM como herramienta de control
 - 1.9.1. BIM
 - 1.9.2. Modelos federados de intercambio de archivos BIM
 - 1.9.3. Nuevos sistemas de generación y control de estructuras
- 1.10. Fabricación aditiva mediante impresión 3D
 - 1.10.1. Principios de la impresión 3D
 - 1.10.2. Sistemas estructurales impresos en 3D
 - 1.10.3. Otros sistemas

“*Matricúlate ahora y comienza a aprender desde la comodidad de tu propio hogar, ya que esta titulación se desarrolla en modalidad 100% online*”



05

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el **New England Journal of Medicine**.





“

Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“ *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera* ”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. 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. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? 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 programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

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

Nuestra universidad 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 de la mejor universidad online en español.



En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



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 las futuras decisiones difíciles.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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 y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



06

Titulación

El Curso Universitario en Industrialización y Construcciones Sismorresistentes garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Industrialización y Construcciones Sismorresistentes** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Industrialización y Construcciones Sismorresistentes**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario
Industrialización
Y Construcciones
Sismorresistentes

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Curso Universitario Industrialización y Construcciones Sismorresistentes

