Experto Universitario

Gestión Integrada e Innovación de la Calidad en Edificación y Medio Ambiente



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario

Gestión Integrada e Innovación de la Calidad en Edificación y Medio Ambiente

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **450 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-gestion-integrada-innovacion-calidad-edificacion-medio-ambiente**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del Curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 18

05 Metodología — pág. 24

06 Titulación — pág. 32

02

Objetivos

El objetivo de TECH es brindar educación de élite, adaptada a las exigencias del mercado actual. Por tal razón, este programa busca brindar las herramientas necesarias para que el estudiante desarrolle todas las capacidades y destrezas que requiere para actualizarse en su profesión. En cada módulo se abordará los aspectos claves para conocer todo lo relacionado con el uso de los materiales sostenibles y las normativas que se aplican al reciclaje, así como el control de calidad al que deben someterse las distintas obras de infraestructura. De esta forma, se establece los siguientes objetivos generales y específicos para garantizar la satisfacción del futuro egresado





Cumple tus objetivos yendo un paso más allá y conoce todo lo que debes saber sobre el uso e implementación de materiales sostenibles”

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
- Nuevas tecnologías aplicadas a la Ingeniería de materiales
- Valorización de residuos
- Gestión global de materiales desde el punto de vista de calidad y producción de 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

Analiza y comprende cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento y mejora tus propuestas laborales para gestionar proyectos de construcción"



Objetivos específicos

Módulo 1. Valorización de residuos de construcción (RCD)

- Alcanzar unos conocimientos detallados sobre material sostenible, huella de carbono, ciclo de vida, etc.
- Diferenciar entre la normativa y la importancia del reciclaje de los RCD
- Abordar temáticas relativas a economía circular y la reducción de residuos en origen, así como contenidos relativos a la necesidad de aplicación creciente de materiales sostenibles en obras de construcción
- Usar residuos como material sostenible. Posibilidades futuras de reutilización
- Aplicar materiales sostenibles en proyectos

Módulo 2. Industrialización y construcciones sismorresistentes

- Analizar y valorar técnicas avanzadas de caracterización de sistemas de construcción
- Aplicación de sistemas y tecnologías innovadoras para obra nueva, rehabilitación y mantenimiento en las fases de proyecto de ejecución, puesta en obra y vida del edificio
- 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

Módulo 3. Gestión de Calidad: conceptos, enfoques y herramientas

- Identificar los conceptos relacionados con la calidad, formas de trabajo que intentan minimizar la aparición de fallos, así como de Sistemas de Gestión de Calidad internacionalmente reconocidos
- Aplicar los conocimientos sólidos adquiridos a la Dirección de Ejecución de obras de Edificación, mediante el establecimiento de formatos elaborados para la sistematización del seguimiento de las distintas unidades de obra
- Componer y desarrollar Sistemas de Gestión de la Calidad para la redacción, aplicación, implantación y actualización de Manuales de Calidad y Planes de Calidad

03

Dirección del curso

El realizar este Experto Universitario es saber que el estudiante contará con profesionales de renombre que los apoyaran y acompañaran en todo momento. Así podrá adquirir un conocimiento sólido y sustentado en la experiencia de sus profesores en Gestión Integrada e Innovación de la Calidad en Edificación y Medio Ambiente. En este sentido, el cuadro docente cuenta con una dilatada experiencia en el sector y proporcionar herramientas útiles para el desarrollo de la capacidad de análisis del alumno.





Este grupo de expertos será fundamental para mejorar tu potencial como ingeniero civil"

Dirección



Dra. Miñano Belmonte, Isabel de la Paz

- Contratada Doctor por el Grupo Ciencia y Tecnología Avanzada de la Construcción de la Universidad Politécnica de Cartagena
- Arquitecta técnica por la Universidad Politécnica de Cartagena
- Ingeniera de Edificación por la Universidad Camilo José Cela
- Doctora por la Universidad Politécnica de Cartagena
- Máster en Edificación (especialidad Tecnología), por la Universidad Politécnica de Valencia
- Ponente en diversas jornadas y congresos nacionales e internacionales
- Autor de los libros *"Manual de cálculo de hormigón armado. "Teoría y ejemplos prácticos"* y *"Problemas resueltos de hormigón armado (HA)"*, así como autor de capítulos específicos en otros libros
- Co-autora de diversas publicaciones científicas de alto impacto sobre materiales de construcción



Dr. Benito Saorin, Francisco Javier

- Arquitecto Técnico en Funciones de Dirección Facultativa y Coord. De SS
- Técnico municipal en el Ayuntamiento de Ricote–Murcia
- Trabajo en despacho Arquitectura
- Dr. Ingeniero de Edificación
- Ingeniero de Edificación por la Universidad Camilo José Cela
- Doctor por la Universidad Politécnica de Valencia
- Máster en Edificación (especialidad Tecnología), por la Universidad Politécnica de Valencia
- Amplia experiencia en I+D+I y con más de 10 años de experiencia en obra
- Revisor de revistas indexadas en JCR
- Artículos en congresos internacionales y revistas indexadas de alto impacto sobre diferentes áreas de materiales de construcción



Dr. Rodríguez López, Carlos Luis

- Responsable 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
- Dr. Ingeniero de Edificación especializado en materiales de construcción y construcción sostenible
- Ingeniero de edificación por la Universidad Politécnica de Cartagena
- Doctor por la Universidad de Alicante
- Máster en ingeniería de materiales, agua y terreno: construcción sostenible, por la Universidad de Alicante
- Amplia experiencia en I+D+i
- Artículos en congresos internacionales y revistas indexadas de alto impacto sobre diferentes áreas de materiales de construcción
- Especializado en el desarrollo de nuevos materiales, productos para construcción y en el análisis de patologías en construcción

Profesores

Dr. Parra Costa, Carlos J.

- Profesor Titular en el Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena
- Colaborador habitual en ponencias sobre investigación y tribunales de Tesis
- Investigador principal del Grupo Ciencia y Tecnología Avanzada de Edificación (CTAC)
- Dr. Arquitecto por la Universidad Politécnica de Valencia
- Especialista Universitario en el Método de los Elementos Finitos (2001-2003)
- Artículos en congresos y revistas, destacan los más de 40 artículos enviados a congresos y los 22 artículos publicados en revistas indexadas
- Revisor de revistas indexadas en JCR. Director de más 50 PFC, PFG, y TFM de investigación y aplicación tecnológica. Índice h de 9 con más de 415 citas
- Dos tramos de investigación y un tramo en Transferencia de Conocimiento e Innovación, reconocidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNAI)

D. del Pozo Martín, Jorge

- Evaluador técnico y económico y auditor de proyectos en el Ministerio de Ciencia e Innovación de España
- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
- Diplomatura en Empresariales por la UNED. En su experiencia profesional pasó por el sector privado en Arthur Andersen, Pacadar, Dragados y Bovis Lend Lease
- Máster en Investigación en Ingeniería Civil en la Universidad de Cantabria





Dra. Muñoz Sánchez, María Belén

- Consultora en innovación y sostenibilidad de materiales de construcción
- Investigadora en polímeros en POLYMAT
- Dra. Ingeniería de Materiales y Procesos sostenibles por la Universidad del País Vasco
- Ingeniera Química por la Universidad de Extremadura
- Máster en Investigación, especialidad Química por la Universidad de Extremadura
- Amplia experiencia en I+D+i en materiales, entre otros en 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

Una experiencia única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional"

04

Estructura y contenido

Se ha diseñado el temario para cumplir con los requerimientos indispensables en el área de Gestión Integrada e Innovación de la Calidad en Edificación y Medio Ambiente. Además, cuenta con las propuestas del equipo docente para tener la estructura necesaria que ofrezca una amplia perspectiva en este campo. Todo esto para ahondar en las normativas existentes de las edificaciones en zonas sísmicas y estimar el nivel de calidad de los materiales empleados en casa trabajo.





Este programa te ayudará a ser un ingeniero con conciencia ambiental"

Módulo 1. Valorización de residuos de construcción (RCD)

1.1. Descarbonización
- 1.1.1. Sostenibilidad de los materiales de construcción
- 1.1.2. Economía circular
- 1.1.3. Huella de Carbono
- 1.1.4. Metodología y análisis del análisis de ciclo de vida

1.2. Residuos de construcción y demolición (RCD)
- 1.2.1. RCD
- 1.2.2. Situación actual
- 1.2.3. Problemática de los RCD

1.3. Caracterización de RCD
- 1.3.1. Residuos peligrosos
- 1.3.2. Residuos no peligrosos
- 1.3.3. Residuo urbano
- 1.3.4. LER de la construcción y demolición

1.4. Gestión de RCD I
- 1.4.1. Normas generales
- 1.4.2. Residuos peligrosos
- 1.4.3. Residuos no peligrosos
- 1.4.4. Residuos inertes. Tierras y piedras

1.5. Gestión de RCD II
- 1.5.1. Reutilización
- 1.5.2. Reciclado
- 1.5.3. Valorización energética. Eliminación
- 1.5.4. Gestión administrativa de los RCD

1.6. Marco legal en materia de RCD. Política medioambiental
- 1.6.1. Medio ambiente
- 1.6.2. Normativa
- 1.6.3. Obligaciones

1.7. Propiedades de los RCD
- 1.7.1. Clasificación
- 1.7.2. Propiedades
- 1.7.3. Aplicaciones e innovación con RCD

1.8. Innovación. Optimización aprovechamiento de recursos. De otros residuos de procedencia industrial, agraria y urbana
- 1.8.1. Material suplementario. Mezclas ternarias y binarias
- 1.8.2. Geopolímeros
- 1.8.3. Hormigón y mezclas asfálticas
- 1.8.4. Otros usos

1.9. Impacto ambiental
- 1.9.1. Análisis
- 1.9.2. Impactos por los RCD
- 1.9.3. Medidas adoptadas, identificación y valorización

1.10. Espacios degradados
- 1.10.1. Vertedero
- 1.10.2. Uso del terreno
- 1.10.3. Plan de control, mantenimiento y restauración de la zona

Módulo 2. Industrialización y construcciones sismorresistentes

2.1. industrialización: la construcción prefabricada
- 2.1.1. Los inicios de la industrialización en la construcción
- 2.1.2. Sistemas estructurales prefabricados
- 2.1.3. Sistemas constructivos prefabricados

2.2. Hormigón pretensado
- 2.2.1. Perdidas de tensión
- 2.2.2. Estados límite de servicio
- 2.2.3. Estados límite último
- 2.2.4. Sistemas prefabricados: placas y vigas pretensadas con armadura pretesas

2.3. Calidad en estructuras horizontales de edificación
- 2.3.1. Forjados unidireccionales de viguetas
- 2.3.2. Forjados unidireccionales de placas alveolares
- 2.3.3. Forjados unidireccionales de chapa nervada
- 2.3.4. Forjados Reticulares
- 2.3.5. Losas macizas



2.4. Sistemas estructurales en edificios altos
- 2.4.1. Reseña de rascacielos
- 2.4.2. El viento en construcciones en altura
- 2.4.3. Materiales
- 2.4.4. Esquemas estructurales

2.5. Comportamiento dinámico de estructuras de edificación sometidas a sismo
- 2.5.1. Sistemas de un grado de libertad
- 2.5.2. Sistemas de varios grados de libertad
- 2.5.3. La acción sísmica
- 2.5.4. Diseño heurístico de estructuras sismorresistentes

2.6. Geometrías complejas en arquitectura
- 2.6.1. Paraboloides hiperbólicos
- 2.6.2. Estructuras tensadas
- 2.6.3. Estructuras neumáticas o inflables

2.7. Refuerzo de estructuras de hormigón
- 2.7.1. Peritación
- 2.7.2. Refuerzo de pilares
- 2.7.3. Refuerzo de vigas

2.8. Estructuras de madera
- 2.8.1. Calificación de la madera
- 2.8.2. Dimensionado de vigas
- 2.8.3. Dimensionado de pilares

2.9. Automatización en estructuras. BIM como herramienta de control
- 2.9.1. BIM
- 2.9.2. Modelos federados de intercambio de archivos BIM
- 2.9.3. Nuevos sistemas de generación y control de estructuras

2.10. Fabricación aditiva mediante impresión 3D
- 2.10.1. Principios de la impresión 3D
- 2.10.2. Sistemas estructurales impresos en 3D
- 2.10.3. Otros sistemas

Módulo 3. Gestión de calidad: Enfoques y herramientas

3.1. Calidad en la edificación
- 3.1.1. Calidad. principios de los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC)
- 3.1.2. Documentación del sistema de gestión de la calidad
- 3.1.3. Beneficios del sistema de gestión de la calidad
- 3.1.4. Los Sistemas de Gestión Medioambiental (SGMA)
- 3.1.5. Los Sistemas Integrados de Gestión (SIG)

3.2. Errores
- 3.2.1. Concepto de error, fallo, defecto y no conformidad
- 3.2.2. Errores en los procesos técnicos
- 3.2.3. Errores en la organización
- 3.2.4. Errores en el comportamiento humano
- 3.2.5. Consecuencia de los errores

3.3. Causas
- 3.3.1. Organizativas
- 3.3.2. Técnicas
- 3.3.3. Humanas

3.4. Herramientas de calidad
- 3.4.1. Globales
- 3.4.2. Parciales
- 3.4.3. ISO 9000: 2008

3.5. La calidad y su control en edificación
- 3.5.1. Plan de control de calidad
- 3.5.2. Plan de calidad de una empresa
- 3.5.3. Manual de calidad de una empresa

3.6. Laboratorio de ensayo, calibración, certificación y acreditación
- 3.6.1. Normalización, acreditación, certificación
- 3.6.2. Entidad nacional de acreditación (ENAC)
- 3.6.3. Marcado CE
- 3.6.4. Ventajas de la acreditación de los laboratorios de ensayo y acreditación





3.7. Sistemas de gestión de calidad norma ISO9001: 2015
- 3.7.1. Norma ISO 17025
- 3.7.2. Objetivo y alcance de la NORMA 17025
- 3.7.3. Relación entre la ISO 17025 Y LA 9001

3.8. Requisitos de gestión y técnicos laboratorio ISO 17025 I
- 3.8.1. Sistema de gestión de la calidad
- 3.8.2. Control de documentos
- 3.8.3. Tratamiento de quejas. Acciones correctivas y preventivas

3.9. Requisitos de gestión y técnicos laboratorio ISO 17025 II
- 3.9.1. Auditorías internas
- 3.9.2. Personal, instalaciones y condiciones ambientales
- 3.9.3. Métodos de ensayo y calibración y validación de métodos

3.10. Fases a seguir para conseguir la acreditación ISO 17025
- 3.10.1. Acreditación de un laboratorio de ensayo y calibración I
- 3.10.2. Acreditación de un laboratorio de ensayo y calibración II
- 3.10.3. Proceso de acreditación

Domina la valoración e interpretación de datos obtenidos con las técnicas y procedimientos científicos"

06

Titulación

El Experto Universitario en Gestión Integrada e Innovación de la Calidad en Edificación y Medio Ambiente garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Experto Universitario en Gestión Integrada e Innovación de la Calidad en Edificación y Medio Ambiente** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reúne los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Gestión Integrada e Innovación de la Calidad en Edificación y Medio Ambiente**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Gestión Integrada e Innovación de la Calidad en Edificación y Medio Ambiente

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 450 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad tecnológica

Experto Universitario

Gestión Integrada e Innovación de la Calidad en Edificación y Medio Ambiente

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **450 h.**

Experto Universitario

Gestión Integrada e Innovación de la Calidad en Edificación y Medio Ambiente



tech universidad tecnológica