

Máster Título Propio

Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación





Máster Título Propio Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **12 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- » Acreditación: **60 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/master/master-ahorro-energetico-sostenibilidad-edificacion

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competencias

pág. 14

04

Dirección del curso

pág. 18

05

Estructura y contenido

pág. 24

06

Metodología de estudio

pág. 36

07

Titulación

pág. 46

01

Presentación

La incorporación en los planes de edificación de estrategias y sistemas de ahorro energético, y la inclusión de medidas que trabajen en la dirección de un menor impacto ambiental se han convertido en condiciones imprescindibles en la actualidad del sector. Con esta actualización ofrecemos al profesional la posibilidad de capacitarse de manera completa y totalmente actualizada en las novedades que han surgido en este ámbito, ampliando y consolidando sus competencias para desarrollar proyectos innovadores, eficientes energéticamente y ambientalmente sostenibles.





“

Aprende a incorporar los nuevos sistemas de eficiencia energética y de sostenibilidad en la edificación en un Máster Título Propio creado para impulsar tu capacidad profesional”

El Máster Título Propio en Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación aborda la completa totalidad de temáticas que intervienen en este campo, tanto en su ámbito residencial como terciario. Su estudio presenta una clara ventaja frente a otros másteres que se centran en bloques concretos, lo que impide al alumno conocer la interrelación con otras áreas incluidas en el ámbito multidisciplinar del ahorro energético y la sostenibilidad en la edificación.

Además, existe un módulo en el que se analizan los diferentes tipos de control, automatización y redes que podemos aprovechar para aumentar las potencialidades de las propuestas en ahorro energético. En suma, con el resto de módulos de instalaciones y arquitectura se ofrece una visión global e interrelacionada de temáticas, en el ámbito del ahorro de energía y sostenibilidad en la edificación.

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 al ahorro energético y la sostenibilidad en la edificación. Y podrá dominar los conocimientos en materia de energía, arquitectura bioclimática, energías renovables e instalaciones en el edificio, como eléctricas, térmicas, iluminación y control.

Por otra parte, el alumno obtendrá un gran impulso en su trayectoria profesional al poder liderar la transformación en materia de economía circular y llevar a cabo con éxito el desarrollo de auditorías energéticas y procesos de certificación en la edificación.

Además, al tratarse de un Máster Título Propio 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. También tendrán la oportunidad de acceder a un exclusivo conjunto de 10 *Masterclasses* adicionales, creadas por un reconocido experto de nivel internacional, un verdadero especialista en Eficiencia Energética y Sostenibilidad.

Este **Máster Título Propio en Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación
- ♦ 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 Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación
- ♦ 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



Amplía tus conocimientos con TECH y disfruta de 10 Masterclasses exclusivas, impartidas por un reconocido experto de gran fama internacional en Ahorro Energético y Sostenibilidad”

“

Los aspectos más innovadores e interesantes en materia de energía, arquitectura bioclimática, energías renovables e instalaciones en edificios, en un recorrido intensivo de alta calidad”

Un cuadro docente experto en el área de la edificación vierte en esta actualización 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 actualización 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 programa académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación y con gran experiencia.

Con un completo material didáctico apoyado en los mejores sistemas audiovisuales del mercado docente, para permitirte una experiencia inmersiva de aprendizaje.

Un Máster Título Propio 100% online que te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional con la máxima flexibilidad organizativa.



02 Objetivos

El Máster Título Propio en Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación 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 la edificación.





“

Este Máster Título Propio te actualizará en todos los aspectos que necesitas conocer en cuanto a normativa, ahorro y sostenibilidad energéticos y las propuestas más innovadoras del sector en la arquitectura del futuro”



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



Objetivos específicos

Módulo 1. Energía en edificación

- ◆ Obtener una visión sobre la energía en las ciudades
- ◆ Identificar la importancia del comportamiento energético de un edificio
- ◆ Profundizar en las diferencias entre consumo y demanda energética
- ◆ Analizar de forma minuciosa la importancia del confort y habitabilidad energética

Módulo 2. Normativa y reglamentación

- ◆ Identificar los organismos y entidades responsables
- ◆ Alcanzar una visión global sobre la normativa vigente
- ◆ Justificar las diferencias entre los distintos documentos, ya sean normas, reglamentos, estándares, legislaciones y su ámbito de aplicación
- ◆ Analizar en detalle las principales normativas que regulan los procedimientos de aplicación sobre el ahorro energético y la sostenibilidad en la edificación
- ◆ Proporcionar herramientas de búsqueda de información relacionada

Módulo 3. Economía circular

- ◆ Tener un enfoque integral relativo a la economía circular en la edificación para mantener una visión estratégica de implantación y buenas prácticas
- ◆ Cuantificar mediante el análisis de ciclo de vida y el cálculo de la huella de carbono el impacto en materia de sostenibilidad en la gestión de los inmuebles para el desarrollo de planes de mejora que permita un ahorro energético y reducción del impacto medioambiental producido por los edificios
- ◆ Dominar los criterios de la contratación pública ecológica en el sector inmobiliario para poder afrontar y atender las mismas con criterio



Módulo 4. Auditorías energéticas y certificación

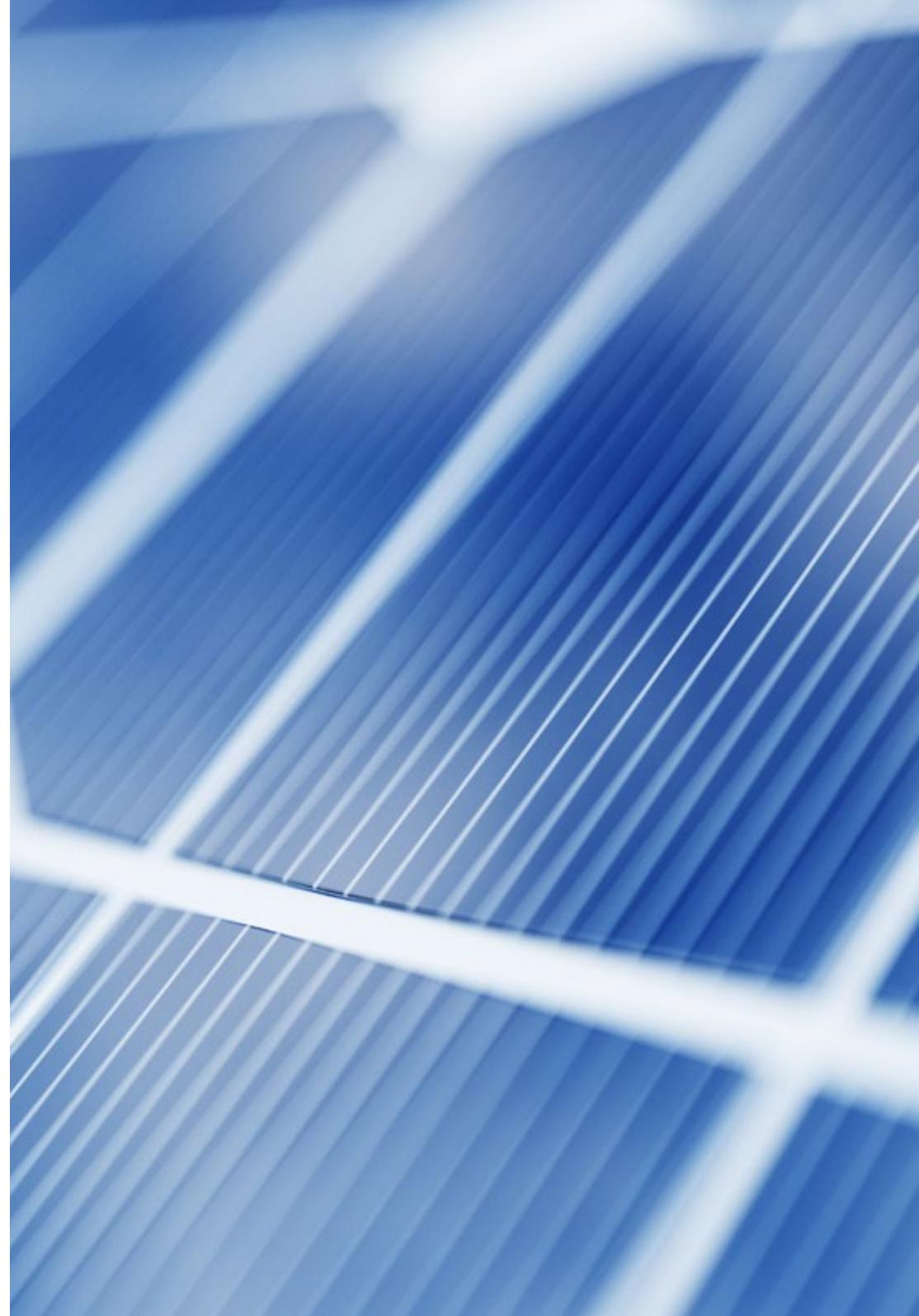
- ♦ Reconocer el tipo de trabajo a desarrollar en función de los objetivos marcados por el cliente para reconocer la necesidad de realizar una auditoría energética
- ♦ Realizar una auditoría energética en el edificio conforme la Norma EN 16247-2 para establecer un protocolo de actuación que permita conocer la situación inicial y plantear opciones de ahorro energético
- ♦ Analizar la prestación de servicios energéticos para conocer las características de cada una de ellas en la definición de los contratos de servicios energéticos
- ♦ Realizar la certificación energética del edificio para conocer la calificación energética inicial y poder definir opciones de mejora a la misma conforme un estándar

Módulo 5. Arquitectura bioclimática

- ♦ Tener un conocimiento exhaustivo de los elementos estructurales y su efecto en la eficiencia energética de un edificio
- ♦ Estudiar aquellos componentes estructurales que permiten el aprovechamiento de la luz solar y otros recursos naturales y su adaptación arquitectónica
- ♦ Detectar la relación de un edificio con la salud humana

Módulo 6. Energías renovables

- ♦ Tratar en detalle la evolución de las energías renovables hasta sus aplicaciones en la actualidad
- ♦ Realizar un estudio exhaustivo de las aplicaciones de estas energías en la construcción actual
- ♦ Interiorizar y profundizar el autoconsumo, así como las ventajas de su aplicación en la edificación



Módulo 7. Instalaciones eléctricas

- ♦ Elegir el equipamiento más eficiente para conseguir que la actividad que albergue la edificación se desarrolle con el menor consumo energético posible
- ♦ Detectar y corregir defectos derivados de la existencia de armónicos para reducir las pérdidas energéticas en la red eléctrica optimizando su capacidad de transmisión de energía
- ♦ Diseñar infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos en la edificación para dotar de las mismas en cumplimiento de la reglamentación vigente o de requisitos particulares de clientes
- ♦ Optimizar las facturas eléctricas para obtener el mayor ahorro económico en función de las características del perfil de demanda del edificio
- ♦ Implantar una cultura de eficiencia energética para aumentar los ahorros energéticos y por ende económicos en la actividad de *facility management* dentro de la gestión de inmuebles

Módulo 8. Instalaciones térmicas

- ♦ Dominar los diferentes sistemas térmicos de climatización y su funcionamiento
- ♦ Desglosar de forma minuciosa sus componentes de cara al mantenimiento de las máquinas
- ♦ Analizar el papel de eficiencia energética en la evolución de los diferentes sistemas

Módulo 9. Instalaciones de iluminación

- ♦ Aplicar los principios de la tecnología de la iluminación, sus propiedades, diferenciando los aspectos que contribuyen al ahorro energético
- ♦ Analizar los criterios, características y requisitos de las diferentes soluciones que se pueden dar en edificios
- ♦ Diseñar y calcular proyectos de iluminación, mejorando la eficiencia energética
- ♦ Integrar las técnicas de iluminación para la mejora de la salud como elemento de referencia en el ahorro energético

Módulo 10. Instalaciones de control

- ♦ Analizar las diferentes instalaciones, tecnologías y sistemas de control aplicados al ahorro energético en las edificaciones
- ♦ Diferenciar entre los distintos sistemas a implementar, distinguiendo las características en cada caso concreto
- ♦ Ahondar en cómo las instalaciones de control aportan un ahorro energético a las edificaciones mediante la optimización de los recursos energéticos
- ♦ Dominar los principios de configuración de sistemas de control empleados en los edificios



Alcanza el nivel de conocimiento que deseas y domina el Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación con esta actualización de alto nivel”

03

Competencias

Después de superar las evaluaciones de este Máster Título Propio, el alumno habrá adquirido las competencias necesarias para una praxis profesional que incorpore la visión más actualizada y competitiva en la edificación, en el contexto del ahorro energético y los criterios actuales de sostenibilidad.





“

Con un criterio específico de capacitación práctica, esta actualización te permitirá convertir los aprendizajes en capacidad real de trabajo, de manera casi inmediata”



Competencias generales

- ◆ Conocer cuales son los consumos energéticos de los edificios y llevar a cabo acciones para lograr reducirlos
- ◆ Aplicar las normativas específicas relacionadas con el ahorro energético en las edificaciones
- ◆ Realizar auditorías energéticas en edificios
- ◆ Detectar y solucionar los problemas en las instalaciones eléctricas que permitan ahorrar en el consumo

“

Incorpora a tu CV las competencias de un profesional totalmente actualizado y compite entre los mejores del sector”





Competencias específicas

- ◆ Descubrir el impacto del consumo energético de una ciudad
- ◆ Conocer la legislación y normativas relacionadas con el ahorro energético y la sostenibilidad en la edificación y aplicarlas en su trabajo
- ◆ Desarrollar planes de mejora que permitan reducir el impacto medioambiental de los edificios
- ◆ Aplicar la Norma EN 16247-2 para la realización de auditorías
- ◆ Aprovechar los recursos naturales siguiendo una adaptación arquitectónica bioclimática
- ◆ Aplicar las energías renovables en la construcción de edificios
- ◆ Aplicar todas las técnicas necesarias para lograr un ahorro energético en las edificaciones
- ◆ Desarrollar y aplicar sistemas de climatización eficientes
- ◆ Desarrollar y aplicar sistemas de iluminación eficientes
- ◆ Utilizar sistemas de control que permitan un ahorro energético

04

Dirección del curso

Un cuadro multidisciplinar de docentes serán los encargados de ofrecerte los conocimientos más actualizados y amplios de este campo, acompañándote durante el proceso de aprendizaje y poniendo a tu disposición su experiencia y la visión real de la profesión.



“

Aprenderás de la mano de profesionales con larga experiencia en este sector, que te brindarán una mirada específica sobre la realidad de este ámbito de trabajo”

Director Invitado Internacional

Stefano Silvani es un líder comprobado en **transformación digital**, con más de 10 años de experiencia impulsando **innovaciones tecnológicas** en áreas como la **nube**, **IoT**, **Inteligencia Artificial**, **Aprendizaje Automático (IA/ML)**, **Soluciones de Software como Servicio (SaaS)** y **Plataforma como Servicio (PaaS)**. Así, su trayectoria incluye un enfoque estratégico en la transformación de **modelos de negocio** y la negociación de **acuerdos empresariales** a gran escala. Además, sus intereses abarcan la **creación de valor** a través de la **tecnología**, el desarrollo de **nuevas soluciones digitales** y la implementación de **liderazgos**.

Asimismo, ha trabajado en compañías de renombre mundial, como **General Electric Digital**, donde ha jugado un papel crucial en el lanzamiento de **Predix**, la primera plataforma de **IoT industrial** en el mercado. Asimismo, se ha incorporado a **Siemens Digital Industries**, donde ha liderado la expansión de la plataforma **Mindsphere** y la plataforma de desarrollo de código bajo **Mendix**. En este sentido, su carrera ha continuado en **Siemens Smart Infrastructure**, donde ha dirigido el equipo global de **preventa** para la plataforma de **edificios inteligentes Building X**, generando soluciones tecnológicas avanzadas para empresas globales.

Además de su labor profesional, ha sido un conferenciante activo en temas de **innovación digital**, **co-creación de valor** y **liderazgo**. Con experiencia en varios países, como **Italia**, **España**, **Luxemburgo** y **Suiza**, ha aportado una perspectiva global a sus proyectos, explorando nuevas formas de impulsar la **innovación empresarial** y **tecnológica** a nivel mundial.

Igualmente, ha sido reconocido por su capacidad para liderar **transformaciones digitales** en organizaciones complejas. De hecho, su equipo ha generado \$70 millones en ingresos anuales, ofreciendo servicios de **consultoría** en **edificios inteligentes** y soluciones de **gobernanza arquitectónica**. Y es que su enfoque en la **colaboración multifuncional** y su habilidad para gestionar equipos globales lo han posicionado como un asesor confiable para altos ejecutivos.



D. Silvani, Stefano

- Responsable Global de Preventas en Siemens, Zúrich, Suiza
- Preventa Global – Edificios Inteligentes en Siemens
- *Predix* de Preventa – EMEA en GE Digital
- Oficial de Contratos Comerciales y Gestión de Alianzas en Menarini International Operations Luxemburg SA
- Máster en Economía y Gestión por la Universidad Di Roma Tor Vergata
- Máster en Ingeniería Informática y *Big Data* por la Universidad Telematica Internazionale

“

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

Dirección



D. Nieto-Sandoval González-Nicolás, David

- ♦ Ingeniero en Eficiencia Energética y Economía Circular en Aprofem
- ♦ Ingeniero Técnico Industrial por la EUP de Málaga
- ♦ Ingeniero Industrial por la ETSII de Ciudad Real
- ♦ Delegado de Protección de Datos Data Protection Officer (DPO) por la Universidad Antonio Nebrija
- ♦ Experto en dirección de proyectos y consultor y mentor de negocios en organizaciones como Youth Business Spain o COGITI de Ciudad Real
- ♦ CEO de la startup GoWork orientada a la gestión de las competencias y desarrollo profesional y la expansión de negocios a través de hiperetiquetas
- ♦ Redactor de contenido formativo tecnológico para entidades tanto públicas como privadas
- ♦ Profesor homologado por la EOI en las áreas de industria, emprendeduría, recursos humanos, energía, nuevas tecnologías e innovación tecnológica



Profesores

Dña. Peña Serrano, Ana Belén

- ◆ Ingeniero Técnico en Quetzal Ingeniería
- ◆ Producción de *Podcast* de divulgación sobre Energías Renovables
- ◆ Técnico de Documentación en AT, Spain Holdco
- ◆ Ingeniero Técnico en Ritrac Training
- ◆ Proyectos de Topografía en Caribersa
- ◆ Ingeniero Técnico en Topografía por la Universidad Politécnica de Madrid
- ◆ Máster en Energías Renovables por la Universidad CEU San Pablo

D. González Cano, Jose Luis

- ◆ Diseñador de Iluminación para diferentes proyectos como experto independiente
- ◆ Docente de Formación Profesional en sistemas electrónicos, telemática (Instructor CISCO certificado), radiocomunicaciones, IoT
- ◆ Graduado en Óptica y Optometría por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Técnico especialista en Electrónica Industrial por Netecad Academy
- ◆ Es miembro de: Asociación Profesional de Diseñadores de Iluminación (Consultor técnico) y Socio del Comité Español de Iluminación



Aprovecha esta oportunidad y da un salto cualitativo definitivo para tu carrera”

05

Estructura y contenido

El programa docente recoge todos los contenidos necesarios para alcanzar un conocimiento amplio y específico en el área de Ahorro Energético y Sostenibilidad en Edificación, mediante un proceso continuado de crecimiento competencial que impulsará la capacidad teórica y práctica del alumnado.





“

Un temario muy completo que te llevará a lo largo del aprendizaje de manera intensiva y estimulante”

Módulo 1. Energía en edificación

- 1.1. La energía en las ciudades
 - 1.1.1. Comportamiento energético de una ciudad
 - 1.1.2. Objetivos de desarrollo sostenible
 - 1.1.3. ODS 11-ciudades y comunidades sostenibles
- 1.2. Menos consumo o más energía limpia
 - 1.2.1. El conocimiento social de las energías limpias
 - 1.2.2. Responsabilidad social en el uso de la energía
 - 1.2.3. Más necesidad energética
- 1.3. Ciudades y edificios inteligentes
 - 1.3.1. Inteligencia de los edificios
 - 1.3.2. Situación actual de los edificios inteligentes
 - 1.3.3. Ejemplos de edificios inteligentes
- 1.4. Consumo energético
 - 1.4.1. El consumo energético en un edificio
 - 1.4.2. Medición del consumo energético
 - 1.4.3. Conocer nuestro consumo
- 1.5. Demanda energética
 - 1.5.1. La demanda energética de un edificio
 - 1.5.2. Cálculo de la demanda energética
 - 1.5.3. Gestión de la demanda energética
- 1.6. Uso eficiente de la energía
 - 1.6.1. Responsabilidad en el uso de la energía
 - 1.6.2. El conocimiento de nuestro sistema de energía
- 1.7. Habitabilidad energética
 - 1.7.1. La habitabilidad energética como aspecto clave
 - 1.7.2. Factores que afectan a la habitabilidad energética de un edificio
- 1.8. Confort térmico
 - 1.8.1. Importancia del confort térmico
 - 1.8.2. Necesidad del confort térmico
- 1.9. Pobreza energética
 - 1.9.1. Dependencia energética
 - 1.9.2. Situación actual

- 1.10. Radiación solar. Zonas climáticas
 - 1.10.1. Radiación solar
 - 1.10.2. Radiación solar por
 - 1.10.3. Efectos de la radiación solar
 - 1.10.4. Zonas climáticas
 - 1.10.5. Importancia de la ubicación geográfica de un edificio

Módulo 2. Normativa y reglamentación

- 2.1. Reglamentación
 - 2.1.1. Justificación
 - 2.1.2. Anotaciones clave
 - 2.1.3. Organismos y entidades responsables
- 2.2. Normativa nacional e internacional
 - 2.2.1. Normas ISO
 - 2.2.2. Normas EN
 - 2.2.3. Normas UNE
- 2.3. Certificados de sostenibilidad en edificación
 - 2.3.1. Necesidad de los certificados
 - 2.3.2. Procedimientos de certificación
 - 2.3.3. BREEAM, LEED, VERDE Y WELL
 - 2.3.4. *PassiveHaus*
- 2.4. Estándares
 - 2.4.1. *Industry Foundation Classes* (IFC)
 - 2.4.2. *Building Information Model* (BIM)
- 2.5. Directivas Europeas
 - 2.5.1. Directiva 2002/91
 - 2.5.2. Directiva 2010/31
 - 2.5.3. Directiva 2012/27
 - 2.5.4. Directiva 2018/844
- 2.6. Código Técnico de Edificación (CTE)
 - 2.6.1. Aplicación del CTE
 - 2.6.2. Documentos básicos del CTE
 - 2.6.3. Documentos de apoyo al CTE
 - 2.6.4. Documentos reconocidos

- 
- A close-up photograph of solar collectors on a roof. The collectors are made of polished metal and are arranged in rows. A blue pipe is visible, connected to one of the collectors. The background is a clear blue sky.
- 2.7. Procedimiento para la certificación energética en edificios
 - 2.7.1. R.D. 235/2013
 - 2.7.2. Condiciones técnicas
 - 2.7.3. Etiqueta de eficiencia energética
 - 2.8. Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE)
 - 2.8.1. Objetivos
 - 2.8.2. Condiciones administrativas
 - 2.8.3. Condiciones de ejecución
 - 2.8.4. Mantenimiento e inspección
 - 2.8.5. Guías técnicas
 - 2.9. Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)
 - 2.9.1. Aspectos clave de aplicación
 - 2.9.2. Instalaciones interiores
 - 2.9.3. Instalaciones en locales de pública concurrencia
 - 2.9.4. Instalaciones exteriores
 - 2.9.5. Instalaciones domóticas
 - 2.10. Normativa relacionada. Buscadores
 - 2.10.1. Organismos gubernamentales
 - 2.10.2. Entidades y asociaciones empresariales

Módulo 3. Economía circular

- 3.1. Tendencia de la economía circular
 - 3.1.1. Origen de la economía circular
 - 3.1.2. Definición de economía circular
 - 3.1.3. Necesidad de la economía circular
 - 3.1.4. Economía circular como estrategia
- 3.2. Características de la economía circular
 - 3.2.1. Principio 1. Preservar y mejorar
 - 3.2.2. Principio 2. Optimizar
 - 3.2.3. Principio 3. Promover
 - 3.2.4. Características clave

- 3.3. Beneficios de la economía circular
 - 3.3.1. Ventajas económicas
 - 3.3.2. Ventajas sociales
 - 3.3.3. Ventajas empresariales
 - 3.3.4. Ventajas ambientales
- 3.4. Legislación en materia de economía circular
 - 3.4.1. Normativa
 - 3.4.2. Directivas Europeas
 - 3.4.3. Legislación España
 - 3.4.4. Legislación autonómica
- 3.5. Análisis de ciclo de vida
 - 3.5.1. Alcance del Análisis de Ciclo de Vida (ACV)
 - 3.5.2. Etapas
 - 3.5.3. Normas de referencia
 - 3.5.4. Metodología
 - 3.5.5. Herramientas
- 3.6. Contratación pública ecológica
 - 3.6.1. Legislación
 - 3.6.2. Manual sobre adquisiciones ecológicas
 - 3.6.3. Orientaciones en la contratación pública
 - 3.6.4. Plan de contratación pública 2018-2025
- 3.7. Cálculo de la huella de carbono
 - 3.7.1. Huella de carbono
 - 3.7.2. Tipos de alcance
 - 3.7.3. Metodología
 - 3.7.4. Herramientas
 - 3.7.5. Cálculo de la huella de carbono
- 3.8. Planes de reducción de emisiones de CO2
 - 3.8.1. Plan de mejora. Suministros
 - 3.8.2. Plan de mejora. Demanda
 - 3.8.3. Plan de mejora. Instalaciones
 - 3.8.4. Plan de mejora. Equipamientos
 - 3.8.5. Compensación de emisiones

- 3.9. Registro de huella de carbono
 - 3.9.1. Registro de huella de carbono
 - 3.9.2. Requisitos previos al registro
 - 3.9.3. Documentación
 - 3.9.4. Solicitud de inscripción
- 3.10. Buenas prácticas circulares
 - 3.10.1. Metodologías BIM
 - 3.10.2. Selección de materiales y equipos
 - 3.10.3. Mantenimiento
 - 3.10.4. Gestión de residuos
 - 3.10.5. Reutilización de materiales

Módulo 4. Auditorías energéticas y certificación

- 4.1. Auditoría energética
 - 4.1.1. Diagnóstico energético
 - 4.1.2. Auditoría energética
 - 4.1.3. Auditoría energética ESE
- 4.2. Competencias de un auditor energético
 - 4.2.1. Atributos personales
 - 4.2.2. Conocimientos y habilidades
 - 4.2.3. Adquisición, mantenimiento y mejora de la competencia
 - 4.2.4. Certificaciones
 - 4.2.5. Lista de proveedores de servicios energéticos
- 4.3. Auditoría energética en la edificación. UNE-EN 16247-2
 - 4.3.1. Contacto preliminar
 - 4.3.2. Trabajo de campo
 - 4.3.3. Análisis
 - 4.3.4. Informe
 - 4.3.5. Presentación final
- 4.4. Instrumentos de medida en auditorías
 - 4.4.1. Analizador de redes y pinzas amperimétricas
 - 4.4.2. Luxómetro
 - 4.4.3. Termohigrómetro

- 4.4.4. Anemómetro
- 4.4.5. Analizador de combustión
- 4.4.6. Cámara termográfica
- 4.4.7. Medidor de transmitancia
- 4.5. Análisis de inversiones
 - 4.5.1. Consideraciones previas
 - 4.5.2. Criterios de valoración de inversiones
 - 4.5.3. Estudio de costes
 - 4.5.4. Ayudas y subvenciones
 - 4.5.5. Plazo de recuperación
 - 4.5.6. Nivel óptimo de rentabilidad
- 4.6. Gestión de contratos con empresas de servicios energéticos
 - 4.6.1. Servicios de eficiencia energética. UNE-EN 15900
 - 4.6.2. Prestación 1. Gestión energética
 - 4.6.3. Prestación 2. Mantenimiento
 - 4.6.4. Prestación 3. Garantía total
 - 4.6.5. Prestación 4. Mejora y renovación de instalaciones
 - 4.6.6. Prestación 5. Inversiones en ahorro y energías renovables
- 4.7. Programas de certificación. HULC
 - 4.7.1. Programa HULC
 - 4.7.2. Datos previos al cálculo
 - 4.7.3. Ejemplo de caso práctico. Residencial
 - 4.7.4. Ejemplo de caso práctico. Pequeño terciario
 - 4.7.5. Ejemplo de caso práctico. Gran terciario
- 4.8. Programa de certificación. CE3X
 - 4.8.1. Programa CE3X
 - 4.8.2. Datos previos al cálculo
 - 4.8.3. Ejemplo de caso práctico. Residencial
 - 4.8.4. Ejemplo de caso práctico. Pequeño terciario
 - 4.8.5. Ejemplo de caso práctico. Gran terciario
- 4.9. Programa de certificación. CERMA
 - 4.9.1. Programa CERMA
 - 4.9.2. Datos previos al cálculo

- 4.9.3. Ejemplo de caso práctico. Nueva construcción
- 4.9.4. Ejemplo de caso práctico. Edificio existente
- 4.10. Programas de certificación. Otros
 - 4.10.1. Variedad en el uso de programas de cálculo energético
 - 4.10.2. Otros programas de certificación

Módulo 5. Arquitectura bioclimática

- 5.1. Tecnología de materiales y sistemas constructivos
 - 5.1.1. Evolución de la arquitectura bioclimática
 - 5.1.2. Materiales más utilizados
 - 5.1.3. Sistemas constructivos
 - 5.1.4. Puentes térmicos
- 5.2. Cerramientos, muros y cubiertas
 - 5.2.1. El papel de los cerramientos en eficiencia energética
 - 5.2.2. Cerramientos verticales y materiales utilizados
 - 5.2.3. Cerramientos horizontales y materiales utilizados
 - 5.2.4. Cubiertas planas
 - 5.2.5. Cubiertas inclinadas
- 5.3. Huecos, acristalamientos y marcos
 - 5.3.1. Tipos de huecos
 - 5.3.2. El papel de los huecos en eficiencia energética
 - 5.3.3. Materiales utilizados
- 5.4. Protección solar
 - 5.4.1. Necesidad de la protección solar
 - 5.4.2. Sistemas de protección solar
 - 5.4.2.1. Toldos
 - 5.4.2.2. Lamas
 - 5.4.2.3. Voladizos
 - 5.4.2.4. Retranqueos
 - 5.4.2.5. Otros sistemas de protección
- 5.5. Estrategias bioclimáticas para verano
 - 5.5.1. La importancia del aprovechamiento de las sombras
 - 5.5.2. Técnicas de construcción bioclimática para verano
 - 5.5.3. Buenas prácticas constructivas

- 5.6. Estrategias bioclimáticas para invierno
 - 5.6.1. La importancia del aprovechamiento del sol
 - 5.6.2. Técnicas de construcción bioclimática para invierno
 - 5.6.3. Ejemplos constructivos
- 5.7. Pozos canadienses. Muro trombe. Cubiertas vegetales
 - 5.7.1. Otras formas de aprovechamiento energético
 - 5.7.2. Pozos canadienses
 - 5.7.3. Muro trombe
 - 5.7.4. Cubiertas vegetales
- 5.8. Importancia de la orientación del edificio
 - 5.8.1. La rosa de los vientos
 - 5.8.2. Orientaciones en un edificio
 - 5.8.3. Ejemplos de malas prácticas
- 5.9. Edificios saludables
 - 5.9.1. Calidad del aire
 - 5.9.2. Calidad de la iluminación
 - 5.9.3. Aislamiento térmico
 - 5.9.4. Aislamiento acústico
 - 5.9.5. Síndrome del edificio enfermo
- 5.10. Ejemplos de arquitectura bioclimática
 - 5.10.1. Arquitectura internacional
 - 5.10.2. Arquitectos bioclimáticos
- 6.2.3. Uso de la energía solar fotovoltaica en edificios
- 6.2.4. Ventajas e inconvenientes
- 6.3. Energía mini hidráulica
 - 6.3.1. Energía hidráulica en la edificación
 - 6.3.2. Energía hidráulica y minihidráulica en la actualidad
 - 6.3.3. Aplicaciones prácticas de la energía hidráulica
 - 6.3.4. Ventajas e inconvenientes
- 6.4. Energía mini eólica
 - 6.4.1. Energía eólica y minieólica
 - 6.4.2. Actualidad en la energía eólica y minieólica
 - 6.4.3. Aplicaciones prácticas de la energía eólica
 - 6.4.4. Ventajas e inconvenientes
- 6.5. Biomasa
 - 6.5.1. La biomasa como combustible renovable
 - 6.5.2. Tipos de combustible de biomasa
 - 6.5.3. Sistemas de producción de calor con biomasa
 - 6.5.4. Ventajas e inconvenientes
- 6.6. Geotérmica
 - 6.6.1. Energía geotérmica
 - 6.6.2. Sistemas actuales de energía geotérmica
 - 6.6.3. Ventajas e inconvenientes
- 6.7. Aerotermia
 - 6.7.1. Aerotermia en la edificación
 - 6.7.2. Sistemas actuales de aerotermia
 - 6.7.3. Ventajas e inconvenientes
- 6.8. Sistemas de cogeneración
 - 6.8.1. Cogeneración
 - 6.8.2. Sistemas de cogeneración en viviendas y edificios
 - 6.8.3. Ventajas e inconvenientes
- 6.9. Biogás en la edificación
 - 6.9.1. Potencialidades
 - 6.9.2. Biodigestores
 - 6.9.3. Integración

Módulo 6. Energías renovables

- 6.1. Energía solar térmica
 - 6.1.1. Alcance de la energía solar térmica
 - 6.1.2. Sistemas de energía solar térmica
 - 6.1.3. Energía solar térmica en la actualidad
 - 6.1.4. Uso de la energía solar térmica en edificios
 - 6.1.5. Ventajas e inconvenientes
- 6.2. Energía solar fotovoltaica
 - 6.2.1. Evolución de la energía solar fotovoltaica
 - 6.2.2. Energía solar fotovoltaica en la actualidad

- 6.10. Autoconsumo
 - 6.10.1. Aplicación del autoconsumo
 - 6.10.2. Ventajas del autoconsumo
 - 6.10.3. La actualidad del sector
 - 6.10.4. Sistemas de autoconsumo energético en edificios

Módulo 7. Instalaciones eléctricas

- 7.1. Equipamientos eléctricos
 - 7.1.1. Clasificación
 - 7.1.2. Consumo de electrodomésticos
 - 7.1.3. Perfiles de uso
- 7.2. Etiquetas energéticas
 - 7.2.1. Productos etiquetados
 - 7.2.2. Interpretación etiquetas
 - 7.2.3. Ecoetiquetas
 - 7.2.4. Registro productos base de datos EPREL
 - 7.2.5. Estimación de ahorro
- 7.3. Sistemas de medición individual
 - 7.3.1. Medición del consumo eléctrico
 - 7.3.2. Medidores individuales
 - 7.3.3. Medidores desde cuadro
 - 7.3.4. Elección dispositivos
- 7.4. Filtros y baterías de condensadores
 - 7.4.1. Diferencias entre factor de potencia y coseno de PHI
 - 7.4.2. Armónicos y tasa de distorsión
 - 7.4.3. Compensación energía reactiva
 - 7.4.4. Selección de filtros
 - 7.4.5. Selección de batería de condensadores
- 7.5. Consumos *stand-by*
 - 7.5.1. Estudio del *stand-by*
 - 7.5.2. Códigos de conducta
 - 7.5.3. Estimación consumo *stand-by*
 - 7.5.4. Dispositivos anti *stand-by*
- 7.6. Recarga vehículo eléctrico
 - 7.6.1. Tipologías de puntos de recarga
 - 7.6.2. Esquemas posibles ITC-BT 52
 - 7.6.3. Dotación infraestructuras reglamentarias en edificación
 - 7.6.4. Propiedad horizontal e instalación de puntos de recarga
- 7.7. Sistemas de alimentación ininterrumpida
 - 7.7.1. Infraestructura de los SAI
 - 7.7.2. Tipos de SAI
 - 7.7.3. Características
 - 7.7.4. Aplicaciones
 - 7.7.5. Elección SAI
- 7.8. Contador eléctrico
 - 7.8.1. Tipos de contadores
 - 7.8.2. Funcionamiento contador digital
 - 7.8.3. Uso como analizador
 - 7.8.4. Telemedida y extracción de datos
- 7.9. Optimización de facturación eléctrica
 - 7.9.1. La tarificación eléctrica
 - 7.9.2. Tipos de consumidores en baja tensión
 - 7.9.3. Tipos de tarifas en baja tensión
 - 7.9.4. Término de potencia y penalizaciones
 - 7.9.5. Término de energía reactiva y penalizaciones
- 7.10. Uso eficiente de la energía
 - 7.10.1. Hábitos para el ahorro de energía
 - 7.10.2. Ahorro energía electrodomésticos
 - 7.10.3. Cultura energética en *Facility Management*

Módulo 8. Instalaciones térmicas

- 8.1. Instalaciones térmicas en edificios
 - 8.1.1. Idealización de las instalaciones térmicas en edificios
 - 8.1.2. Funcionamiento de máquinas térmicas
 - 8.1.3. Aislamiento de tuberías
 - 8.1.4. Aislamiento de conductos
- 8.2. Sistemas de producción de calor a gas
 - 8.2.1. Equipos de calor a gas
 - 8.2.2. Componentes de un sistema de producción a gas
 - 8.2.3. Prueba de vacío
 - 8.2.4. Buenas prácticas en sistemas de calor a gas
- 8.3. Sistemas de producción de calor con gasóleo
 - 8.3.1. Equipos de calor a gasóleo
 - 8.3.2. Componentes de un sistema de producción de calor con gasóleo
 - 8.3.3. Buenas prácticas en sistemas de calor con gasóleo
- 8.4. Sistemas de producción de calor con biomasa
 - 8.4.1. Equipos de calor con biomasa
 - 8.4.2. Componentes de un sistema de producción de calor con biomasa
 - 8.4.3. El uso de la biomasa en el hogar
 - 8.4.4. Buenas prácticas en sistemas de producción con biomasa
- 8.5. Bombas de calor
 - 8.5.1. Equipos de bomba de calor
 - 8.5.2. Componentes de una bomba de calor
 - 8.5.3. Ventajas e inconvenientes
 - 8.5.4. Buenas prácticas en equipos con bomba de calor
- 8.6. Gases refrigerantes
 - 8.6.1. El conocimiento de los gases refrigerantes
 - 8.6.2. Tipos de clasificación de gases refrigerantes
- 8.7. Instalaciones de refrigeración
 - 8.7.1. Equipos de frío
 - 8.7.2. Instalaciones habituales
 - 8.7.3. Otras instalaciones de refrigeración
 - 8.7.4. Revisión y limpieza de componentes frigoríficos

- 8.8. Sistemas HVAC
 - 8.8.1. Tipos de sistemas de HVAC
 - 8.8.2. Sistemas domésticos de HVAC
 - 8.8.3. Uso correcto de los sistemas de HVAC
- 8.9. Sistemas ACS
 - 8.9.1. Tipos de sistemas de ACS
 - 8.9.2. Sistemas domésticos de ACS
 - 8.9.3. Uso correcto de los sistemas de ACS
- 8.10. Mantenimiento de instalaciones térmicas
 - 8.10.1. Mantenimiento de calderas y quemadores
 - 8.10.2. Mantenimiento de componentes auxiliares
 - 8.10.3. Detección de fugas de gas refrigerante
 - 8.10.4. Recuperación de gases refrigerantes

Módulo 9. Instalaciones de iluminación

- 9.1. Fuentes de luz
 - 9.1.1. Tecnología de la iluminación
 - 9.1.1.1. Propiedades de la luz
 - 9.1.1.2. Fotometría
 - 9.1.1.3. Medidas fotométricas
 - 9.1.1.4. Luminarias
 - 9.1.1.5. Equipos eléctricos auxiliares
 - 9.1.2. Fuentes de luz tradicionales
 - 9.1.2.1. Incandescentes y halógenos
 - 9.1.2.2. Vapor de sodio alta y baja presión
 - 9.1.2.3. Vapor de mercurio alta y baja presión
 - 9.1.2.4. Otras tecnologías: inducción, xenón
- 9.2. Tecnología LED
 - 9.2.1. Principio de funcionamiento
 - 9.2.2. Características eléctricas
 - 9.2.3. Ventajas e inconvenientes
 - 9.2.4. Luminarias LED. Ópticas
 - 9.2.5. Equipos auxiliares. *Driver*

- 9.3. Requisitos de iluminación interior
 - 9.3.1. Normativa y reglamentación
 - 9.3.2. Proyecto de iluminación
 - 9.3.3. Criterios de calidad
- 9.4. Requisitos de iluminación exterior
 - 9.4.1. Normativa y reglamentación
 - 9.4.2. Proyecto de iluminación
 - 9.4.3. Criterios de calidad
- 9.5. Cálculos de iluminación con software de cálculo. DIALux
 - 9.5.1. Características
 - 9.5.2. Menús
 - 9.5.3. Diseño del proyecto
 - 9.5.4. Obtención e interpretación de resultados
- 9.6. Cálculos de iluminación con software de cálculo. EVO
 - 9.6.1. Características
 - 9.6.2. Ventajas e inconvenientes
 - 9.6.3. Menús
 - 9.6.4. Diseño del proyecto
 - 9.6.5. Obtención e interpretación de resultados
- 9.7. Eficiencia energética en iluminación
 - 9.7.1. Normativa y reglamentación
 - 9.7.2. Medidas de mejora de la eficiencia energética
 - 9.7.3. Integración de la luz natural
- 9.8. Iluminación biodinámica
 - 9.8.1. Contaminación lumínica
 - 9.8.2. Ritmos circadianos
 - 9.8.3. Efectos nocivos
- 9.9. Cálculo de proyectos de iluminación interior
 - 9.9.1. Edificios de viviendas
 - 9.9.2. Edificios empresariales
 - 9.9.3. Centros educativos
 - 9.9.4. Centros hospitalarios
 - 9.9.5. Edificios públicos

- 9.9.6. Industrias
- 9.9.7. Espacios comerciales y expositivos
- 9.10. Cálculo de proyectos de iluminación exterior
 - 9.10.1. Alumbrado público y vial
 - 9.10.2. Fachadas
 - 9.10.3. Rótulos y anuncios luminosos

Módulo 10. Instalaciones de control

- 10.1. Domótica
 - 10.1.1. Estado del arte
 - 10.1.2. Estándares y reglamentación
 - 10.1.3. Equipamientos
 - 10.1.4. Servicios
 - 10.1.5. Redes
- 10.2. Inmótica
 - 10.2.1. Características y normativa
 - 10.2.2. Tecnologías y sistemas de automatización y control de edificios
 - 10.2.3. Gestión técnica de edificios para la eficiencia energética
- 10.3. Telegestión
 - 10.3.1. Determinación del sistema
 - 10.3.2. Elementos clave
 - 10.3.3. Software de monitorización
- 10.4. *Smart home*
 - 10.4.1. Características
 - 10.4.2. Equipamientos
- 10.5. Internet de las cosas. IoT
 - 10.5.1. Seguimiento tecnológico
 - 10.5.2. Estándares
 - 10.5.3. Equipamientos
 - 10.5.4. Servicios
 - 10.5.5. Redes

10.6. Instalaciones de telecomunicaciones

10.6.1. Infraestructuras clave

10.6.2. Televisión

10.6.3. Radio

10.6.4. Telefonía

10.7. Protocolos KNX, DALI

10.7.1. Estandarización

10.7.2. Aplicaciones

10.7.3. Equipos

10.7.4. Diseño y configuración

10.8. Redes IP. WiFi

10.8.1. Estándares

10.8.2. Características

10.8.3. Diseño y configuración

10.9. *Bluetooth*

10.9.1. Estándares

10.9.2. Diseño y configuración

10.9.3. Características

10.10. Tecnologías futuras

10.10.1. Zigbee

10.10.2. Programación y configuración. Python

10.10.3. *Big data*



“

*Esta capacitación te permitirá
avanzar en tu carrera de una
manera cómoda”*

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

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



Resúmenes interactivos

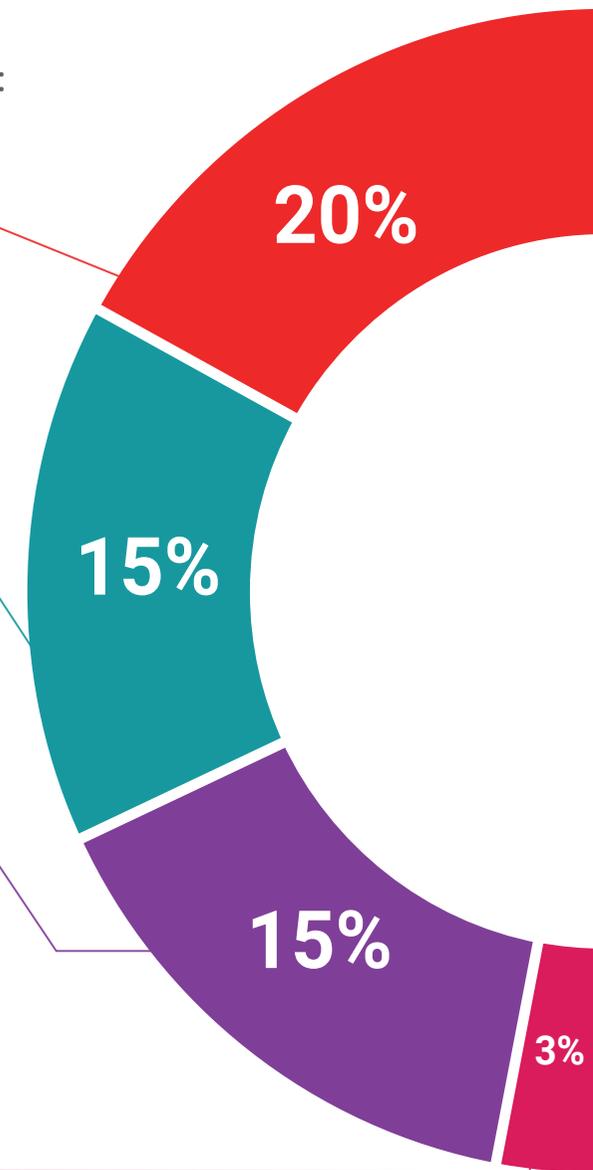
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

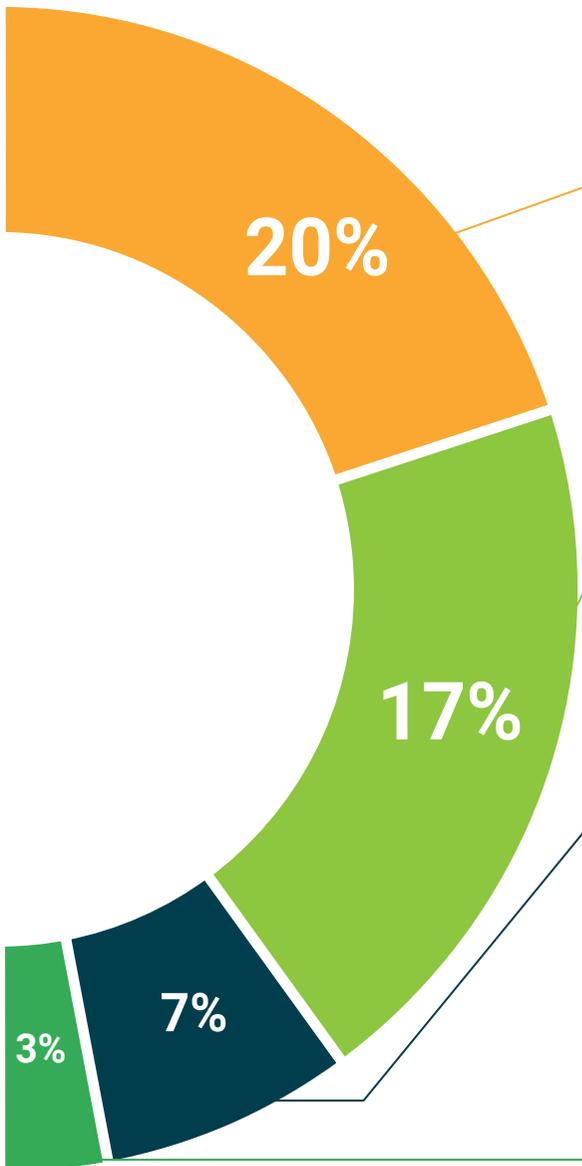
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



07

Titulación

El Máster Título Propio en Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Máster Propio, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

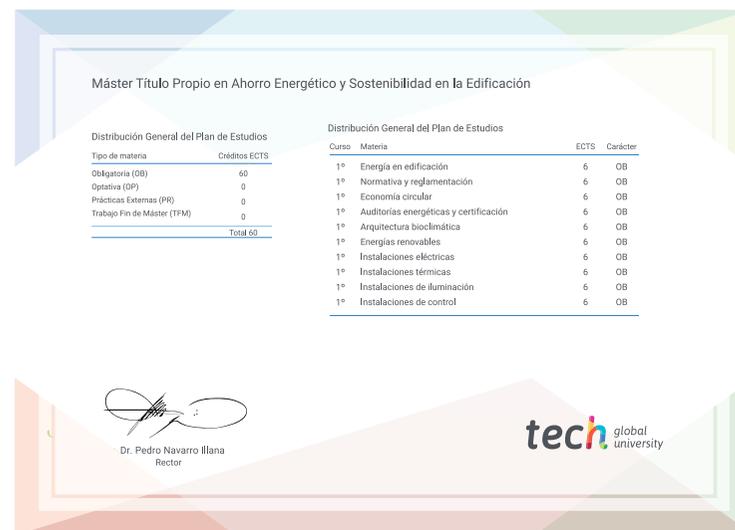
Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Máster Título Propio en Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **60 ECTS**



*Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Global University recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad FUNDEPOS realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Máster Título Propio Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **12 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- » Acreditación: **60 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Máster Título Propio

Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación

