

# Experto Universitario

## Sistema de Gestión Ambiental y Energética en las Organizaciones



## Experto Universitario Sistemas de Gestión Ambiental y Energética en las Organizaciones

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-sistemas-gestion-ambiental-energetica-organizaciones](http://www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-sistemas-gestion-ambiental-energetica-organizaciones)

# 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*

# 01

# Presentación

Para el profesional de la ingeniería, incorporar a su trabajo el conocimiento más amplio y actualizado en los nuevos sistemas de gestión energética, adecuados a la ISO 50001: 2018 es fundamental para aportar la calidad necesaria en esta área a cualquier proyecto. En este programa podrá incluir en las competencias, además, el dominio, apoyado en un exhaustivo análisis, de la ISO 14001 y la 19011. Un compendio de conocimientos que permitirá actuar con seguridad y una adecuación completa a la realidad del sector.



“

*Un Experto Universitario de alta capacitación que te dará la seguridad que produce el dominio de todos los aspectos que intervienen en la gestión ambiental y energética de las organizaciones”*

En este proceso de crecimiento profesional se estudiará el sistema de gestión energética presentado en la última versión de la norma ISO 50001:2018, por la que se incorpora a este esquema la estructura de alto nivel, los requisitos de la ISO 14001 de Sistemas de Gestión ambiental, y los requisitos básicos de EMAS, analizando las principales diferencias con la ISO 14001.

Se profundiza en los requisitos y el procedimiento para el desarrollo de auditorías internas de sistemas de gestión de las empresas, analizando los diferentes tipos de auditorías y los principios por los que se deben regir, analizando la norma ISO 19011. Además, se analizarán requisitos específicos para el desarrollo de auditorías de sistemas de gestión implantados en base a las normas ISO 14001 e ISO 50001.

Con la realización y superación de las evaluaciones de este programa formativo, el alumno obtendrá un sólido conocimiento en la normativa y reglamentación a aplicar en lo referente a la gestión ambiental y energética en las organizaciones. Un estudio completo, de alta intensidad, que te permitirá incorporar a tu praxis los conocimientos más actualizados en este campo de trabajo.

Con un planteamiento centrado en la eficiencia, este Experto se ha creado para permitir al alumno que lo curse, optimizar su esfuerzo consiguiendo los mejores resultados de aprendizaje en el menor tiempo posible. Además, al tratarse de un Experto 100% online, el alumno no está condicionado por horarios fijos ni necesidad de trasladarse a otro lugar físico, sino que puede acceder a los contenidos en cualquier momento del día, equilibrando su vida laboral o personal con la académica.

Asimismo, se ha sumado al cuerpo docente a un eminente Director Invitado Internacional, quien destaca entre los reconocidos expertos. Este líder, con una notable trayectoria en la investigación científica vinculada a la sostenibilidad, impartirá un conjunto exclusivo y enriquecedor de *Masterclasses* como parte de su dedicación al programa.

Este **Experto Universitario en Sistemas de Gestión Ambiental y Energética en las Organizaciones** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas de la especialización son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Gestión Ambiental y Energética en las Organizaciones
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica 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 en Gestión Ambiental y Energética en las Organizaciones
- ◆ 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



*¿Buscas convertirte en un experto en sostenibilidad? TECH te brinda la posibilidad de adentrarte en un conjunto selecto de Masterclasses, diseñadas por un experto internacional en esta área”*

“ *Un Experto Universitario 100% online que te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional con la máxima flexibilidad organizativa”*

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.

*Un análisis completo de todos los factores que influyen en la determinación de la línea base energética de un proyecto.*

*Contarás con el material didáctico más completo, con el apoyo de los mejores sistemas audiovisuales del mercado docente.*



# 02 Objetivos

El Experto universitario en Sistemas de Gestión Ambiental y Energética en las Organizaciones tiene como objetivo general, impulsar la capacidad de actuación del profesional de este campo para que pueda incorporar las principales novedades en este ámbito de trabajo e intervención.







“

*Un recorrido intensivo por todos los aspectos que necesitas conocer en cuanto a normativa, ahorro y sostenibilidad energéticos con la visión más innovadora y real”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Comprender el impacto del consumo energético de una ciudad y de los elementos mayoritarios que la hacen funcionar, los edificios
- ◆ Profundizar sobre el consumo y la demanda de energía, ya que son los condicionantes claves para que un edificio sea confortable energéticamente
- ◆ Capacitar al alumno en el conocimiento general de las diferentes normativas, estándares, reglamentación y legislación existente, que le permitan profundizar en aquellas concretas que actúan en el desarrollo de procedimientos para las actuaciones en materia de ahorro energético en las edificaciones
- ◆ Ofrecer un conocimiento fundamental de soporte para el resto de los módulos y en las herramientas de búsqueda de información relacionada
- ◆ Aplicar los aspectos clave de la economía circular en la edificación utilizando herramientas de Análisis de Ciclo de Vida y Huella de Carbono para establecer planes en la reducción del impacto ambiental, así como atender los criterios de la contratación pública ecológica
- ◆ Capacitar al alumno para la realización de auditorías energéticas conforme la Norma EN 16247-2, prestación de servicios energéticos y realización de la certificación energética para establecer medidas de mejora que aumenten el ahorro energético y la sostenibilidad en la edificación
- ◆ Ahondar en la importancia de las herramientas arquitectónicas que harán posible el máximo aprovechamiento del entorno climático de un edificio
- ◆ Realizar un análisis exhaustivo sobre la técnica de cada una de las energías renovables. Esto permitirá al alumno tener la capacidad y visión proyectista de las mejores opciones de elección de una energía en cuanto a los recursos disponibles
- ◆ Interiorizar y profundizar el autoconsumo, así como las ventajas de su aplicación en la edificación
- ◆ Elegir equipamiento de máxima eficiencia y detectar deficiencias en la instalación eléctrica para la reducción del consumo, optimización de las instalaciones y establecimiento de una cultura entorno a la eficiencia energética en la organización. Así como, el diseño de infraestructuras de puntos de recarga de vehículos eléctricos para su implantación en la edificación
- ◆ Ahondar en los diferentes sistemas de generación de frío y calor, más utilizados en la actualidad
- ◆ Realizar un análisis completo de las principales operaciones de mantenimiento de los equipos de climatización, su limpieza y sustitución de piezas
- ◆ Desglosar en profundidad las propiedades de la luz que intervienen en el ahorro energético del edificio
- ◆ Dominar y aplicar las técnicas y requisitos para el diseño y cálculo de sistemas de iluminación, buscando cumplir con criterios saludables, visuales y energéticos
- ◆ Profundizar y analizar sobre los distintos sistemas de control que se instalan en las edificaciones, las diferencias entre ellos, criterios de aplicabilidad en cada caso y los ahorros energéticos aportados



*Da un impulso a tu Cv y compite entre los mejores con esta completa actualización”*



## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Sistemas de gestión energética

- ♦ Aplicar y desarrollar el sistema de gestión energética según la ISO 50001
- ♦ Desarrollar revisiones energéticas
- ♦ Aplicar herramientas para el cálculo de la línea base
- ♦ Afrontar campañas de concienciación sobre la eficiencia energética

### Módulo 2. Sistemas de gestión ambiental

- ♦ Dominar la aplicación y desarrollo del sistema de gestión ambiental en organizaciones
- ♦ Analizar e implementar los requisitos y especificaciones de la norma ISO 14001:2015
- ♦ Identificar y evaluar los aspectos ambientales significativos, impactos ambientales y riesgos y oportunidades ambientales para las organizaciones
- ♦ Identificar las no conformidades y acciones correctivas de un sistema de gestión ambiental
- ♦ Establecer en detalle las diferencias entre ISO 14001 a EMAS y estudiar cómo realizar la transición del sistema de gestión de la ISO 14001 a EMAS

### Módulo 3. Auditorías de los sistemas de gestión

- ♦ Profundizar en los distintos tipos de auditorías de sistemas de gestión
- ♦ Establecer las responsabilidades de los auditores, auditados
- ♦ Diseñar el proceso aplicación y desarrollo de auditorías de los sistemas de gestión.
- ♦ Planificar y gestionar un programa de auditoría
- ♦ Dominar la práctica de llevar a cabo una auditoría de un sistema de gestión
- ♦ Redactar un informe de auditoría, incluidas las no conformidades, observaciones y áreas de mejora
- ♦ Identificar las particularidades de las auditorías de los sistemas de gestión ambientales y energéticos, así como identificar evidencias objetivas y tangibles derivadas de la auditoría



03

# Dirección del curso

Un cuadro multidisciplinar de docentes ofrecerá los conocimientos más actualizados y amplios de este campo, acompañando al profesional durante el proceso de aprendizaje y poniendo a su disposición su experiencia y la visión real de la profesión. Una oportunidad única de aprender directamente de expertos en este campo de trabajo.



“

*Aprenderás de la mano de expertos en este sector,  
que te brindarán una visión específica y directa  
sobre la realidad de este ámbito de trabajo”*

## Directora Invitada Internacional

Con una excepcional trayectoria profesional, Sarah Carson ha centrado sus investigaciones en el **cumplimiento de las normativas medioambientales y la sostenibilidad en la enseñanza superior**. Por más de 3 décadas ha formado parte del equipo de estudios de la Universidad Cornell, encargado de implementar y analizar el **impacto de las políticas para el cuidado de los recursos naturales**. Gracias a su experiencia en esa área de especialización, ha sido elegida para liderar la **Oficina de Sostenibilidad del Campus** de dicha institución.

De ese modo, la experta dirige los **proyectos de suministro de electricidad**, destinados a **reducir la huella de carbono** en el centro de estudios superiores. Así, ha innovado con tecnologías que ayudan, por ejemplo, a mantener altas temperaturas durante el invierno en las instalaciones educativas. De manera específica, su equipo ha apostado por implementar una **fuentes de calor geotérmica renovable** llamada “calor de fuente terrestre” cuyos ventajosos resultados ya figuran en **varios informes de impacto global**.

Al mismo tiempo, ha participado activamente en la **política energética de Nueva York**, relacionada con la generación de energía renovable. Para ello, ha colaborado en el programa de voluntariado para la **Iniciativa Regional de Gases de Efecto Invernadero** en el mencionado estado norteamericano. Esta última se basa en el **modelo Tope y Comercio**, que permite a la institución universitaria, al gobierno local y a otros participantes **reclamar créditos de energía renovable**.

En cuanto a su vida académica, Carson se licenció en **Gestión y Política de Recursos Naturales** por la Universidad Estatal de Carolina del Norte. Además, se graduó en **Ciencias y Políticas Medioambientales** en la Facultad de Ciencias Medioambientales y Silvicultura de la Universidad Estatal de Nueva York.



## Dña. Carson, Sarah

---

- ♦ Directora de la Oficina de Sostenibilidad de la Universidad Cornell, Nueva York, Estados Unidos
- ♦ Responsable de Acción Climática del Campus de la Universidad Cornell
- ♦ Especialista en Gestión Medioambiental de la Universidad Cornell
- ♦ Responsable de Información Medioambiental de la Universidad Cornell
- ♦ Licenciatura en Gestión y Política de Recursos Naturales por la Universidad Estatal de Carolina del Norte
- ♦ Licenciatura en Ciencias y Políticas Medioambientales por la Universidad Estatal de Nueva York

“

*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección



### Dña. Cubillo Sagües, María Ignacia

- ♦ Directora General de SinCeO2, Consultoría Energética
- ♦ Licenciada en Ingeniería Superior de Minas en la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Executive MBA Disciplina académica Executive MBA en el Instituto de Empresa
- ♦ Máster en La Economía de Gestión Energética de Edificios en la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Certificada en Medida y Verificación de Ahorros Energéticos en la Association of Energy Engineers (AEE)
- ♦ Auditor Energético Jefe en Industria y Edificación Disciplina académica Eficiencia Energética. Certificado por la AEC (Asociación Española de la Calidad)
- ♦ Auditor Técnico para ENAC en ISO 50001 Entidad Nacional de Acreditación en ENAC
- ♦ Auditor Técnico en Eficiencia Energética en ISO 17020, ISO 17021 e ISO 17024, por ENAC

## Profesores

### D. Ortega Abad, Alberto

- ♦ Auditor energético jefe en edificación por la Asociación Española de Calidad (AEC)
- ♦ Licenciado en Ciencias Químicas en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
- ♦ Máster en Tecnología y Control de Alimentos en el Centro de Estudios Superiores de la Industria Farmacéutica de Madrid
- ♦ Gestor Energético Europeo por el Programa Eurem
- ♦ Experto Técnico de las Entidades de Inspección ISO 17024, por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC)

### Dña. González del Cura, Lidia

- ♦ Graduada en Ciencias Ambientales en la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Curso de Sistemas de Gestión Energética. ISO 50001 en SinCeO2, Consultoría Energética
- ♦ Curso Práctico: Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 en Euroinnova
- ♦ Curso Técnico profesional en Análisis Ambiental de producto: ACV, Ecoetiquetado, Huella de Carbono e Hídrica en Euroinnova
- ♦ Formación Curso en Igualdad de Oportunidades: aplicación práctica en la empresa y los RR.HH en el Instituto de la mujer y para la igualdad



**D. Piña, David**

- ♦ Ingeniero técnico de Minas, especializado en combustibles y explosivos de recursos energéticos en la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Cátedra CEPESA sobre Aceites Lubricantes en la E.T.S.I. de Minas de Madrid
- ♦ Curso de Auditorías Energéticas en BESEL
- ♦ Formación Protocolo Internacional de Medida y Verificación de Ahorros Energéticos en SinCeO2, Consultoría Energética

**D. Gordaliza, Daniel**

- ♦ Consultor/Auditor en el sector de energía dentro del Dpto. de Industria de SinCeO2 Consultoría Energética
- ♦ Ingeniero técnico de Minas, especializado en combustibles y explosivos de recursos energéticos en la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Certificado Energy Manager por la AEE (Capítulo de la Asociación de Ingenieros de Energía de España)
- ♦ Experto en el uso de equipos de medición técnica en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas (ETSI de Minas)
- ♦ Curso Aplicaciones Industriales de la Radiación y Protección Radiológica impartido por el Consejo de Seguridad Nuclear

**D. Royo, Eduardo Ángel**

- ♦ Consultor/Auditor energético en el sector terciario de SinCeO2, Consultoría Energética
- ♦ Licenciado en Ingeniería Técnico Agrícola, especializado en Explotaciones Agropecuarias y en Hortofruticultura y Jardinería en la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Especialista en Educación Ambiental en Imefe
- ♦ Curso en Auditoría medioambiental en la Cámara de Comercio de Madrid

**D. Garrido Peral, Vicente**

- ♦ Licenciado en Ciencias Químicas, rama Química Industrial en la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Prevención de Riesgos Laborales, en las especialidades de Seguridad en el Trabajo e Higiene Industrial en el Centro Masercisa
- ♦ Técnico en Operaciones de Mantenimiento Higiénico-Sanitario para Prevención y Control de la Legionelosis en Apthisa, Centro Tecnológico Higiénico Sanitario
- ♦ Técnico experto en Certificación Energética en Edificios en MasterD
- ♦ Certificado de Aptitud Pedagógica en el Instituto de Ciencias de la Educación de la U.C.M.

**Dña. Alvarado Ponce, Lenny**

- ♦ Responsable del departamento de Monitorización y Gestión Energética de SinCeO2, Consultoría Energética
- ♦ Licenciada en Ingeniería Industrial superior en la Universidad Mayor de San Simón
- ♦ Máster en Energías Renovables y Medio Ambiente, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Máster oficial en Energías Renovables, Pilas de Combustible e Hidrógeno, otorgado en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP)

# 04

## Estructura y contenido

El programa docente recoge todos los contenidos necesarios para alcanzar un conocimiento amplio y específico en todo lo que interviene en los sistemas de gestión ambiental y energética, mediante un proceso continuado de crecimiento competencial que impulsará la capacidad teórica y práctica del alumnado.



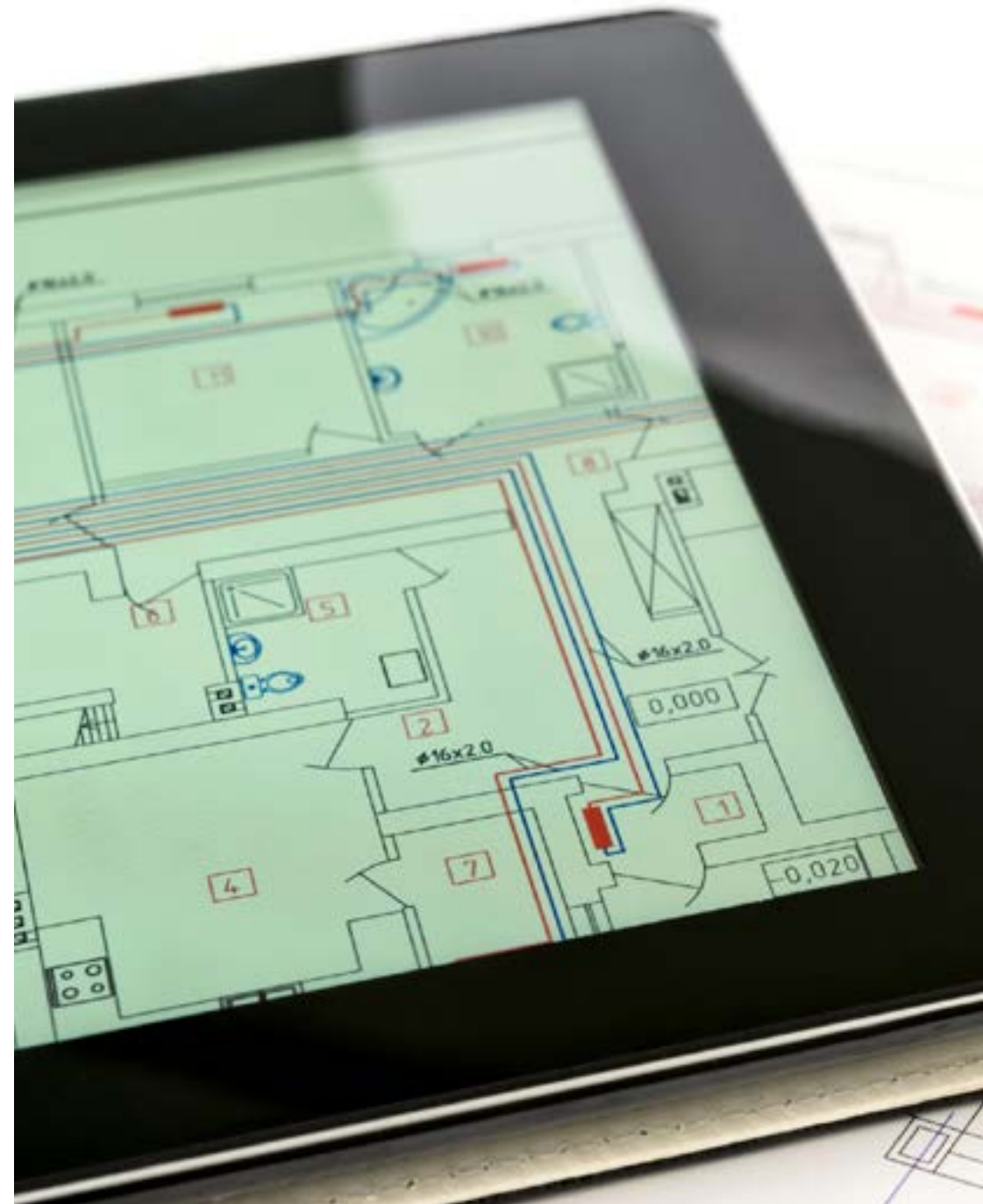


“

*Un compendio de actualizaciones y conocimientos de alto interés profesional que te llevará a lo largo del aprendizaje de manera intensiva y estimulante”*

## Módulo 1. Sistemas de gestión energética

- 1.1. Sistemas de gestión: ISO 50001
  - 1.1.1. Norma de referencia y otras normas asociadas
  - 1.1.2. Enfoque del desempeño energético
  - 1.1.3. Correspondencia entre la ISO 50001:2018 y la ISO 50001: 2011
- 1.2. Contexto de la organización y liderazgo
  - 1.2.1. Alcance
  - 1.2.2. Política energética
  - 1.2.3. Identificación de las partes interesadas y evaluación de riesgos y oportunidades
- 1.3. Revisión energética
  - 1.3.1. Identificación de las fuentes energéticas
  - 1.3.2. Determinación de los usos significativos de la energía
  - 1.3.3. Identificación de variables y factores estáticos
  - 1.3.4. Cálculo del desempeño energético
  - 1.3.5. Estimación de consumos futuros
  - 1.3.6. Identificación de oportunidades de mejora
- 1.4. Línea base e indicadores de desempeño energético
  - 1.4.1. Establecimiento del periodo de referencia
  - 1.4.2. Establecimiento de indicadores de desempeño energético
  - 1.4.3. Seguimientos de consumos, líneas base e indicadores
- 1.5. Apoyo
  - 1.5.1. Necesidades formativas dentro del SGE
  - 1.5.2. Comunicaciones dentro del SGE
  - 1.5.3. Control de la documentación
- 1.6. Operación: Mantenimiento y operaciones
  - 1.6.1. Establecimientos de los criterios de operación más eficientes
  - 1.6.2. Establecimiento de las gamas de mantenimiento más eficientes
  - 1.6.3. Ahorro energético derivado del mantenimiento predictivo
- 1.7. Operación: Diseño de instalaciones eficientes
  - 1.7.1. Compras de equipos consumidores de energía
  - 1.7.2. Diseño de nuevas instalaciones térmicas
  - 1.7.3. Diseño de nuevas instalaciones de iluminación





- 1.8. Evaluación del desempeño
  - 1.8.1. Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales
  - 1.8.2. Auditoría interna como herramienta fundamental
  - 1.8.3. Revisión por la dirección. Objetivos y puntos que debe tratar
- 1.9. Mejora
  - 1.9.1. No conformidades y acciones correctivas
  - 1.9.2. La mejora continua del SGEN
  - 1.9.3. La mejora continua del desempeño energético
- 1.10. Concienciación sobre la eficiencia energética
  - 1.10.1. Los usuarios de las instalaciones como personal clave de SGEN
  - 1.10.2. Modelos de campaña de concienciación
  - 1.10.3. Caso de éxito

## Módulo 2. Sistemas de gestión ambiental

- 2.1. Sistemas de gestión: ISO 14001
  - 2.1.1. Sistemas de Gestión Ambiental
  - 2.1.2. Beneficios del sistema de gestión ambiental
  - 2.1.3. Fases en la implantación de un SGA
- 2.2. Contexto de la organización y liderazgo
  - 2.2.1. Comprensión de la organización, de su contexto y partes interesadas
  - 2.2.2. Alcance del sistema
  - 2.2.3. Política ambiental
  - 2.2.4. Roles y responsabilidades
- 2.3. Planificación: Aspectos e impactos ambientales
  - 2.3.1. Aspectos e impactos ambientales: relación causa-efecto
  - 2.3.2. Identificación de aspectos ambientales
  - 2.3.3. Evaluación de aspectos ambientales
- 2.4. Planificación: Objetivos, riesgos y oportunidades
  - 2.4.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades
  - 2.4.2. Requisitos legales
  - 2.4.3. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos
- 2.5. Apoyo: Recursos, competencia y toma de conciencia
  - 2.5.1. Recursos
  - 2.5.2. Competencia
  - 2.5.3. Toma de conciencia

- 2.6. Apoyo: Comunicación e información documentada
  - 2.6.1. Comunicación ambiental interna y externa
  - 2.6.2. Información documentada
  - 2.6.3. Control de documentación
- 2.7. Operación
  - 2.7.1. Planificación y control operacional
  - 2.7.2. Perspectiva de análisis de ciclo de vida
  - 2.7.3. Preparación y respuesta ante emergencias
- 2.8. Evaluación del desempeño
  - 2.8.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación
  - 2.8.2. Auditoría interna
  - 2.8.3. Revisión por la dirección
- 2.9. Mejora
  - 2.9.1. No conformidades y acciones correctivas
  - 2.9.2. La mejora continua del SGA
  - 2.9.3. La mejora continua del desempeño ambiental
- 2.10. Transición 14001 a EMAS
  - 2.10.1. El reglamento EMAS
  - 2.10.2. Transición de ISO 14001 a EMAS
  - 2.10.3. ISO 14001 vs EMAS

### Módulo 3. Auditorías de los sistemas de gestión

- 3.1. Auditorías de sistemas de gestión
  - 3.1.1. Características de las auditorías de sistema de gestión
  - 3.1.2. Tipos de auditorías de sistema de gestión
  - 3.1.3. Principios de auditoría para sistemas de gestión
- 3.2. Estándares y organismos involucrados
  - 3.2.1. Actores y organismos involucrados
  - 3.2.2. Proceso de Certificación
  - 3.2.3. UNE- EN ISO 19011
- 3.3. Gestión de un programa de auditoría
  - 3.3.1. Programa de auditoría
  - 3.3.2. Establecimiento de los objetivos del programa de auditoría
  - 3.3.3. Riesgos y oportunidades del programa de auditoría

- 3.4. Realización de una auditoría
  - 3.4.1. Inicio de auditoría y preparación de actividades
  - 3.4.2. Realización de las actividades de auditoría
  - 3.4.3. Conclusiones y cierre de auditoría
- 3.5. Competencia y evaluación de los auditores
  - 3.5.1. Responsabilidades y funciones de los auditores
  - 3.5.2. Determinación de la competencia del auditor y personal auditado
  - 3.5.3. Selección del equipo auditor
- 3.6. Herramientas y técnicas de aplicación. Desarrollo de la auditoría
  - 3.6.1. Técnicas de entrevistas
  - 3.6.2. Listas de chequeo o verificación
  - 3.6.3. Modelos de listas de verificación
- 3.7. Herramientas y técnicas de aplicación. Informe final
  - 3.7.1. Preparación de informe de auditoría
  - 3.7.2. Distribución de informes de auditoría
  - 3.7.3. Modelos de informes de auditoría
- 3.8. Herramientas y técnicas de aplicación. Tratamiento de hallazgos
  - 3.8.1. Generación de hallazgos de auditoría
  - 3.8.2. Tratamiento de hallazgos de auditoría
  - 3.8.3. Planes de acciones correctivas
- 3.9. Aspectos particulares de las auditorías de los sistemas de gestión ambientales
  - 3.9.1. Verificación de las metodologías de identificación y evaluación de aspectos ambientales
  - 3.9.2. Criterios específicos de validación de los aspectos ambientales
  - 3.9.3. Visita a las instalaciones durante el proceso de auditoría
- 3.10. Aspectos particulares de las auditorías de los sistemas de gestión energéticos
  - 3.10.1. Verificación de las metodologías de recopilación de consumos de energía
  - 3.10.2. Criterios para la validación del desempeño energético
- 3.10.3. Visita a las instalaciones durante el proceso de auditoría

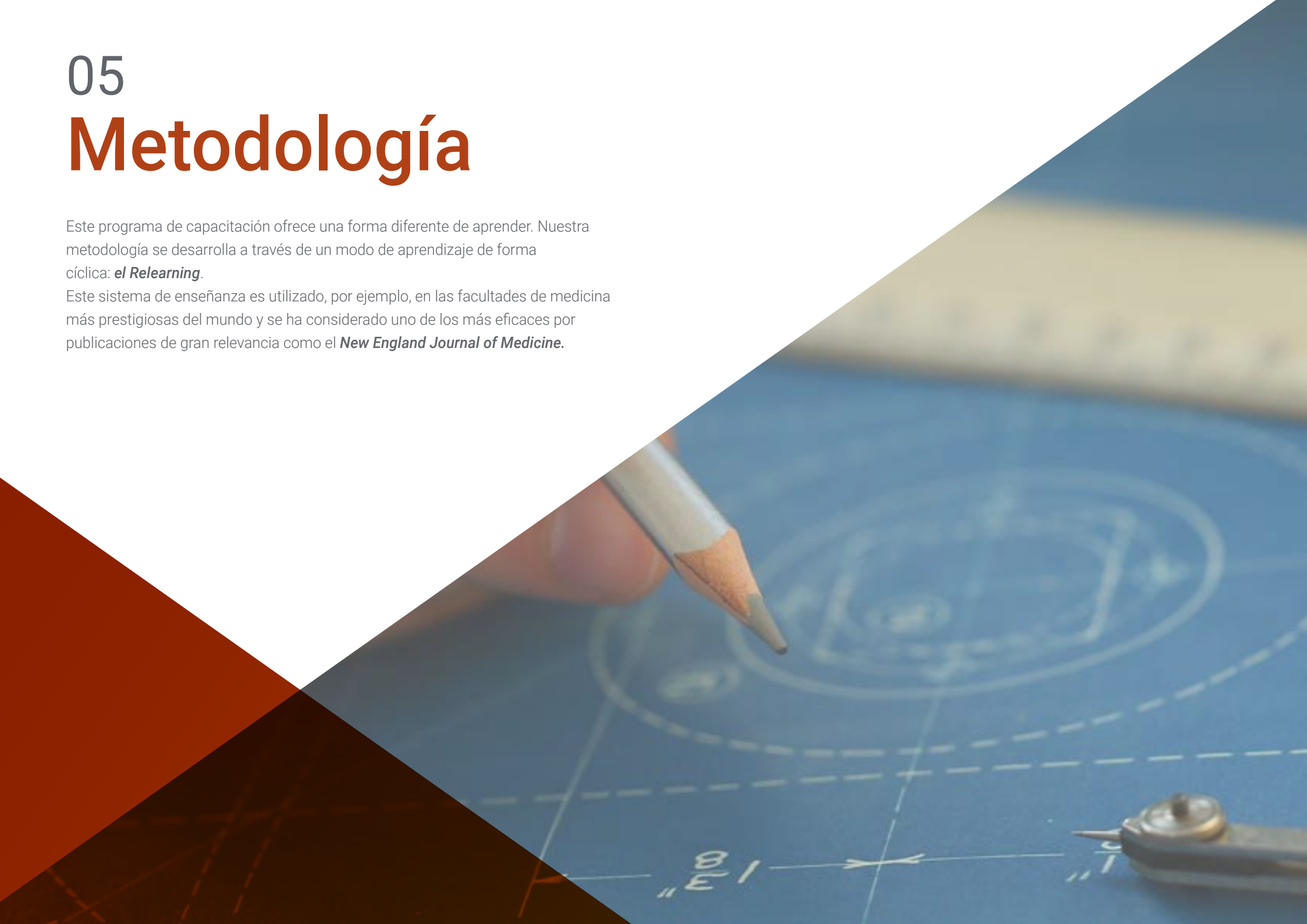


# 05

# 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 Experto Universitario en Sistemas de Gestión Ambiental y Energética en las Organizaciones 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 Sistemas de Gestión Ambiental y Energética en las Organizaciones** 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 reunirá requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Sistemas de Gestión Ambiental y Energética en las Organizaciones**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**



\*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.



**Experto Universitario**  
Sistemas de Gestión  
Ambiental y Energética  
en las Organizaciones

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Experto Universitario

Sistema de Gestión Ambiental y  
Energética en las Organizaciones