Experto Universitario

Instrumentación y Sensores en Sistemas Electrónicos



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario

Instrumentación y Sensores en Sistemas Electrónicos

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-instrumentacion-sensores-sistemas-electronicos**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Objetivos
pág. 8

03
Direccion del curso
pág. 12

04
Estructura y contenido
pág. 16

05
Metodología
pág. 22

06
Titulación
pág. 30

01

Presentación

Los sensores forman parte imprescindible de la instrumentación electrónica, al permitir generar y medir señales eléctricas que pueden ser comprendidas por otros operadores, logrando un uso eficiente de estos mecanismos y adecuado a las necesidades para las que fueron creados. La especialización de los ingenieros en este campo es cada vez más demandada, motivo por el cual TECH ha ideado este completísimo programa que ofrece a los profesionales la mejor cualificación del mercado y les abrirá las puertas a un mercado laboral ampliamente competitivo.





Estudiar este Experto Universitario de TECH te permitirá ponerte al día sobre los principales avances en instrumentación y sensores en sistemas electrónicos, lo que será fundamental para posicionarte como uno de los mejores ingenieros electrónicos del momento"

Los sensores forman parte imprescindible de la instrumentación electrónica, al permitir generar y medir señales eléctricas que pueden ser comprendidas por otros operadores, lo que, sin duda, permite que las conexiones entre ambos aparatos sean efectivas. La especialización en este campo es altamente demandada por los ingenieros, ya que les abre las puertas a unas salidas laborales específicas. Por ello, son muchos los profesionales, tanto recién titulados como con años de experiencia, que deciden continuar con sus estudios con programas de postgrados especializados con los que poder ampliar su cualificación para convertirse en los ingenieros más competitivos del mercado.

Pensando en mejorar su cualificación, TECH ha creado este Experto Universitario en Instrumentación y Sensores en Sistemas Electrónicos, gracias al cual los ingenieros podrán ponerse al día sobre las especificaciones de estos mecanismos, que son indispensables para lograr la calidad necesaria en los sistemas electrónicos. Un programa ideado por profesionales con amplia experiencia y que marcará un antes y un después en la cualificación de los profesionales.

Este Experto Universitario analiza los diferentes tipos de sensores y actuadores que se encuentran en los procesos de carácter industrial y concreta los tipos de sistemas de control a fin de comprender la intervención de un dispositivo actuador en función de una variable física o química a medir. Además, se desarrolla un conocimiento especializado sobre las aplicaciones actuales de la electrónica de potencia, concretamente de los dispositivos que permiten variar la forma de onda de la señal eléctrica, conocidos como convertidores, los cuales están presentes en sectores tan variados como el doméstico, industrial, militar o aeroespacial.

Un Experto Universitario 100% online que permitirá a los alumnos distribuir su tiempo de estudio, al no estar condicionado por horarios fijos ni tener la necesidad de trasladarse a otro lugar físico, pudiendo acceder a todos los contenidos en cualquier momento del día, equilibrando su vida laboral y personal con la académica.

Este **Experto Universitario en Instrumentación y Sensores en Sistemas Electrónicos**

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en ingeniería
- 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 la instrumentación y sensores en sistemas electrónicos
- 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

El sector de la ingeniería electrónica busca profesionales como tú, capaces de adaptarse a los nuevos tiempos con la solvencia de un especialista de primer nivel"

Mejora tus habilidades profesionales para la elaboración de sensores electrónicos con este programa”

Una metodología didáctica de primera generación para facilitar el aprendizaje de los alumnos.

El formato online de este Experto Universitario te dará la oportunidad de autogestionar tu tiempo de estudio.

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la ingeniería, que vierten en este programa 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 a los profesionales un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual los alumnos deberán tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



02

Objetivos

El principal objetivo de este programa es ofrecer a los ingenieros una oportunidad única a nivel académico para que aprendan a diseñar, controlar y reparar sensores electrónicos con los que poder medir las señales eléctricas, una labor fundamental para quienes trabajen con sistemas electrónicos. De esta manera, al finalizar el programa, los alumnos podrán trabajar con total soltura y garantías de éxito en este campo, innovando en un sector que avanza a pasos agigantados.





Adquiere las habilidades necesarias para diseñar y programar sensores electrónicos”

Objetivos generales

- Analizar la documentación técnica examinando las características de diferentes tipos de proyectos para precisar los datos necesarios para su desarrollo
- Identificar la simbología normalizada y las técnicas de trazado con el fin de analizar planos y esquemas de instalaciones y sistemas automáticos
- Concretar averías y disfunciones para supervisar y/o mantener instalaciones y equipos asociados
- Determinar los parámetros de calidad en los trabajos realizados para desarrollar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de evaluar procesos de gestión de calidad
- Determinar la necesidad de los convertidores electrónicos de potencia en la mayoría de las aplicaciones reales
- Analizar los distintos tipos de convertidores que podemos encontrar en base a su función
- Diseñar e implementar convertidores electrónicos de potencia según la necesidad de uso
- Analizar y simular el comportamiento de los convertidores electrónicos más empleados en circuitos electrónicos
- Determinar las características de los sistemas en tipo real y reconocer la complejidad de la programación de este tipo de sistemas
- Analizar los diferentes tipos de redes de comunicaciones disponibles
- Valorar qué tipo de red de comunicaciones es la más idónea en determinados escenarios

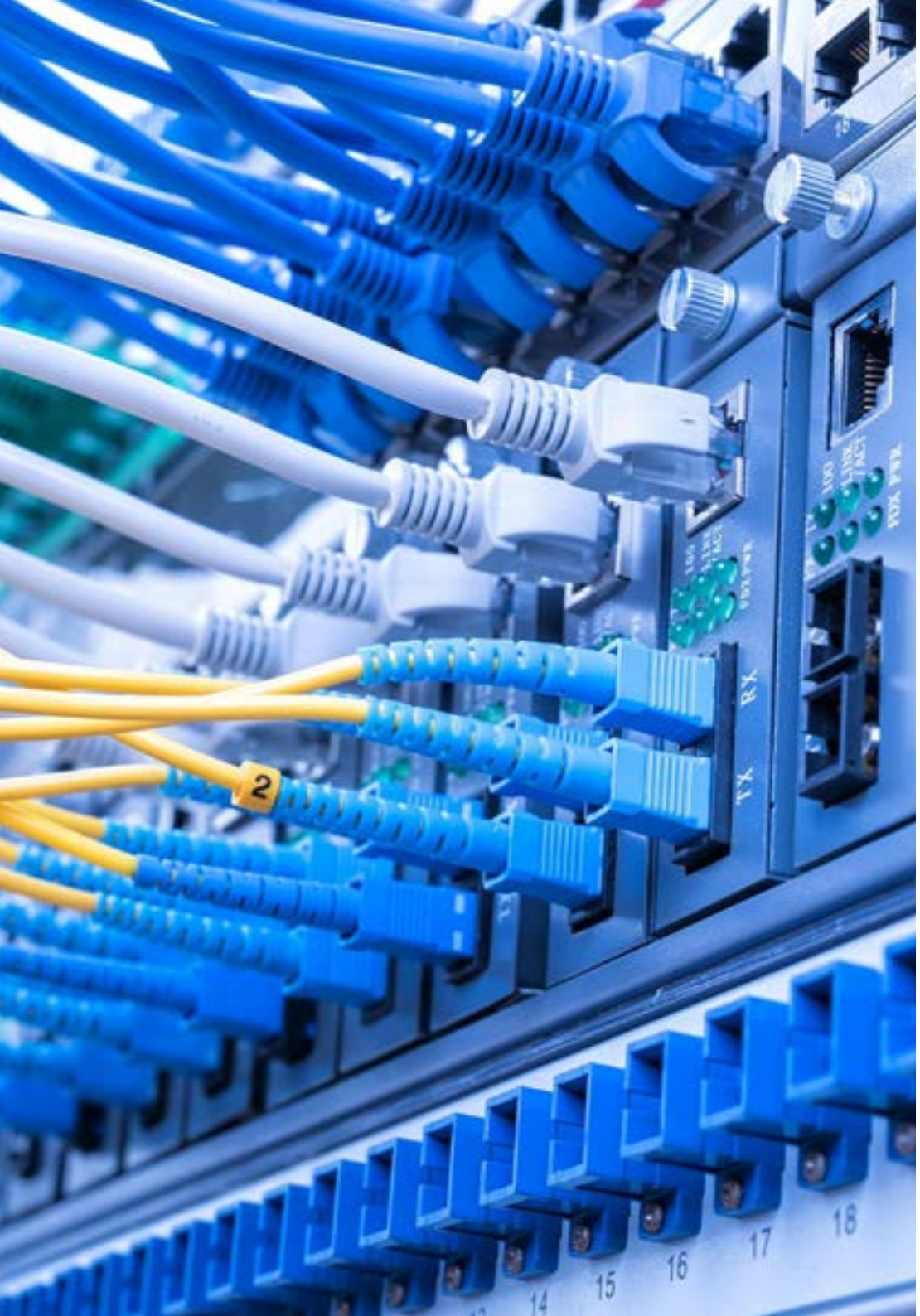
Objetivos especificos

Módulo 1. Instrumentación y sensores

- Determinar los dispositivos de medida y regulación según su funcionalidad
- Evaluar las diferentes características técnicas de los sistemas de medida y de control
- Desarrollar y proponer sistemas de medida y regulación
- Concretar las variables que intervienen en un proceso
- Fundamentar el tipo de sensor que participa en un proceso en función del parámetro físico o químico a medir
- Establecer los requisitos de funcionamiento de los sistemas de control adecuados conforme a los requerimientos del sistema
- Analizar el funcionamiento de los sistemas de medida y control típicos en industrias

Módulo 2. Convertidores electrónicos de potencia

- Analizar la función del convertidor, clasificación y parámetros característicos
- Identificar las aplicaciones reales que justifican el uso de convertidores electrónicos de potencia
- Abordar el análisis y estudio de los principales circuitos convertidores: rectificadores, inversores, convertidores conmutados, reguladores de tensión y cicloconvertidores
- Analizar las distintas figuras de mérito como medida de calidad en un sistema convertidor
- Determinar las diferentes estrategias de control y las mejoras que aporta cada una de ellas
- Examinar la estructura básica y los componentes de cada uno de los circuitos convertidores
- Desarrollar los requisitos de funcionamiento generar conocimiento especializado para ser capaz de seleccionar el circuito electrónico adecuado conforme a los requerimientos del sistema
- Proponer soluciones al diseño de convertidores de potencia



Módulo 3. Comunicaciones industriales

- Establecer las bases de los sistemas de tiempo real y sus características principales en relación con las comunicaciones industriales
- Examinar la necesidad de los sistemas distribuidos y su programación
- Determinar las características específicas de las redes de comunicaciones industriales
- Analizar las diferentes soluciones para la puesta en marcha de una red de comunicaciones en un entorno industrial
- Profundizar en el modelo de comunicaciones OSI y el protocolo TCP
- Desarrollar los diferentes mecanismos que permiten convertir este tipo de redes en redes confiables
- Abordar los protocolos básicos en los que se basan los diferentes mecanismos de transmisión de información en redes de comunicaciones industriales

Un programa de primer nivel que te abrirá las puertas a un mercado laboral repleto de oportunidades"

03

Dirección del curso

El equipo docente de este Experto Universitario de TECH ha ideado un plan de estudios altamente competitivo, que permitirá a los ingenieros ampliar su capacitación en la elaboración de instrumentación y sensores en sistemas electrónicos. Se trata de profesores con amplia experiencia en el ámbito de la ingeniería electrónica y la enseñanza, que entienden la importancia de crear programas de primer nivel para aumentar la capacitación de los alumnos, abriéndoles las puertas a un mercado laboral repleto de oportunidades.





Un profesorado de gran prestigio que te ayudará a introducirte en un sector en auge”

Dirección



Dña. Casares Andrés, María Gregoria

- Profesora Asociada Universidad Carlos III de Madrid
- Licenciada en Informática Universidad Politécnica de Madrid
- Suficiencia Investigadora Universidad Politécnica de Madrid
- Suficiencia Investigadora Universidad Carlos III de Madrid
- Evaluadora y creadora cursos OCW Universidad Carlos III de Madrid
- Tutora cursos INTEF
- Técnico de Apoyo Consejería de Educación Dirección General de Bilingüismo y Calidad de la Enseñanza de la Comunidad de Madrid
- Profesora Secundaria especialidad Informática
- Profesora Asociada Universidad Pontificia de Comillas
- Experto Docente Comunidad de Madrid
- Analista/Jefe de Proyecto Informática Banco Urquijo
- Analista Informática ERIA

Profesores

D. De la Rosa Prada, Marcos

- Docente de Ciclos Formativos FP Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid
- Consultor en Santander Tecnología
- Agente de Nuevas Tecnologías en Badajoz
- Autor y editor de contenidos en el CIDEAD (Secretaría General de Formación Profesional – Ministerio de Educación y Formación Profesional)
- Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones por la Universidad de Extremadura
- Certificado Experto Scrum Foundation por EuropeanScrum.org
- Certificado de Aptitud Pedagógica por la Universidad de Extremadura

D. Jara Ivars, Luis

- Ingeniero Industrial -Sliding Ingenieros S.L.
- Profesor Secundaria Sistemas Electrotécnicos y Automáticos Comunidad de Madrid
- Profesor Secundaria Equipos Electrónicos Comunidad de Madrid
- Profesor Secundaria Física y Química
- Licenciado en Ciencias Físicas UNED, Ingeniero Industrial UNED
- Máster Universitario en Astronomía y Astrofísica Universidad Internacional de Valencia
- Máster Universitario Prevención de Riesgos Laborales UNED
- Máster Universitario Formación del Profesorado

Dña. Escandel Varela, Lorena

- Técnico de apoyo a la investigación en el proyecto denominado: "Sistema de provisión y consumo de contenidos multimedia HD en medios de transporte colectivo de viajeros basado en la tecnología LIFI para la transmisión de datos". En la Universidad Carlos de Madrid
- Especialista en Ciencias Informáticas, en Emprestur, Ministerios Del Turismo, Cuba
- Especialista en Ciencias Informáticas, en UNE, Empresa Eléctrica, Cuba
- Especialista de Informática y Comunicaciones, en Almacenes Universales S.A, Cuba
- Especialista de Radiocomunicaciones en Base Aérea de Santa Clara, Cuba
- Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica en la Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas, Santa Clara, Cuba
- Máster en Sistemas Electrónicos Y Sus Aplicaciones en Universidad Carlos III de Madrid: Campus de Leganés, Madrid
- Estudiante de doctorado en Ingeniería Eléctrica, Electrónica Y Automática, en el Departamento de Tecnología Electrónica. Universidad Carlos III de Madrid: Campus de Leganés

04

Estructura y contenido

Los docentes de este Experto Universitario han seleccionado la información más relevante sobre la instrumentación y los sensores en sistemas electrónicos, lo que dará la oportunidad a los ingenieros de convertirse en auténticos especialistas en la creación de este tipo de maquinaria, que es fundamental para realizar la medición de las señales eléctricas. Un temario que se distribuye a lo largo de tres módulos y que dará las claves a los profesionales para especializarse en este campo.





Un temario muy bien estructurado que te guiará por los conceptos más novedosos de la instrumentación y los sensores electrónicos. Tú solo tendrás que poner las ganas de estudiar”

Módulo 1. Instrumentación y sensores

1.1. Medida
- 1.1.1. Características en medidas y en control
  - 1.1.1.1. Exactitud
  - 1.1.1.2. Fidelidad
  - 1.1.1.3. Repetibilidad
  - 1.1.1.4. Reproducibilidad
  - 1.1.1.5. Derivas
  - 1.1.1.6. Linealidad
  - 1.1.1.7. Histéresis
  - 1.1.1.8. Resolución
  - 1.1.1.9. Alcance
  - 1.1.1.10. Errores
- 1.1.2. Clasificación de instrumentación
  - 1.1.2.1. Según su funcionalidad
  - 1.1.2.2. Según la variable a controlar

1.2. Regulación
- 1.2.1. Sistemas regulados
  - 1.2.1.1. Sistemas en lazo abierto
  - 1.2.1.2. Sistemas en lazo cerrado
- 1.2.2. Tipos de procesos industriales
  - 1.2.2.1. Procesos continuos
  - 1.2.2.2. Procesos discretos

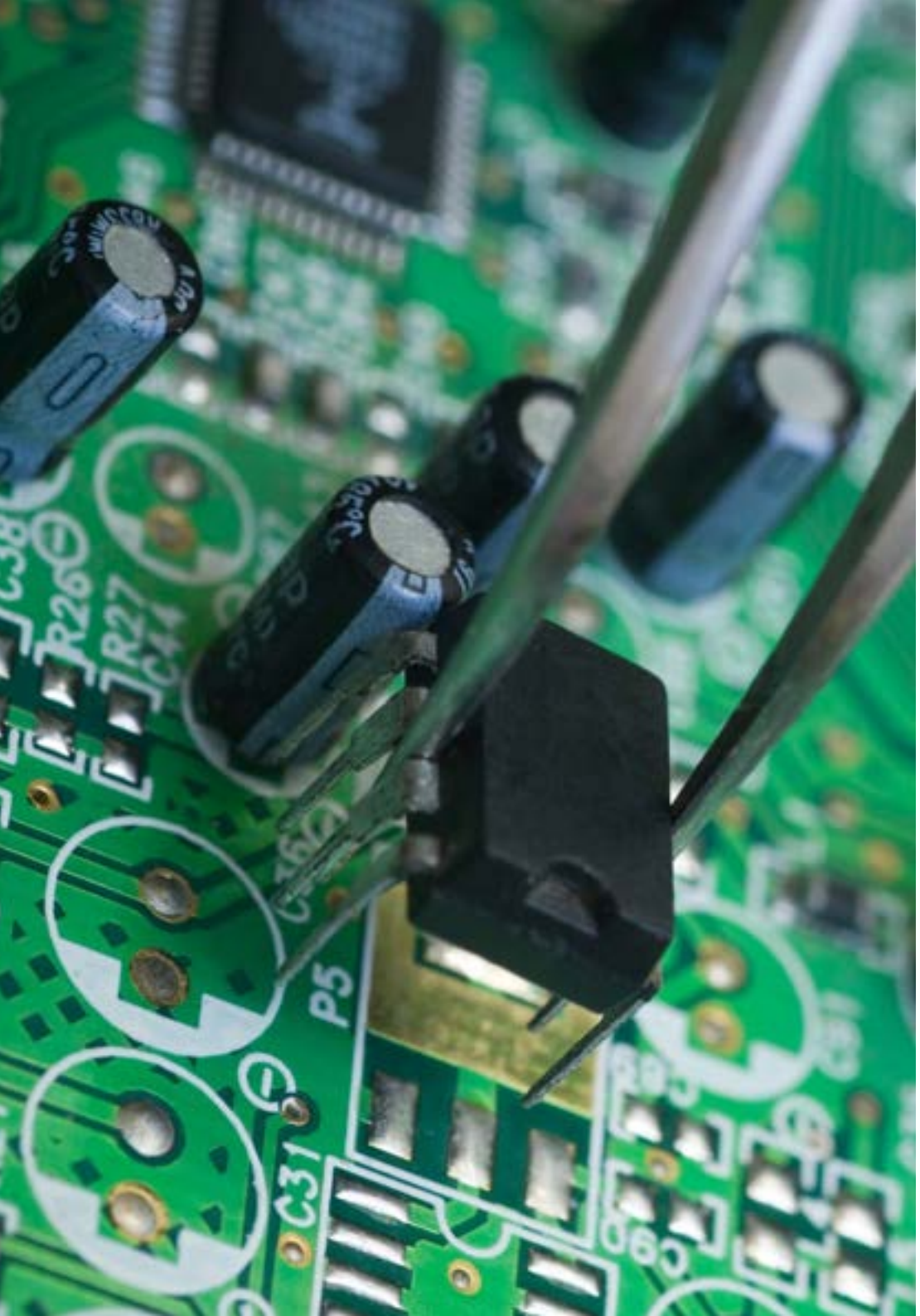
1.3. Sensores de caudal
- 1.3.1. Caudal
- 1.3.2. Unidades utilizadas para la medición de caudal
- 1.3.3. Tipos de sensores de caudal
  - 1.3.3.1. Medida de caudal mediante volumen
  - 1.3.3.2. Medida de caudal mediante masa

1.4. Sensores de presión
- 1.4.1. Presión
- 1.4.2. Unidades utilizadas para la medición de la presión
- 1.4.3. Tipos de sensores de presión
  - 1.4.3.1. Medida de presión mediante elementos mecánicos
  - 1.4.3.2. Medida de presión mediante elementos electromecánicos
  - 1.4.3.3. Medida de presión mediante elementos electrónicos

1.5. Sensores de temperatura
- 1.5.1. Temperatura
- 1.5.2. Unidades utilizadas para la medición de la temperatura
- 1.5.3. Tipos de sensores de temperatura
  - 1.5.3.1. Termómetro bimetálico
  - 1.5.3.2. Termómetro de vidrio
  - 1.5.3.3. Termómetro de resistencia
  - 1.5.3.4. Termistores
  - 1.5.3.5. Termopares
  - 1.5.3.6. Pirómetros de radiación

1.6. Sensores de nivel
- 1.6.1. Nivel de líquidos y sólidos
- 1.6.2. Unidades utilizadas para la medición de la temperatura
- 1.6.3. Tipos de sensores de nivel
  - 1.6.3.1. Medidores de nivel de líquido
  - 1.6.3.2. Medidores de nivel de sólidos

1.7. Sensores de otras variables físicas y químicas
- 1.7.1. Sensores de otras variables físicas
  - 1.7.1.1. Sensores de peso
  - 1.7.1.2. Sensores de velocidad
  - 1.7.1.3. Sensores de densidad
  - 1.7.1.4. Sensores de humedad
  - 1.7.1.5. Sensores de llama
  - 1.7.1.6. Sensores de radiación solar
- 1.7.2. Sensores de otras variables químicas
  - 1.7.2.1. Sensores de conductividad
  - 1.7.2.2. Sensores de pH
  - 1.7.2.3. Sensores de concentración de gases



1.8. Actuadores
- 1.8.1. Actuadores
- 1.8.2. Motores
- 1.8.3. Servoválvulas

1.9. Control automático
- 1.9.1. Regulación automática
- 1.9.2. Tipos de reguladores
  - 1.9.2.1. Controlador de dos pasos
  - 1.9.2.2. Controlador proporciona
  - 1.9.2.3. Controlador diferencial
  - 1.9.2.4. Controlador proporcional-diferencial
  - 1.9.2.5. Controlador integral
  - 1.9.2.6. Controlador proporcional-integral
  - 1.9.2.7. Controlador proporcional-integral-diferencial
  - 1.9.2.8. Controlador electrónico digital

1.10. Aplicaciones de control en la industria
- 1.10.1. Criterio de selección de un sistema de control
- 1.10.2. Ejemplos de control típicos en industria
  - 1.10.2.1. Hornos
  - 1.10.2.2. Secaderos
  - 1.10.2.3. Control de combustión
  - 1.10.2.4. Control de nivel
  - 1.10.2.5. Intercambiadores de calor
  - 1.10.2.6. Reactor de central nuclear

Módulo 2. Convertidores electrónicos de potencia

2.1. Electrónica de potencia
- 2.1.1. La electrónica de potencia
- 2.1.2. Aplicaciones de la electrónica de potencia
- 2.1.3. Sistemas de conversión de potencia

2.2. Convertidor
- 2.2.1. Los convertidores
- 2.2.2. Tipos de convertidores
- 2.2.3. Parámetros característicos
- 2.2.4. Series de Fourier

2.3. Conversión AC/DC. Rectificadores no controlados monofásicos
- 2.3.1. Convertidores AC/DC
- 2.3.2. El diodo
- 2.3.3. Rectificador no controlado de media onda
- 2.3.4. Rectificador no controlado de onda completa

2.4. Conversión AC/DC. Rectificadores controlados monofásicos
- 2.4.1. El tiristor
- 2.4.2. Rectificador controlado de media onda
- 2.4.3. Rectificador controlado de onda completa

2.5. Rectificadores trifásicos
- 2.5.1. Rectificadores trifásicos
- 2.5.2. Rectificadores trifásicos controlados
- 2.5.3. Rectificadores trifásicos no controlados

2.6. Conversión DC/AC. Inversores monofásicos
- 2.6.1. Convertidores DC/AC
- 2.6.2. Inversores monofásicos controlados por onda cuadrada
- 2.6.3. Inversores monofásicos mediante modulación PWM sinusoidal

2.7. Conversión DC/AC. Inversores trifásicos
- 2.7.1. Inversores trifásicos
- 2.7.2. Inversores trifásicos controlados por onda cuadrada
- 2.7.3. Inversores trifásicos controlados mediante modulación PWM sinusoidal

2.8. Conversión DC/DC
- 2.8.1. Convertidores DC/DC
- 2.8.2. Clasificación de los convertidores DC/DC
- 2.8.3. Control de los convertidores DC/DC
- 2.8.4. Convertidor reductor

2.9. Conversión DC/DC. Convertidor Elevador
- 2.9.1. Convertidor elevador
- 2.9.2. Convertidor reductor-elevador
- 2.9.3. Convertidor de Cúk

2.10. Conversión AC/AC
- 2.10.1. Convertidores AC/AC
- 2.10.2. Clasificación de los convertidores AC/AC
- 2.10.3. Reguladores de tensión
- 2.10.4. Cicloconvertidores

Módulo 3. Comunicaciones Industriales

3.1. Los sistemas en tiempo real
- 3.1.1. Clasificación
- 3.1.2. Programación
- 3.1.3. Planificación

3.2. Redes de Comunicaciones
- 3.2.1. Medios de Transmisión
- 3.2.2. Configuraciones básicas
- 3.2.3. Pirámide CIM
- 3.2.4. Clasificación
- 3.2.5. Modelo OSI
- 3.2.6. Modelo TCP/IP

3.3. Buses de Campo
- 3.3.1. Clasificación
- 3.3.2. Sistemas distribuidos, centralizados
- 3.3.3. Sistemas de Control Distribuido

3.4. BUS Así
- 3.4.1. El nivel físico
- 3.4.2. El nivel de enlace
- 3.4.3. Control de Errores
- 3.4.4. Elementos

3.5. CAN o canopen
- 3.5.1. El nivel físico
- 3.5.2. El nivel de enlace
- 3.5.3. Control de errores
- 3.5.4. DeviceNet
- 3.5.5. ControlNet

3.6. Profibus
- 3.6.1. El nivel físico
- 3.6.2. El nivel de enlace
- 3.6.3. El nivel de aplicación
- 3.6.4. Modelo de comunicaciones
- 3.6.5. Operación del Sistema
- 3.6.6. Profinet

3.7. Modbus
- 3.7.1. Medio físico
- 3.7.2. Acceso al medio
- 3.7.3. Modos de transmisión serie
- 3.7.4. Protocolo
- 3.7.5. Modbus TCP

3.8. Ethernet Industrial
- 3.8.1. Profinet
- 3.8.2. Modbus TCP
- 3.8.3. Ethernet/IP
- 3.8.4. EtherCAT

3.9. Comunicaciones inalámbricas
- 3.9.1. Redes 802.11 (Wifi)
- 3.9.2. Redes 802.15.1 (BlueTooth)
- 3.9.3. Redes 802.15.4 (ZigBee)
- 3.9.4. WirelessHART
- 3.9.5. WiMAX
- 3.9.6. Redes basadas en telefonía móvil
- 3.9.7. Comunicaciones por satélite

3.10. IoT en entornos industriales
- 3.10.1. El internet de las cosas
- 3.10.2. Características de los dispositivos IIoT
- 3.10.3. Aplicación de IoT en entornos industriales
- 3.10.4. Requisitos de seguridad
- 3.10.5. Protocolos de Comunicaciones: MQTT y CoAP

Conoce las principales comunicaciones industriales y aprende a resolver los problemas en estos mecanismos”

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 tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

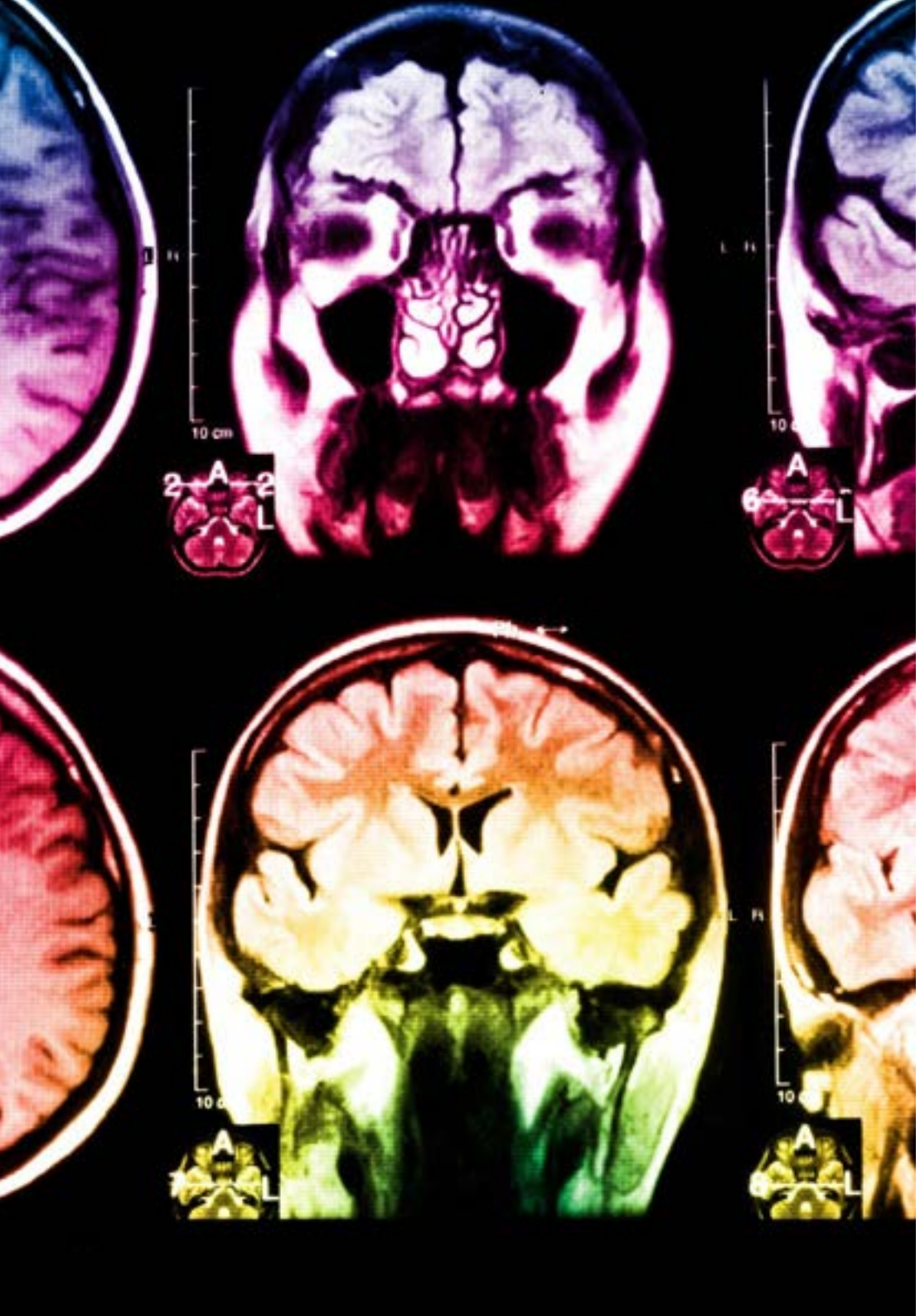
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH se aprende con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos…) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

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

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:

Material de estudio

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

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

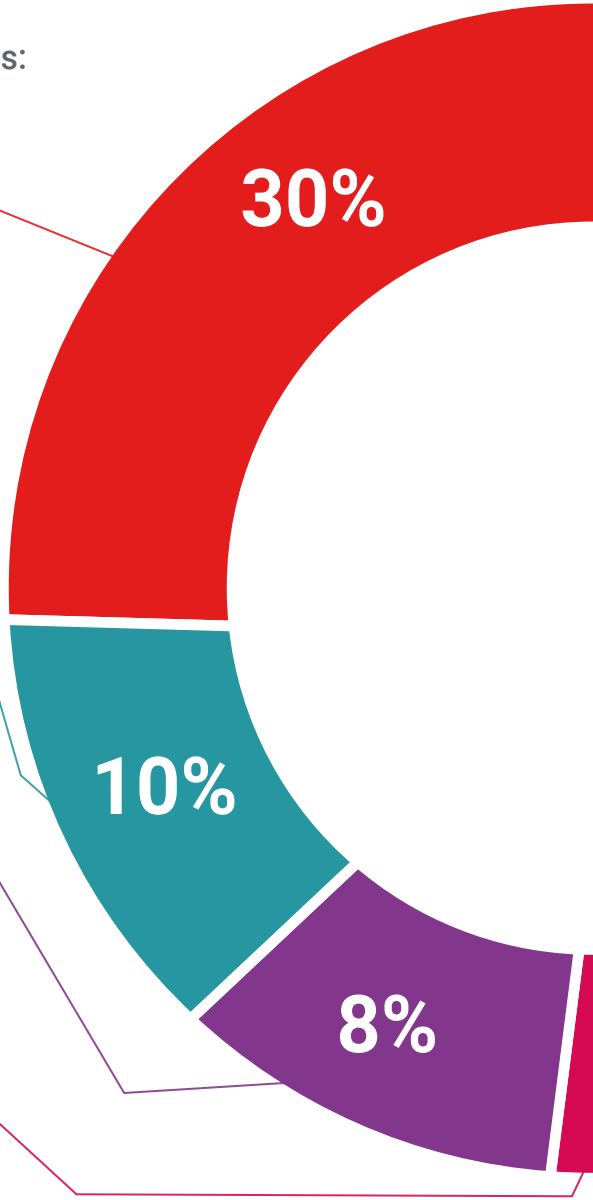
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

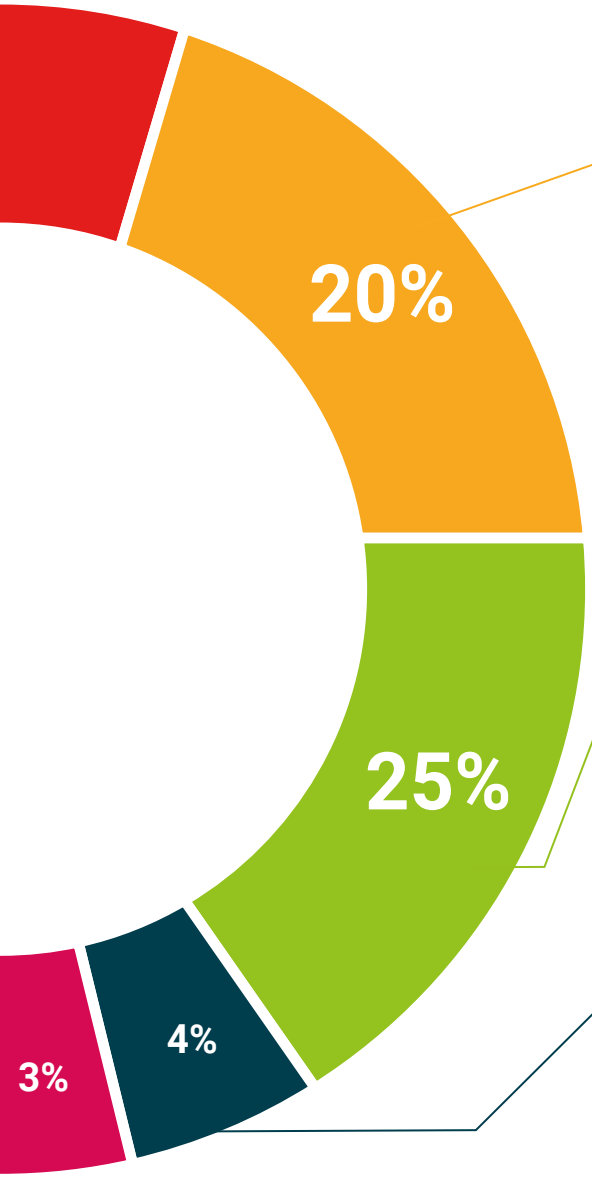
Prácticas de habilidades y competencias

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

Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.

06

Titulación

El Experto Universitario en Instrumentación y Sensores en Sistemas Electrónicos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Experto Universitario en Instrumentación y Sensores en Sistemas Electrónicos** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Experto Universitario en Instrumentación y Sensores en Sistemas Electrónicos**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Instrumentación y Sensores en Sistemas Electrónicos

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 450 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*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.



tech universidad tecnológica

Experto Universitario

Instrumentación y Sensores en Sistemas Electrónicos

Modalidad: **Online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **450 h.**

Experto Universitario

Instrumentación y Sensores en Sistemas Electrónicos



tech universidad tecnológica