

# Experto Universitario

## Medidas Pasivas de Optimización Energética de Edificios



## Experto Universitario Medidas Pasivas de Optimización Energética de Edificios

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-medidas-pasivas-optimizacion-energetica-edificios](http://www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-medidas-pasivas-optimizacion-energetica-edificios)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 34*

# 01

# Presentación

En este módulo se desarrolla el contenido relativo a las medidas de intervención con respecto a las posibilidades de la optimización de la envolvente, mediante aislantes térmicos y la correcta disposición de los materiales, ya sea en Rehabilitación como en Obra Nueva.

Un programa formativo de alta intensidad que te llevará hasta los más elevados niveles de competencia en esta imprescindible área de trabajo.

En este módulo se desarrolla el contenido relativo a los diversos tipos de carpintería que ofrece el mercado y las medidas de intervención con respecto a las posibilidades de la optimización de las carpinterías y vidrios, ya sea en Rehabilitación como en Obra Nueva.





“

*Adquiere los conocimientos más avanzados y actualizados en el ámbito de la Rehabilitación y el Ahorro Energético en Edificación con un Experto de alta cualificación e impacto formativo”*

Se expondrán los conceptos claves de análisis como son las transmitancias y conductividades de los materiales y detalles constructivos, así como la forma de calcularlas con el fin de comparar parámetros de diferentes opciones de intervención.

Se analizarán distintos tipos de materiales aislantes de cimentación, fachada, cubiertas, forjados en contacto con el aire exterior ya sean en disposición de suelo o bien de techo, así como encuentros singulares como el aislamiento de muros de contención en contacto con la edificación y encuentros con patinillos de instalaciones y chimeneas de edificios.

Describiremos diversas formas de optimizar otros tipos de construcciones más singulares como son las prefabricadas, con soluciones de construcción en madera ya sea con entramado ligero como con paneles contralaminados (CLT), Steel-Frame o construcción industrializada modular de metal y hormigón como experiencias de futuro con diversas soluciones de innovación.

Finalizaremos el análisis de los diversos detalles constructivos de las distintas envolventes tipo, mediante un profundo estudio termográfico que nos permitirá tener un conocimiento práctico de la realidad energética de las soluciones propuestas.

Se expondrán los conceptos claves de análisis como son los datos técnicos de la composición de las carpinterías y vidrios, las transmitancias, permeabilidad al aire, la estanqueidad al agua, la resistencia al viento, así como la forma de calcularlas con el fin de comparar parámetros de diferentes opciones de intervención.

Además, se analizarán los tipos de vidrios existentes, su composición y la optimización de cada composición según los requerimientos técnicos de la obra.

Describiremos la importancia de las protecciones solares, analizando los diferentes tipos según la disposición y la optimización y singularidad de cada hueco en base a los requerimientos técnicos del lugar.

Se describirán las últimas carpinterías de altas prestaciones energéticas que ofrece el mercado y las tendencias del sector, así como casos singulares de valor técnico.

Este **Experto Universitario en Medidas Pasivas de Optimización Energética de Edificios** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas de la capacitación son:

- ◆ Última tecnología en software de enseñanza online.
- ◆ Sistema docente intensamente visual, apoyado en contenidos gráficos y esquemáticos de fácil asimilación y comprensión.
- ◆ Desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en activo.
- ◆ Sistemas de vídeo interactivo de última generación.
- ◆ Enseñanza apoyada en la telepráctica.
- ◆ Sistemas de actualización y reciclaje permanente.
- ◆ Aprendizaje autoregurable: total compatibilidad con otras ocupaciones.
- ◆ Ejercicios prácticos de autoevaluación y constatación de aprendizaje.
- ◆ Grupos de apoyo y sinergias educativas: preguntas al experto, foros de discusión y conocimiento.
- ◆ Comunicación con el docente y trabajos de reflexión individual.
- ◆ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet.
- ◆ Bancos de documentación complementaria disponible permanentemente, incluso después de la formación.



*Incorpórate a la élite, con esta capacitación de alta eficacia formativa y abre nuevos caminos a tu progreso profesional”*

“

*Con la experiencia de profesionales en activo y el análisis de casos reales de éxito en la aplicación y uso de sistemas de ahorro energético en edificación”*

Nuestro personal docente está integrado por profesionales de diferentes ámbitos relacionados con esta especialidad. De esta manera nos aseguramos de ofrecerte el objetivo de actualización formativa que pretendemos. Un cuadro multidisciplinar de profesionales formados y experimentados en diferentes entornos, que desarrollarán los conocimientos teóricos, de manera eficiente, pero, sobre todo, pondrán a tu servicio los conocimientos prácticos derivados de su propia experiencia: una de las cualidades diferenciales de esta capacitación.

Este dominio de la materia se complementa con la eficacia del diseño metodológico. Elaborado por un equipo multidisciplinario de expertos en e-learning integra los últimos avances en tecnología educativa. De esta manera, podrás estudiar con un elenco de herramientas multimedia cómodas y versátiles que te darán la operatividad que necesitas en tu capacitación.

El diseño de este programa está basado en el Aprendizaje Basado en Problemas: un planteamiento que concibe el aprendizaje como un proceso eminentemente práctico. Para conseguirlo de forma remota, usaremos la telepráctica: con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo, y el learning from an expert podrás adquirir los conocimientos como si estuvieses enfrentándote al supuesto que estás aprendiendo en ese momento. Un concepto que te permitirá integrar y fijar el aprendizaje de una manera más realista y permanente.

*Con un diseño metodológico que se apoya en técnicas de enseñanza contrastadas por su eficacia, este novedoso te llevará a través de diferentes abordajes docentes para permitirte aprender de forma dinámica y eficaz.*

*Nuestro innovador concepto de telepráctica te dará la oportunidad de aprender mediante una experiencia inmersiva, que te proporcionará una integración más rápida y una visión mucho más realista de los contenidos: “learning from an expert”*



# 02

# Objetivos

Nuestro objetivo es formar profesionales altamente cualificados para la experiencia laboral. Un objetivo que se complementa, además, de manera global, con el impulso de un desarrollo humano que sienta las bases de una sociedad mejor. Este objetivo se materializa en conseguir ayudar a los profesionales a acceder a un nivel de competencia y control mucho más elevado. Una meta que, en tan apenas unos meses podrás dar por adquirida, con una capacitación de alta intensidad y eficacia.





“

*Si tu objetivo es reorientar tu capacidad hacia nuevos caminos de éxito y desarrollo, este es tu sitio: una capacitación que aspira a la excelencia”*



## Objetivos generales

- ♦ Acometer las particularidades para gestionar correctamente el diseño, proyecto, construcción y ejecución de las Obras de Rehabilitación Energética (Edificios Existentes) y Ahorro Energético (Edificios de Obra Nueva)
- ♦ Interpretar el marco regulatorio actual en base a la normativa actual y los posibles criterios a implementar de Eficiencia Energética en la Edificación.
- ♦ Descubrir las potenciales oportunidades de negocio que ofrece el conocimiento de las diversas medidas de Eficiencia Energética, desde el estudiar licitaciones y concursos técnicos de contratos de construcción, proyectar edificios, analizar dirigir las obras, gestionar, coordinar y planificar el desarrollo de Proyectos de Rehabilitación y Ahorro Energético.
- ♦ Capacidad de análisis de programas de Mantenimiento de Edificios desarrollando el estudio de medidas de Ahorro Energético adecuadas a implementar según los requerimientos técnicos.
- ♦ Profundizar las últimas tendencias, tecnologías y técnicas, en material de Eficiencia Energética en la Edificación.



## Objetivos específicos

- ♦ Profundizar en el alcance del estudio de la envolvente, como son parámetros relativos a los materiales, los espesores, la conductividad, la transmitancia y como condiciones técnicas básicas a analizar el comportamiento energético de un edificio.
- ♦ Interpretar las posibles mejoras energéticas en base al estudio de la optimización energética de las cimentaciones, de cubiertas, de fachadas y forjados exteriores (suelos y techos), así de muros de sótano en contacto con el edificio, desarrollando el estudio desde la toma de datos, el análisis y evaluación, es estudio de las diferentes propuestas de mejora y conclusiones, estudio de normativa técnica de aplicación.
- ♦ Abordar encuentros singulares de la envolvente térmica como son los patinillos de instalaciones y las chimeneas.
- ♦ Adquirir los conocimientos del estudio de la envolvente en construcciones prefabricadas singulares.
- ♦ Planificar y controlar la correcta ejecución mediante un estudio termográfico según los materiales, su disposición, desarrollo del análisis termográfico, y estudio de las soluciones a implementar.
- ♦ Dominar los conceptos fundamentales del alcance del estudio de las carpinterías, como son parámetros relativos a los materiales (soluciones de un material o mixtas), justificaciones técnicas y soluciones de innovación diversas dependiendo de la naturaleza del edificio.
- ♦ Interpretar las posibles mejoras energéticas en base al estudio de las características técnicas de las carpinterías, como son la transmitancia, la permeabilidad al aire, la estanqueidad al agua y la resistencia al viento.

- ♦ Tratar en detalle el alcance del estudio de los tipos de vidrios y la composición de vidrios compuestos, como son parámetros relativos a sus propiedades, justificaciones técnicas y soluciones de innovación diversas dependiendo de la naturaleza del edificio.
- ♦ Adquirir los conocimientos sobre los distintos tipos de protecciones solares en base a su disposición y justificaciones técnicas, así como soluciones singulares.
- ♦ Descubrir las nuevas propuestas de carpinterías y vidrios de altas prestaciones energéticas.
- ♦ Profundizar en los Conceptos Fundamentales del alcance del estudio de los posibles Puentes Térmicos, como son parámetros relativos a la definición, normativa de aplicación, justificaciones técnicas y soluciones de innovación diversas dependiendo de la naturaleza del edificio.
- ♦ Abordar el análisis de cada puente térmico en base a la naturaleza del tipo, así desarrollaremos los Puentes Térmicos constructivos, los geométricos, los debidos a cambio de material.
- ♦ Analizar los posibles Puentes Térmicos singulares del edificio: la ventana, el capialzado, el pilar y el forjado.
- ♦ Planificar y controlar la correcta ejecución en base al estudio de posibles Puentes Térmicos mediante la termografía, especificando el equipo termográfico, las condiciones de trabajo, la detección de encuentros a corregir y análisis posterior de soluciones.
- ♦ Analizar las distintas herramientas de cálculo de Puentes Térmicos: Therm, Cypetherm HE plus y Flixo.
- ♦ Profundizar en el alcance del estudio de la Hermeticidad, como son parámetros relativos a la definición, normativa de aplicación, justificaciones técnicas y soluciones de innovación diversas dependiendo de la naturaleza del edificio.
- ♦ Interpretar las posibles mejoras energéticas en base al estudio de la optimización energética de Hermeticidad en base a la intervención en la envolvente y en las instalaciones.
- ♦ Interpretar el desarrollo de las diversas patologías que se pueden dar al no tener en cuenta la Hermeticidad en el edificio: condensaciones, humedades, eflorescencias, alto consumo energético, confort escaso...
- ♦ Abordar los requisitos técnicos en base a las distintas soluciones técnicas con el fin de optimizar el confort, la calidad de aire interior y la protección acústica.
- ♦ Planificar y controlar la correcta ejecución en base a las pruebas requeridas de termografía, pruebas con humo y ensayo de Blower-Door test.



*Una vía de capacitación y crecimiento profesional que te impulsará hacia una mayor competitividad en el mercado laboral”*

03

# Dirección del curso

Dentro del concepto de calidad total de nuestro Máster, tenemos el orgullo de poner a tu disposición un cuadro docente de altísimo nivel, escogido por su contrastada experiencia. Profesionales de diferentes áreas y competencias que componen un elenco multidisciplinar completo. Una oportunidad única de aprender de los mejores.





“

*En nuestra universidad trabajan los mejores profesionales de todas las áreas que vierten su conocimiento para ayudarte”*

## Dirección



### Dña. Peña Serrano, Ana Belén

- Redactora de contenido en energías renovables y eficiencia energética en revistas y webs líderes en el sector técnico.
- Ingeniería Técnica en Topografía por la Universidad Politécnica de Madrid.
- Máster en Energías Renovables por la Universidad San Pablo CEU.
- Formación habilitante en Instalaciones de Energía Eólica por LevelCOM Formación.
- Certificación Energética de Edificios por la Fundación Laboral de la Construcción.
- Cartografía Geológica por la Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Colabora en diferentes proyectos de comunicación científica, dirigiendo la divulgación en diferentes medios en materia de ingeniería y energía.
- Directora de proyectos de energías renovables del Máster en Gestión Ambiental y Energética en las Organizaciones de la UNIR.
- Docente del Máster Ahorro Energético y Sostenibilidad en la Edificación y de varios programas adscritos en TECH-Universidad Tecnológica

## Profesores

### Dña. Martínez Cerro, María del Mar

- ◆ Técnico de apoyo a la investigación en la UCLM.
- ◆ Ingeniería de la Edificación por la Universidad Politécnica de Cuenca
- ◆ Postgrado en Simulación Energética de Edificios por la Universidad de Barcelona.
- ◆ Técnico especialista en Delineación, Edificios y Obras. Instituto Formación Profesional San Juan de Albacete.
- ◆ Certificado profesional 1712CPBIM01 MODELADOR BIM, en la especialidad de modelado de instalaciones MEP.
- ◆ Su trayectoria profesional se ha desarrollado en el entorno del análisis energético de edificios, realizando simulaciones y comparativas energéticas orientadas a soluciones sostenibles en edificación.
- ◆ Ha colaborado en diversos proyectos tecnológicos y educativos en la Universidad de Castilla – La Mancha.
- ◆ Es editora de contenidos técnicos y docentes en materia de certificación energética

de edificios.

### Dña. Rodríguez Jordán, Daniela

- ◆ Arquitecta en el Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia.
- ◆ Especialista en Rehabilitación Ecoeficiente de Edificios y uso de BIM. EMVISESA
- ◆ Desarrolladora de emprendimientos inmobiliarios de viviendas en altura. Uno en Uno.
- ◆ Gestoría de trámites municipales y asesoría de código urbano.
- ◆ Estudio de diseño dedicado al interiorismo. Estudio Maso.
- ◆ Arquitectura FADU, UBA
- ◆ Proyecto Si Fadu. Tema de investigación: Sustentabilidad en edificios existentes en CABA FADU, UBA.
- ◆ Rehabilitación Ecoeficiente De Edificios Y Barrios. Maestría - Universidad de Sevilla.



*Un impresionante cuadro docente, formado por profesionales de diferentes áreas de competencia, serán tus profesores y profesoras durante tu capacitación: una ocasión única que no te puedes perder”*

# 04

# Estructura y contenido

Los contenidos han sido desarrollados por los diferentes expertos de este programa formativo con una finalidad clara: conseguir que nuestro alumnado adquiera todas y cada una de las habilidades necesarias para convertirse en verdaderos expertos en esta materia.

Un programa completísimo y muy bien estructurado que te llevará hacia los más elevados estándares de calidad y éxito.



“

*Un completísimo programa docente, estructurado en unidades didácticas muy bien desarrolladas, orientadas a un aprendizaje compatible con tu vida personal y profesional”*

## Módulo 1. El ahorro energético en la envolvente

- 1.1. Principales conceptos
  - 1.1.1. Materiales
  - 1.1.2. Espesores
  - 1.1.3. Conductividad
  - 1.1.4. Transmitancia
- 1.2. Aislamientos de cimentaciones
  - 1.2.1. Materiales
  - 1.2.2. Disposición
  - 1.2.3. Justificaciones técnicas
  - 1.2.4. Soluciones de innovación
- 1.3. Aislamientos de fachadas
  - 1.3.1. Materiales
  - 1.3.2. Disposición
  - 1.3.3. Justificaciones técnicas
  - 1.3.4. Soluciones de innovación
- 1.4. Aislamientos de cubiertas
  - 1.4.1. Materiales
  - 1.4.2. Disposición
  - 1.4.3. Justificaciones técnicas
  - 1.4.4. Soluciones de innovación
- 1.5. Aislamientos de forjados: suelos
  - 1.5.1. Materiales
  - 1.5.2. Disposición
  - 1.5.3. Justificaciones técnicas
  - 1.5.4. Soluciones de innovación
- 1.6. Aislamientos de forjados: techos
  - 1.6.1. Materiales
  - 1.6.2. Disposición
  - 1.6.3. Justificaciones técnicas
  - 1.6.4. Soluciones de innovación
- 1.7. Aislamientos de muros de sótano
  - 1.7.1. Materiales
  - 1.7.2. Disposición
  - 1.7.3. Justificaciones técnicas
  - 1.7.4. Soluciones de innovación
- 1.8. Patinillos de instalaciones vs. Chimeneas
  - 1.8.1. Materiales
  - 1.8.2. Disposición
  - 1.8.3. Justificaciones técnicas
  - 1.8.4. Soluciones de innovación
- 1.9. Envolvente en construcciones prefabricadas
  - 1.9.1. Materiales
  - 1.9.2. Disposición
  - 1.9.3. Justificaciones técnicas
  - 1.9.4. Soluciones de innovación
- 1.10. Análisis con termografías
  - 1.10.1. Termografía según los materiales
  - 1.10.2. Termografía según la disposición
  - 1.10.3. Desarrollo del análisis termográfico
  - 1.10.4. Soluciones a implementar



## Módulo 2. El ahorro energético en las carpinterías y vidrio

- 2.1. Tipos de carpinterías
  - 2.1.1. Soluciones de un material
  - 2.1.2. Soluciones mixtas
  - 2.1.3. Justificaciones técnicas
  - 2.1.4. Soluciones de innovación
- 2.2. Transmitancias
  - 2.2.1. Definición
  - 2.2.2. Normativa
  - 2.2.3. Justificaciones técnicas
  - 2.2.4. Soluciones de innovación
- 2.3. Permeabilidad al aire
  - 2.3.1. Definición
  - 2.3.2. Normativa
  - 2.3.3. Justificaciones técnicas
  - 2.3.4. Soluciones de innovación
- 2.4. Estanqueidad al agua
  - 2.4.1. Definición
  - 2.4.2. Normativa
  - 2.4.3. Justificaciones técnicas
  - 2.4.4. Soluciones de innovación
- 2.5. Resistencia al viento
  - 2.5.1. Definición
  - 2.5.2. Normativa
  - 2.5.3. Justificaciones técnicas
  - 2.5.4. Soluciones de innovación

- 2.6. Tipos de vidrios
  - 2.6.1. Definición
  - 2.6.2. Normativa
  - 2.6.3. Justificaciones técnicas
  - 2.6.4. Soluciones de innovación
- 2.7. Composición de los vidrios
  - 2.7.1. Definición
  - 2.7.2. Normativa
  - 2.7.3. Justificaciones técnicas
  - 2.7.4. Soluciones de innovación
- 2.8. Protecciones solares
  - 2.8.1. Definición
  - 2.8.2. Normativa
  - 2.8.3. Justificaciones técnicas
  - 2.8.4. Soluciones de innovación
- 2.9. Carpinterías de altas prestaciones energéticas
  - 2.9.1. Definición
  - 2.9.2. Normativa
  - 2.9.3. Justificaciones técnicas
  - 2.9.4. Soluciones de innovación
- 2.10. Vidrios de altas prestaciones energéticas
  - 2.10.1. Definición
  - 2.10.2. Normativa
  - 2.10.3. Justificaciones técnicas
  - 2.10.4. Soluciones de innovación



**Módulo 3. El ahorro energético en los puentes térmicos**

- 3.1. Conceptos principales
  - 3.1.1. Definición
  - 3.1.2. Normativa
  - 3.1.3. Justificaciones técnicas
  - 3.1.4. Soluciones de innovación
- 3.2. Puentes térmicos constructivos
  - 3.2.1. Definición
  - 3.2.2. Normativa
  - 3.2.3. Justificaciones técnicas
  - 3.2.4. Soluciones de innovación
- 3.3. Puentes térmicos geométricos
  - 3.3.1. Definición
  - 3.3.2. Normativa
  - 3.3.3. Justificaciones técnicas
  - 3.3.4. Soluciones de innovación
- 3.4. Puentes térmicos por cambio de material
  - 3.4.1. Definición
  - 3.4.2. Normativa
  - 3.4.3. Justificaciones técnicas
  - 3.4.4. Soluciones de innovación
- 3.5. Analisis de puentes térmicos singulares: la Ventana
  - 3.5.1. Definición
  - 3.5.2. Normativa
  - 3.5.3. Justificaciones técnicas
  - 3.5.4. Soluciones de innovación
- 3.6. Analisis de puentes térmicos singulares: el Capialzado
  - 3.6.1. Definición
  - 3.6.2. Normativa
  - 3.6.3. Justificaciones técnicas
  - 3.6.4. Soluciones de innovación

- 3.7. Analisis de puentes térmicos singulares: el pilar
  - 3.7.1. Definición
  - 3.7.2. Normativa
  - 3.7.3. Justificaciones técnicas
  - 3.7.4. Soluciones de innovación
- 3.8. Analisis de puentes térmicos singulares: el forjado
  - 3.8.1. Definición
  - 3.8.2. Normativa
  - 3.8.3. Justificaciones técnicas
  - 3.8.4. Soluciones de innovación
- 3.9. Análisis de puentes térmicos con termografía
  - 3.9.1. Equipo termográfico
  - 3.9.2. Condiciones de trabajo
  - 3.9.3. Detección de encuentros a corregir
  - 3.9.4. Termografía en la solución
- 3.10. Herramientas de cálculo de cálculo de puentes térmicos
  - 3.10.1. Therm
  - 3.10.2. Cypetherm he plus
  - 3.10.3. Flixo
  - 3.10.4. Caso práctico 1

**Módulo 4. El ahorro energético en la hermeticidad**

- 4.1. Conceptos principales
  - 4.1.1. Definición de hermeticidad vs estanqueidad
  - 4.1.2. Normativa
  - 4.1.3. Justificaciones técnicas
  - 4.1.4. Soluciones de innovación
- 4.2. Control de la hermeticidad en la envolvente
  - 4.2.1. Emplazamiento
  - 4.2.2. Normativa
  - 4.2.3. Justificaciones técnicas
  - 4.2.4. Soluciones de innovación

- 4.3. Control de la hermeticidad en las instalaciones
  - 4.3.1. Emplazamiento
  - 4.3.2. Normativa
  - 4.3.3. Justificaciones técnicas
  - 4.3.4. Soluciones de innovación
- 4.4. Patologías
  - 4.4.1. Condensaciones
  - 4.4.2. Humedades
  - 4.4.3. Consumo energético
  - 4.4.4. Confort escaso
- 4.5. El confort
  - 4.5.1. Definición
  - 4.5.2. Normativa
  - 4.5.3. Justificaciones técnicas
  - 4.5.4. Soluciones de innovación
- 4.6. La calidad de aire interior
  - 4.6.1. Definición
  - 4.6.2. Normativa
  - 4.6.3. Justificaciones técnicas
  - 4.6.4. Soluciones de innovación
- 4.7. La protección acústica
  - 4.7.1. Definición
  - 4.7.2. Normativa
  - 4.7.3. Justificaciones técnicas
  - 4.7.4. Soluciones de innovación
- 4.8. Prueba de hermeticidad: la termografía
  - 4.8.1. Equipo termográfico
  - 4.8.2. Condiciones de trabajo
  - 4.8.3. Detección de encuentros a corregir
  - 4.8.4. Termografía en la solución





- 4.9. Pruebas con humo
  - 4.9.1. Equipo de prueba con humo
  - 4.9.2. Condiciones de trabajo
  - 4.9.3. Detección de encuentros a corregir
  - 4.9.4. Prueba con humo en la solución
- 4.10. Ensayo blower door test
  - 4.10.1. Equipo de blower-door test
  - 4.10.2. Condiciones de trabajo
  - 4.10.3. Detección de encuentros a corregir
  - 4.10.4. Blower-door test en la solución

“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 según el índice global score, 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

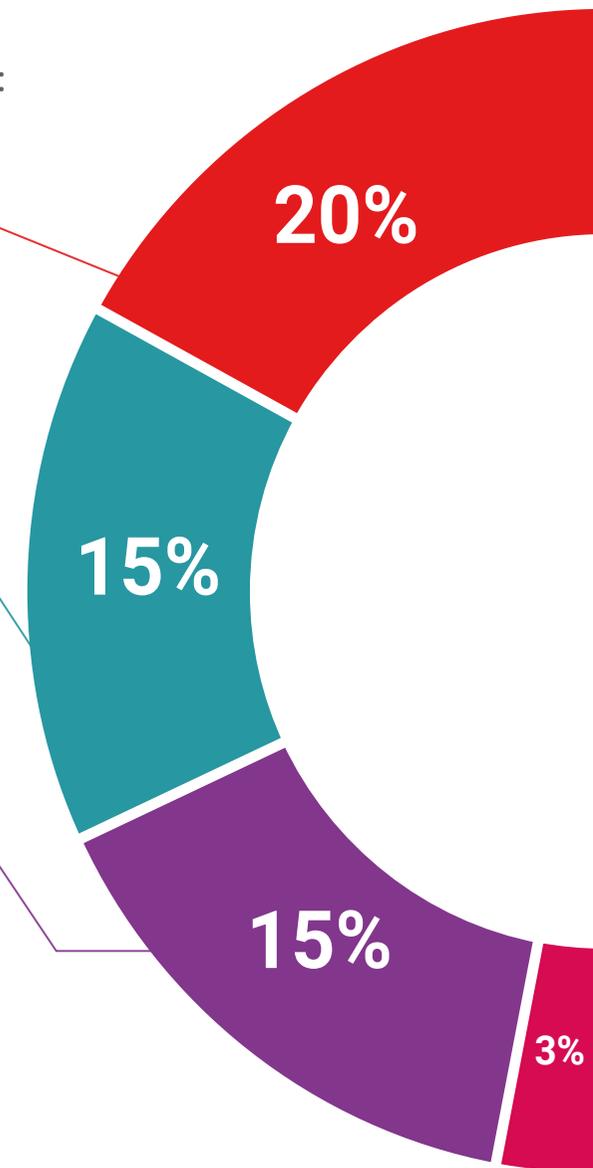
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

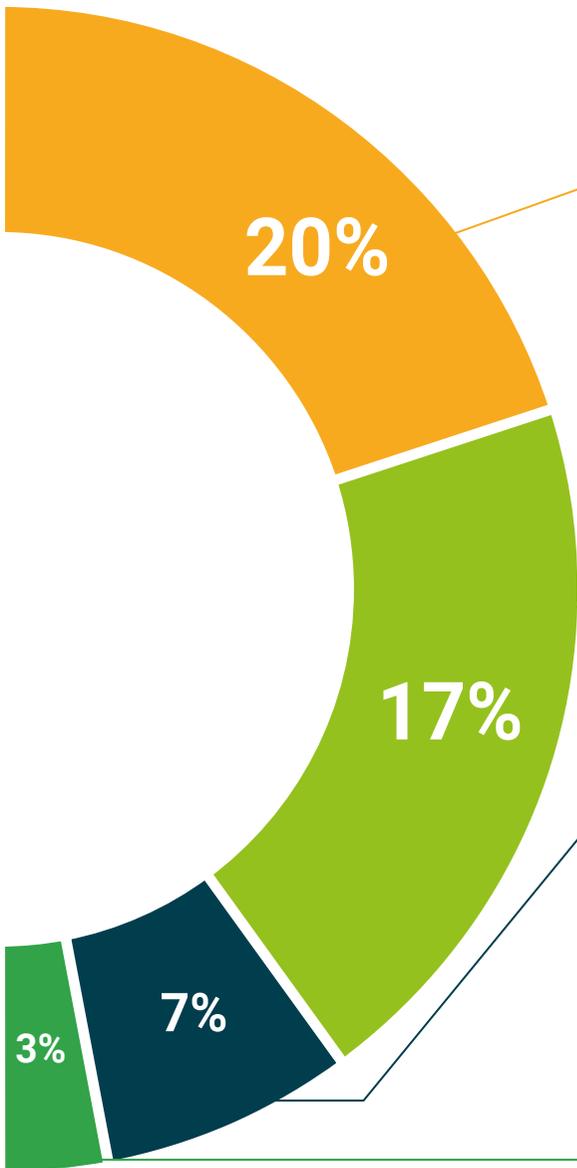
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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.



06

# Titulación

El Experto Universitario en Medidas Pasivas de Optimización Energética de Edificios garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un Experto Universitario expedido por TECH Universidad.





“

*Incluye en tu capacitación un título de Experto en Medidas Pasivas de Optimización Energética de Edificios: un valor añadido de alta cualificación para cualquier profesional de esta área”*

Este **Experto Universitario en Medidas Pasivas de Optimización Energética de Edificios** contiene el programa universitario 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**.

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

Título: **Experto Universitario en Medidas Pasivas de Optimización Energética de Edificios**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 meses**



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



**Experto Universitario**  
Medidas Pasivas  
de Optimización  
Energética de Edificios

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

Medidas Pasivas de Optimización  
Energética de Edificios

