

Diplomado

Ahorro Energético
en la Hermeticidad



Diplomado Ahorro Energético en la Hermeticidad

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/ahorro-energetico-hermeticidad

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología

pág. 20

06

Titulación

pág. 28

01

Presentación

En este completo programa se desarrolla el contenido relativo al estudio de las diferentes instalaciones más destacadas a implementar en edificios con alta Eficiencia Energética según sea el criterio técnico de la obra. Una propuesta de alta calidad dirigida a los profesionales más exigentes del sector.





“

Adquiere los conocimientos más avanzados y actualizados en el ámbito de Ahorro Energético en la Hermeticidad con un Diplomado de alta cualificación e impacto educativo”

Se expondrán los conceptos clave del análisis de equipos de climatización, y de bombas de calor aerotérmica, de las instalaciones de ventilación con recuperación de calor, la optimización en la selección de calderas y bombas, nuevas alternativas de climatización como son las instalaciones con suelos radiantes y techos radiantes, fancoils y muros trombe. Además, se analizarán las instalaciones de enfriamiento gratuito por aire exterior (*Free-Cooling*) así como las instalaciones de iluminación y transporte con equipos eficientes.

Además, se analizarán las instalaciones de producción solar térmica y producción fotovoltaica solar, analizando su viabilidad y aportación según los requerimientos técnicos solicitados.

Finalizaremos con una exposición de las distintas herramientas de control de consumos, destacando la domótica y los *Best Management System* (BMS) de aplicación en los Edificios Eficientes.



Incorpórate a la élite, con este programa de alta eficacia educativa y abre nuevos caminos a tu progreso profesional”

Este **Diplomado en Ahorro Energético en la Hermeticidad** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas 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

“

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 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.

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 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.

Un completísimo recorrido educativo que te capacitará en las últimas tendencias del sector en Ahorro Energético en la Hermeticidad.



02

Objetivos

Nuestro objetivo es capacitar profesionales altamente cualificados para la experiencia laboral. Un objetivo que se complementa, además, de manera global, con el impulso de un desarrollo humano que siente 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 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, etc.
- ◆ 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 nuestra capacitación, 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.





“

Un programa creado e impartido por especialistas de este campo de trabajo que te darán una visión cercana y real de esta profesión, acercándote a ella de manera realista y directa”

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

Dirección

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



Dña. Segura Suárez, Minerva

- ◆ Arquitecta Autónoma
- ◆ Arquitectura por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- ◆ Técnico Especialista de informes de Evaluación de Edificios por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- ◆ Postgrado en Simulación Energética de Edificios, Tecnología de la Arquitectura y Edificación por la Universidad de Barcelona
- ◆ Máster BIM y diseño integrado por la Universidad de Barcelona
- ◆ Máster en Arquitectura y Acondicionamiento con Tecnología de Comunicaciones por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- ◆ Máster en Gestión de Instalaciones Energéticas e Internacionalización de proyectos por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ◆ Técnico Especialista en Informes de Evaluación de Edificios
- ◆ Venia Docendi curso (2016/17) en la asignatura de Construcción V en la ULPGC
- ◆ Especialista en rehabilitación y acondicionamiento de hoteles sustentables. Energías Renovables. Ahorro energético. Arquitectura Bioclimática. Certificaciones, Diseño de Interiores, Dirección de obra
- ◆ Fundadora de Breathe Human Architecture y presidenta de BNI LPA UBUNTU

04

Estructura y contenido

Los contenidos de este Diplomado han sido desarrollados por los diferentes expertos que participan en ella, 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 hermeticidad

- 1.1. Conceptos principales
 - 1.1.1. Definición de Hermeticidad vs Estanqueidad
 - 1.1.2. Normativa
 - 1.1.3. Justificaciones técnicas
 - 1.1.4. Soluciones de innovación
- 1.2. Control de la hermeticidad en la envolvente
 - 1.2.1. Emplazamiento
 - 1.2.2. Normativa
 - 1.2.3. Justificaciones técnicas
 - 1.2.4. Soluciones de innovación
- 1.3. Control de la hermeticidad en las instalaciones
 - 1.3.1. Emplazamiento
 - 1.3.2. Normativa
 - 1.3.3. Justificaciones técnicas
 - 1.3.4. Soluciones de innovación
- 1.4. Patologías
 - 1.4.1. Condensaciones
 - 1.4.2. Humedades
 - 1.4.3. Consumo energético
 - 1.4.4. Confort escaso
- 1.5. El confort
 - 1.5.1. Definición
 - 1.5.2. Normativa
 - 1.5.3. Justificaciones técnicas
 - 1.5.4. Soluciones de innovación
- 1.6. La calidad de aire interior
 - 1.6.1. Definición
 - 1.6.2. Normativa
 - 1.6.3. Justificaciones técnicas
 - 1.6.4. Soluciones de innovación





- 1.7. La protección acústica
 - 1.7.1. Definición
 - 1.7.2. Normativa
 - 1.7.3. Justificaciones técnicas
 - 1.7.4. Soluciones de innovación
- 1.8. Prueba de hermeticidad: la termografía
 - 1.8.1. Equipo Termográfico
 - 1.8.2. Condiciones de trabajo
 - 1.8.3. Detección de encuentros a corregir
 - 1.8.4. Termografía en la solución
- 1.9. Pruebas con humo
 - 1.9.1. Equipo de prueba con humo
 - 1.9.2. Condiciones de trabajo
 - 1.9.3. Detección de encuentros a corregir
 - 1.9.4. Prueba con humo en la solución
- 1.10. Ensayo *blower door test*
 - 1.10.1. Equipo de *Blower-Door Test*
 - 1.10.2. Condiciones de trabajo
 - 1.10.3. Detección de encuentros a corregir
 - 1.10.4. *Blower-Door Test* en la solución

“ *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*”

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 Diplomado en Ahorro Energético en la Hermeticidad garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Diplomado en Ahorro Energético en la Hermeticidad** 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 **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Diplomado en Ahorro Energético en la Hermeticidad**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**



*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.



Diplomado Ahorro Energético en la Hermeticidad

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Diplomado

Ahorro Energético en la Hermeticidad

