

# Curso Universitario

## Gestión de Residuos de Construcción y Demolición





## Curso Universitario Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

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

Acceso web: [www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/gestion-residuos-construccion-demolicion](http://www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/gestion-residuos-construccion-demolicion)

# 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

La obtención de la materia prima con la que se fabrican las edificaciones es un procedimiento tan complejo que evidencia la necesidad de no desperdiciarla. Por ello, y ante la alta concienciación por parte de la sociedad de alcanzar un futuro más sostenible, el sector de la Ingeniería está desarrollando métodos que permitan reciclar y reutilizar todos los desechos de cualquier obra. De esta manera, TECH ha diseñado esta titulación con la que ofrecer al egresado un conjunto de conocimientos relacionados con la economía circular y la huella de carbono y el impacto de la construcción en ambas. Y todo ello, con un formato 100% online para que el alumno pueda compaginar sus responsabilidades personales y laborales con el aprendizaje.



“

*Gracias a este Curso Universitario contribuirás a la sostenibilidad del planeta aportando innovadoras soluciones a la gestión de los residuos en el ámbito de la construcción”*

Reducir, reutilizar y reciclar son tres premisas bajo las que el sector de la Ingeniería también trabaja con el objetivo de contribuir al desarrollo de un futuro más verde protegiendo el medio ambiente. Por este motivo, cada vez son más las compañías que buscan ingenieros especializados en los procedimientos posteriores al desarrollo de una obra. De ahí que el objetivo de este programa diseñado por TECH sea ofrecer a los ingenieros los conocimientos más profundos en cuanto a la existencia de materiales sostenibles, la huella de carbono, el ciclo de vida o la reducción de residuos en origen. Una oportunidad de adquirir una perspectiva global del sector, entendiendo desde el trámite que hay previo a una construcción hasta las diligencias posteriores.

Para ello, el alumno profundizará a lo largo del aprendizaje en la metodología y el análisis del ciclo de vida de los elementos, atendiendo a cuestiones como la sostenibilidad, la descarbonización o la economía circular. Además, conocerá cuál es la situación actual de los desechos de construcción y demolición y profundizará en la clasificación entre residuos peligrosos, no peligrosos, urbanos e inertes. Asimismo, ahondará en la gestión administrativa, la valorización energética y el marco normativo ambiental, teniendo en cuenta el impacto ambiental y las medidas posibles a llevar a cabo. Para finalizar, el estudiante abordará competencias relacionadas con los espacios degradados, los vertederos y el uso del terreno.

De esta manera, estará preparado para afrontar cualquier reto laboral que se le presente. Y para facilitarle el estudio, TECH utiliza en el diseño de sus titulaciones la pionera metodología *Relearning*. Se trata de un sistema de aprendizaje que combina textos interactivos, vídeos multimedia y motivacionales, casos prácticos y escenarios simulados. Así, el egresado adquirirá los conocimientos de manera progresiva y con total flexibilidad. Además, gracias al formato completamente online, podrá compaginar su vida laboral y diaria con la enseñanza a través de una plataforma virtual disponible las 24 horas del día.

Este **Curso Universitario en Gestión de Residuos de Construcción y Demolición** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Gestión de Residuos de Construcción y Demolición
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información técnica y 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



*Da un paso más allá en tu carrera laboral y conviértete en el experto en gestión de residuos que las compañías de construcción buscan”*

“

*Reducir, reutilizar y reciclar son tres premisas bajo las que el sector de la Ingeniería trabaja. Domínalas y desarrolla proyectos sostenibles que no dejen indiferente a nadie”*

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.

*Solo necesitas conexión a internet y un dispositivo electrónico para estudiar desde donde quieras y cuando quieras. TECH se adapta a ti.*

*Gracias a este Curso Universitario profundizarás en las últimas técnicas de fabricación y gestión de materiales de cimentación más respetuosas con el medio ambiente.*



# 02 Objetivos

El diseño de esta titulación permitirá al estudiante adquirir las competencias necesarias para actualizarse en la profesión tras conocer los aspectos claves que deben llevarse a cabo una vez finalizada una obra. De esta forma, el alumno dominará la identificación y el uso de materiales sostenibles en los proyectos, así como la realización de una correcta valorización de los residuos. Además, estará preparado para gestionar un plan de control, de mantenimiento y de restauración de cualquier zona edificable. Sin duda, una ocasión de crecer profesionalmente y aspirar a grandes retos laborales.







“

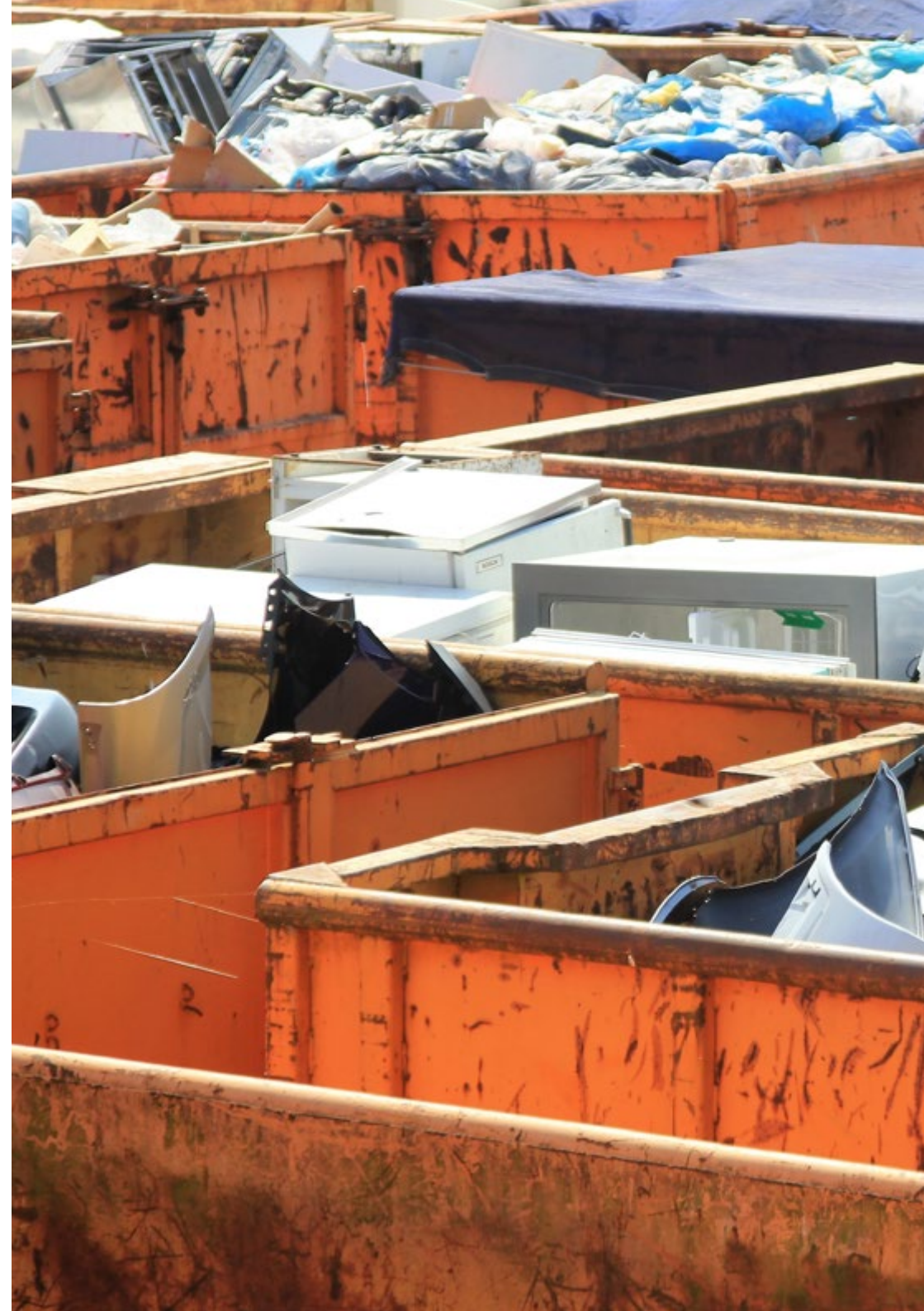
*Alcanza los conocimientos más detallados sobre el material sostenible gracias a las herramientas que te ofrece TECH”*



## 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 medio ambiente
- ◆ Innovar e incrementar el conocimiento de nuevas tendencias y materiales aplicados a la construcción





## Objetivos específicos

---

- ◆ 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
- ◆ Identificar y usar los materiales sostenibles en proyectos

“

*Ahondarás en el concepto de economía circular, huella de carbono o ciclo de vida. Todo ello, para convertirte en el experto que deseas”*

# 03

## Dirección del curso

Con el objetivo de ofrecer al alumno los conocimientos más actualizados del mercado académico, TECH ha escogido de manera minuciosa al equipo docente de esta titulación. Se trata de un conjunto de profesionales que cuentan con una avalada trayectoria laboral y se encargarán de aportar al egresado una amplia perspectiva del sector. Así, este recibirá las mejores herramientas para el desarrollo de su práctica laboral. De esta manera, cuenta con las garantías que demanda especializarse en un sector en auge que le catapultará al éxito profesional.





“

*Alcanza el éxito profesional de la mano de los mejores expertos del sector. No esperes más”*

## 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

### 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

### Dr. 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

### 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

# 04

## Estructura y contenido

El temario de esta titulación se ha diseñado basándose en los requerimientos de la Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, siguiendo las exigencias propuestas por el equipo docente de este Curso Universitario. De esta manera, se ha establecido un plan de estudios que ofrece al egresado un conjunto de amplios conocimientos especializados. Entre ellos destaca la descarbonización y el análisis del ciclo de vida de los materiales, la gestión de residuos urbanos y peligrosos y el marco legal ambiental. Una ocasión única de desarrollarse profesionalmente y aspirar a nuevas oportunidades a nivel internacional.



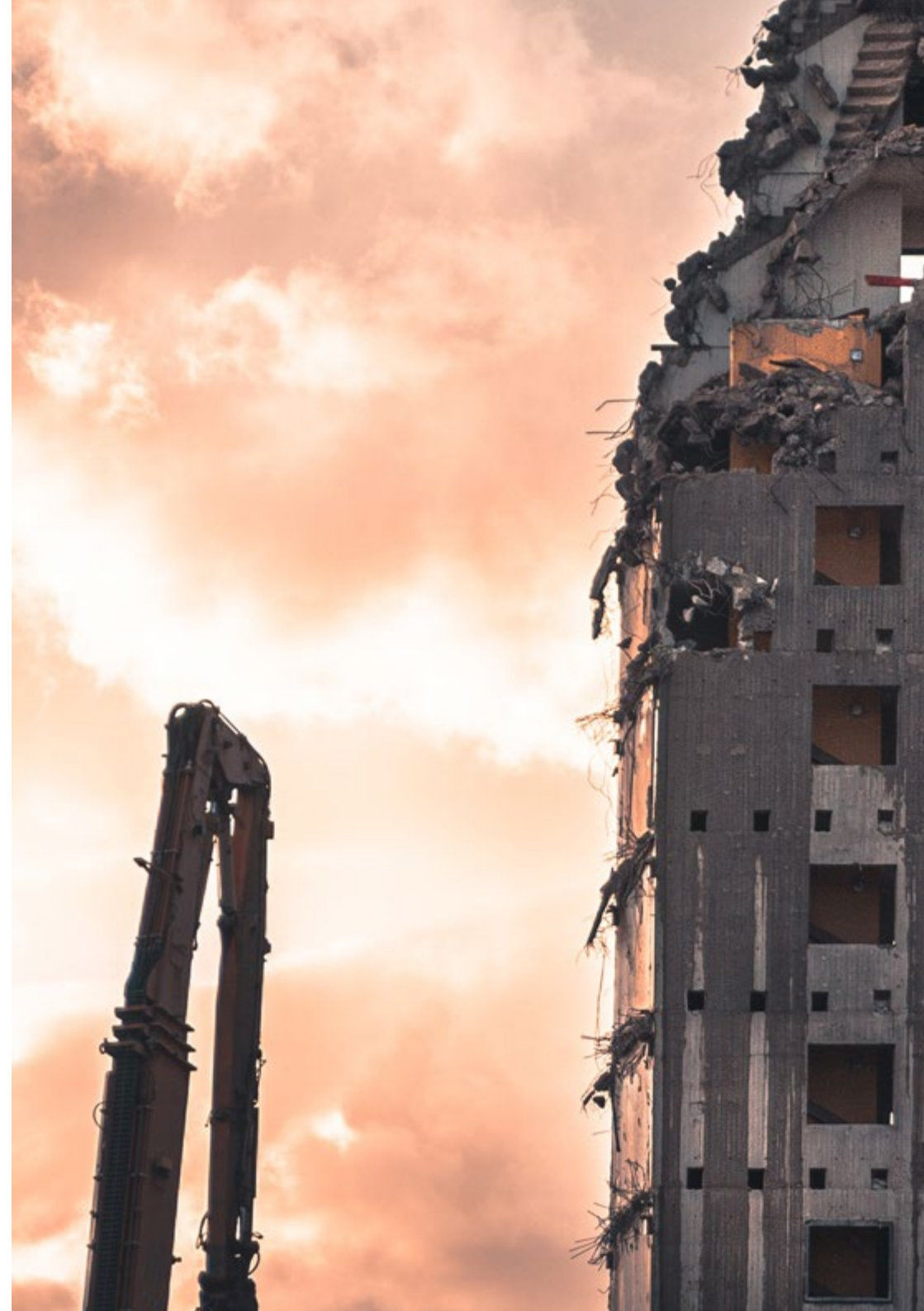




“Textos interactivos, vídeos motivacionales y multimedia, casos prácticos, escenarios simulados, etc. Estudiar nunca había sido tan cómodo”

## 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

“

*Amplía tus horizontes profesionales a nivel internacional gracias a este Curso Universitario. Un programa adaptado a tus necesidades”*

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 Gestión de Residuos de Construcción y Demolición 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 Gestión de Residuos de Construcción y Demolición** 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 Gestión de Residuos de Construcción y Demolición**

ECTS: **6**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**





## Curso Universitario Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

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

# Curso Universitario

## Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

