

# Curso Universitario

## Instalaciones de Control

Aval/Membresía



American Society for  
Engineering Education



**tech** global  
university



## Curso Universitario Instalaciones de Control

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

Acceso web: [www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/installaciones-control](http://www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/installaciones-control)



# Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología de estudio

pág. 22

06

Titulación

pág. 32

01

# Presentación

La integración de las telecomunicaciones y de las tecnologías de información y comunicación supone uno de los grandes avances en las instalaciones utilizadas en la edificación. La implementación de las mismas es una realidad constatable que contribuye al control de buena parte de los sistemas utilizados habitualmente.



66

*Un programa exhaustivo y 100% online, exclusivo  
de TECH y con una perspectiva internacional  
respaldada por nuestra afiliación con American  
Society for Engineering Education"*

El Curso Universitario Instalaciones de Control 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 otras formaciones 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.

Los contenidos de esta experiencia abarcan todos los elementos que forman parte de los sistemas de control y tienen una información clara y concisa. Mediante este aprendizaje y desde un enfoque eminentemente práctico, el alumno será capaz de entender el ámbito de aplicación de cada tecnología, sus ventajas e inconvenientes, y cómo afrontar la instalación y configuración de cada una de ellas. Así mismo, se analizarán la terminología y herramientas para diseñar, configurar e instalar sistemas de control, dotando al estudiante de las herramientas necesarias para ello.

Además, al tratarse de un curso 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 una exclusiva *Masterclass* adicional, creada por un reconocido experto de gran fama internacional, un verdadero especialista en Eficiencia Energética y Sostenibilidad.

Gracias a que TECH es miembro de la **American Society for Engineering Education (ASEE)**, sus estudiantes acceden gratuitamente a conferencias anuales y talleres regionales que enriquecen su formación en ingeniería. Además, disfrutan de acceso en línea a publicaciones especializadas como Prism y el Journal of Engineering Education, fortaleciendo su desarrollo académico y ampliando su red profesional en el ámbito internacional.

Este **Curso Universitario de Instalaciones de Control** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Instalaciones de Control
- ♦ 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 Instalaciones de Control
- ♦ 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 una Masterclass exclusiva, impartida por un reconocido docente de gran reputación internacional en Ahorro Energético y Sostenibilidad”*

“

No dejes pasar la oportunidad de realizar con nosotros este Curso Universitario en Instalaciones de Control. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera”

Esta capacitación cuenta con el mejor material didáctico, lo que te permitirá un estudio contextual que te facilitará el aprendizaje.

Este programa 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional a la vez que aumentas tus conocimientos en este ámbito.

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la edificación, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del programa universitario. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Instalaciones de Control y con gran experiencia.



02

# Objetivos

El Curso Universitario en Instalaciones de Control está orientado a facilitar la actuación del profesional de este campo para que adquiera y conozca las principales novedades en este ámbito de la edificación.





66

Nuestro objetivo es capacitarlo para que seas el mejor en tu profesión y para ello contamos con la calidad de nuestros docentes y materias"



## Objetivo general

- Profundizar y analizar sobre los distintos sistemas de control que se instalan en las edificaciones, las diferencias entre ellos, criterios de aplicabilidad en cada caso y los ahorros energéticos aportados

“

*Da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en Instalaciones de Control”*





## Objetivos específicos

---

- ♦ 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

03

# Dirección del curso

En nuestra universidad contamos con profesionales especializados en cada área del conocimiento, que vierten en nuestras especializaciones la experiencia de su trabajo.



66

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

## 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 Netcad Academy
- ◆ Es miembro de: Asociación Profesional de Diseñadores de Iluminación (Consultor técnico), Socio del Comité Español de Iluminación



04

# Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector de la sostenibilidad y el ahorro energético en la edificación, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión.



# HOME CONTROL



66

Contamos con el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Buscamos la excelencia y que tú también la logres”

## Módulo 1. Instalaciones de control

- 1.1. Domótica
  - 1.1.1. Estado del arte
  - 1.1.2. Estándares y reglamentación
  - 1.1.3. Equipamientos
  - 1.1.4. Servicios
  - 1.1.5. Redes
- 1.2. Inmótica
  - 1.2.1. Características y normativa
  - 1.2.2. Tecnologías y sistemas de automatización y control de edificios
  - 1.2.3. Gestión técnica de edificios para la eficiencia energética
- 1.3. Telegestión
  - 1.3.1. Determinación del sistema
  - 1.3.2. Elementos clave
  - 1.3.3. Software de monitorización
- 1.4. *Smart home*
  - 1.4.1. Características
  - 1.4.2. Equipamientos
- 1.5. Internet de las cosas. IoT
  - 1.5.1. Seguimiento tecnológico
  - 1.5.2. Estándares
  - 1.5.3. Equipamientos
  - 1.5.4. Servicios
  - 1.5.5. Redes
- 1.6. Instalaciones de telecomunicaciones
  - 1.6.1. Infraestructuras clave
  - 1.6.2. Televisión
  - 1.6.3. Radio
  - 1.6.4. Telefonía





- 1.7. Protocolos KNX, DALI
  - 1.7.1. Estandarización
  - 1.7.2. Aplicaciones
  - 1.7.3. Equipos
  - 1.7.4. Diseño y configuración
- 1.8. Redes IP, WiFi
  - 1.8.1. Estándares
  - 1.8.2. Características
  - 1.8.3. Diseño y configuración
- 1.9. Bluetooth
  - 1.9.1. Estándares
  - 1.9.2. Diseño y configuración
  - 1.9.3. Características
- 1.10. Tecnologías futuras
  - 1.10.1. Zigbee
  - 1.10.2. Programación y configuración. Python
  - 1.10.3. 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 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 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 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 vano, 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**

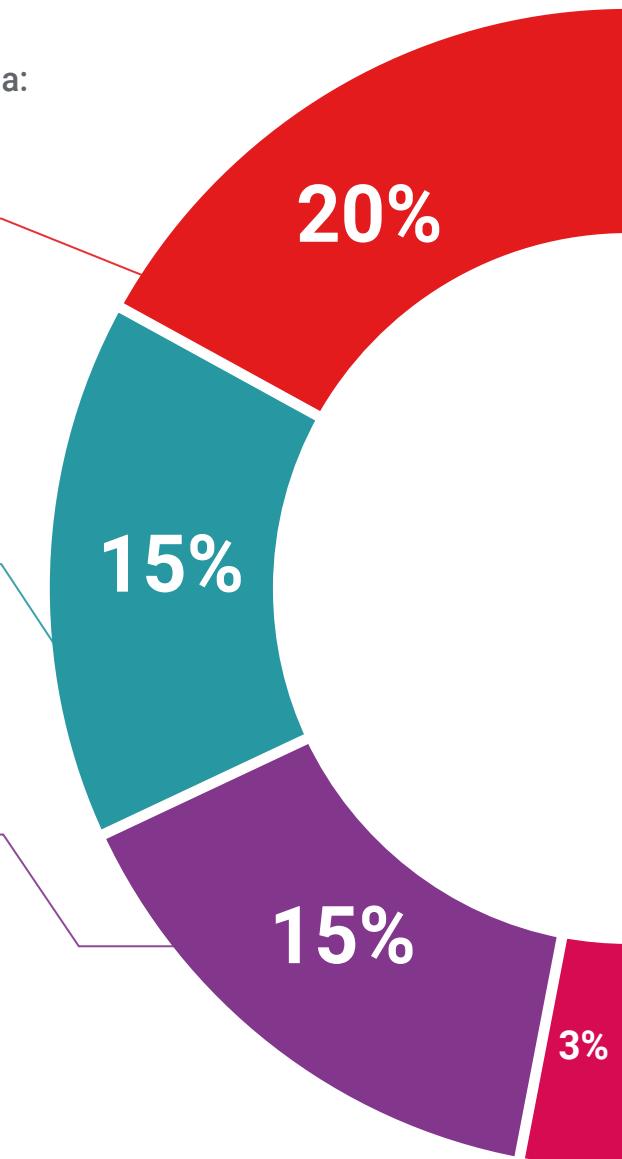
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, videos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

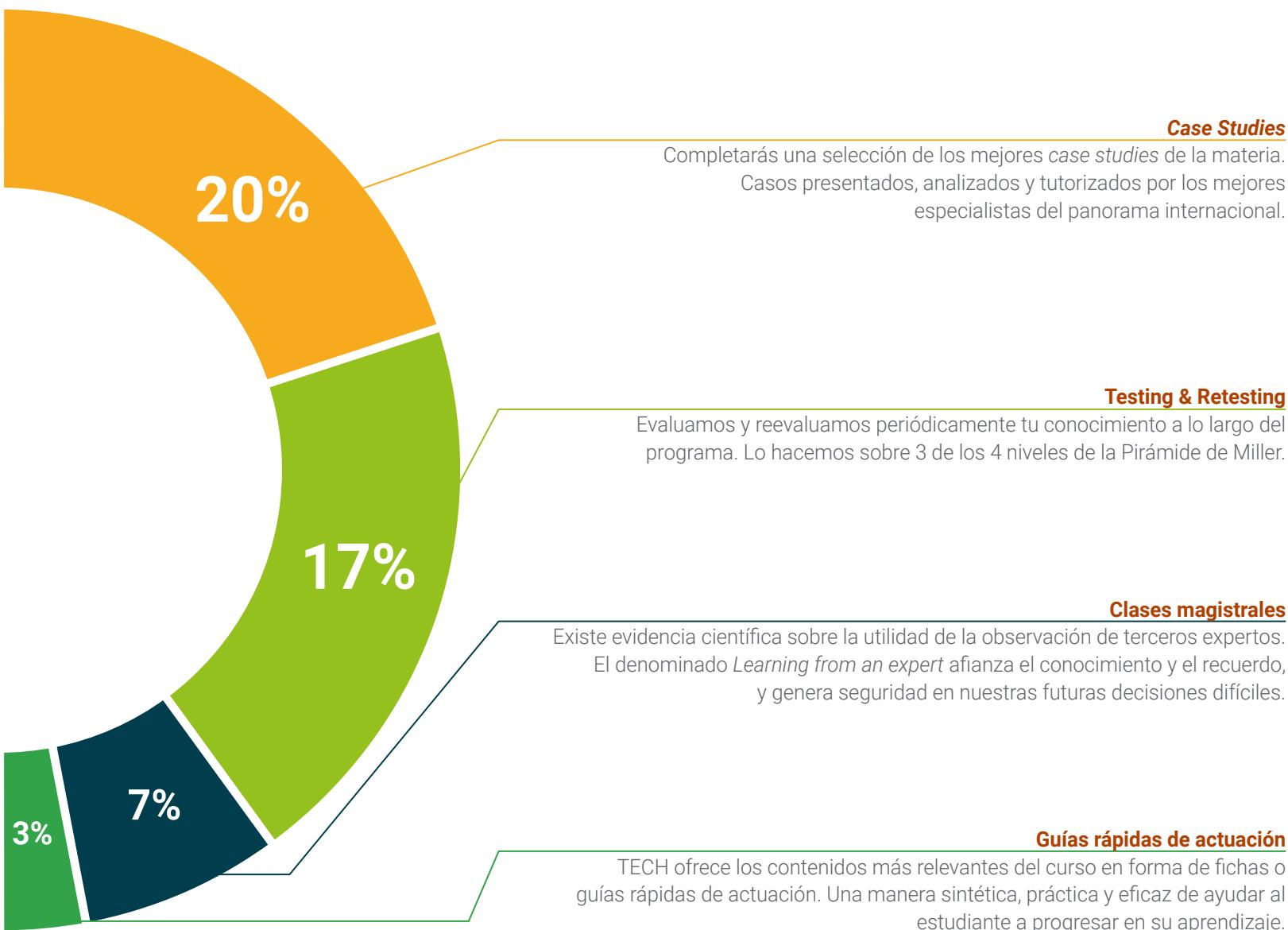
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### **Lecturas complementarias**

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





06

# Titulación

El Curso Universitario en Instalaciones de Control garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



66

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Instalaciones de Control** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra ([boletín oficial](#)). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

TECH es miembro de la **American Society for Engineering Education (ASEE)**, una sociedad integrada por los principales referentes internacionales en ingeniería. Esta distinción fortalece su liderazgo en el desarrollo académico y tecnológico en ingeniería.

Aval/Membresía



Título: **Curso Universitario en Instalaciones de Control**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**



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



## Curso Universitario Instalaciones de Control

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

# Curso Universitario Instalaciones de Control

Aval/Membresía



American Society for  
Engineering Education



**tech** global  
university