Experto Universitario
Electrónica Biomédica



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario
Electrónica Biomédica

Modalidad: **Online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **450 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/electronica-biomedica**

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

Aplicar los conocimientos de la electrónica para desarrollar aparatos médicos de última generación es una de las principales aplicaciones de la Electrónica Biomédica, un área que ha vivido un gran crecimiento en los últimos años con los avances de la tecnología. Sin duda, se trata de un sector fundamental en la sociedad actual, debido a los grandes beneficios que aporta a la salud de las personas. Por ello, cada vez son más los ingenieros que desean especializarse en este campo y buscan programas de gran calidad con los que conseguir mejorar su cualificación. Para lograr este objetivo, TECH ha ideado este programa académico, en el que se muestran los avances más revolucionarios de los últimos años en el sector.





Conviértete en un especialista en Electrónica Biomédica y trabaja para crear los aparatos más revolucionarios que puedan utilizarse en el ámbito sanitario con garantías de éxito"

La electrónica está presente en prácticamente todos los ámbitos de la vida cotidiana, pero si hay uno en el que su presencia es absolutamente revolucionaria, es en el sanitario. La aparición de nuevos mecanismos, cada vez más eficaces, ha permitido diagnosticar a tiempo las enfermedades o aplicar los tratamientos más novedosos, favoreciendo la salud de los pacientes y el aumento de la esperanza de vida. Por su parte, las inversiones en investigación e ingeniería biomédica son cada vez mayores, tras comprender las grandes instituciones y compañías privadas de la importancia de su desarrollo para el futuro de la sanidad. Teniendo en cuenta estas premisas, son muchos los ingenieros que deciden diversificar su ámbito de actuación, dirigiendo sus estudios hacia la Electrónica Biomédica y, por ello, TECH ha diseñado este programa, gracias al cual los profesionales del sector podrán ampliar sus conocimientos en este campo.

Para ello, se ha estructurado un completísimo programa, que incluye aspectos fundamentales sobre la microelectrónica, analizando los principios físicos que rigen el comportamiento de los elementos fundamentales de la electrónica; y profundiza en las características y aplicaciones más relevantes de los transistores, diodos y amplificadores. Así mismo, se estudia el procesado digital, que ha experimentado un desarrollo vertiginoso en las últimas décadas con la cada vez mayor implantación de dispositivos basados en electrónica digital. Pero, como es lógico, poniendo el foco en la Electrónica Biomédica, abordando la electrofisiología, el origen, la conducción y la adquisición de las señales bioeléctricas, así como su filtrado y amplificación.

En definitiva, 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 Electrónica Biomédica** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- 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 electrónica biomédica
- 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

La biomedicina demanda profesionales como tú, capaces de crear esos instrumentos electrónicos que revolucionarán la sanidad"

Abre las puertas a un nuevo camino repleto de oportunidades laborales en el sector de la Electrónica Biomédica”

TECH pone a tu disposición multitud de casos teórico-prácticos que serán de gran utilidad para mejorar tus conocimientos en este campo.

Al superar este programa, habrás adquirido la cualificación necesaria para adentrarte en un sector altamente competitivo.

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 el alumno deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contarán con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



02

Objetivos

Este programa en Electrónica Biomédica de TECH ha sido diseñado con el principal objetivo de ofrecer a los ingenieros una oportunidad única de estudio con la que especializarse en este campo. De esta manera, este programa les abrirá las puertas a un complejo área de conocimiento, pudiendo conocer, de primera mano, cuáles son esos aparatos electrónicos que pueden utilizarse en las consultas médicas para diagnosticar y tratar enfermedades de manera efectiva, logrando mejorar la salud de los pacientes.





Un programa de primer nivel, diseñado para favorecer tu crecimiento profesional en el ámbito de la Electrónica Biomédica"

Objetivos generales

- Compilar los principales materiales involucrados en microelectrónica, propiedades y aplicaciones
- Identificar el funcionamiento de las estructuras fundamentales de los dispositivos microelectrónicos
- Fundamentar los principios matemáticos que rigen la microelectrónica
- Analizar señales y modificarlas
- Examinar las técnicas actuales de procesado digital
- Implementar soluciones para el procesado de señales digitales (imágenes y audio)
- Simular señales digitales y dispositivos capaces de procesarlas
- Programar elementos para el procesado de señal
- Diseñar filtros para procesado digital
- Operar con herramientas matemáticas para el procesado digital
- Valorar distintas opciones para el procesado de señales
- Identificar y evaluar las señales bioeléctricas implicadas en una aplicación biomédica
- Determinar un protocolo de diseño de una aplicación biomédica
- Analizar y evaluar diseños de instrumentación biomédica
- Identificar y definir las interferencias y el ruido de una aplicación biomédica
- Evaluar y aplicar la normativa de seguridad eléctrica



Objetivos específicos

Módulo 1. Microelectrónica

- Generar conocimiento especializado sobre microelectrónica
- Examinar los circuitos analógicos y digitales
- Determinar las características fundamentales y usos de un diodo
- Determinar el funcionamiento de un amplificador
- Desarrollar soltura en el diseño de transistores y amplificadores según el uso deseado
- Demostrar la matemática detrás de los componentes más habituales en electrónica
- Analizar señales desde su respuesta en frecuencia
- Evaluar la estabilidad de un control
- Identificar las principales líneas de desarrollo de la tecnología

Módulo 2. Procesamiento digital

- Convertir una señal analógica a digital
- Diferenciar distintos tipos de sistemas digitales y sus propiedades
- Analizar el comportamiento frecuencial de un sistema digital
- Procesar, codificar y decodificar imágenes
- Simular procesadores digitales para el reconocimiento de voz

Módulo 3. Electrónica biomédica

- Analizar las señales, directas o indirectas que se pueden medir con dispositivos no implantables
- Aplicar los conocimientos adquiridos sobre sensores y transducción en aplicaciones biomédicas
- Determinar la utilización de electrodos en las medidas de señales bioeléctricas
- Desarrollar el uso de los sistemas de amplificación, separación y filtrado de señales
- Examinar los diferentes sistemas fisiológicos del cuerpo humano y las señales para el análisis de su comportamiento
- Llevar a cabo una aplicación práctica de los conocimientos de los sistemas fisiológicos en la instrumentación de medida de los sistemas más importantes: ECG, EEG, EMG, espirometría y oximetría
- Establecer la seguridad eléctrica necesaria de los instrumentos biomédicos

Si buscas la mejor especialización en Electrónica Biomédica, no lo pienses más, este es tu programa”

03

Dirección del curso

TECH ha seleccionado para la realización e impartición de este Experto Universitario a un equipo de profesores con amplia experiencia docente y en el ámbito de la Electrónica Biomédica. Profesionales comprometidos con la sociedad y con la enseñanza que se han volcado por estudiar y especializarse en Electrónica Biomédica, y que han seleccionado la información más actualizada del mercado para que los alumnos profundicen en un campo de conocimiento que cada vez cuando con una mayor relevancia.





Docentes con amplia experiencia te ayudarán en tu camino hacia la especialización”

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

Dña. Sánchez Fernández, Elena

- Ingeniera de Servicio de Campo en BD Medical, realizando tareas correctivas, de instalación y mantenimiento de equipos de microbiología
- Graduada en Ingeniería Biomédica por la Universidad Carlos III de Madrid
- Máster en Ingeniería de Sistemas Electrónicos por la Universidad Politécnica de Madrid
- Becario en el Departamento de Microelectrónica de la UPM, realizando el diseño y simulación de sensores de temperatura para aplicaciones biomédicas
- Becario en el Departamento de Microelectrónica de la UC3M, realizando el diseño y caracterización de un CMOS ASIC de bajo voltaje para la instrumentación médica
- Becario en el laboratorio de análisis de movimiento EUF-ONCE | ONCE-UAM, Madrid

D. Torralbo Vecino, Manuel

- Ingeniero electrónico en Proyecto UCAnFly
- Ingeniero electrónico en Airbus D&S
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial por la Universidad de Cádiz
- Certificación IPMA Level D como Director de Proyectos

D. Ruiz Díez, Carlos

- Investigador en el Centro Nacional de Microelectrónica del CSIC
- Director de Formación en Ingeniería de Competición en ISC
- Formador voluntario en Aula de Empleo de Cáritas
- Investigador en prácticas en Grupo de Investigación de Compostaje del departamento de Ingeniería Química, Biológica y Ambiental de la UAB
- Fundador y desarrollo de producto en NoTime Ecobrand, marca de moda y reciclaje
- Director de proyecto de cooperación al desarrollo para la ONG Future Child Africa en Zimbabwe
- ICAI Speed Club: escudería de motociclismo de competición
- Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales por Universidad Pontificia de Comillas ICAI
- Máster en Ingeniería Biológica y Ambiental por la Universidad autónoma de Barcelona
- Máster en Gestión medioambiental por la Universidad Española a Distancia

04

Estructura y contenido

Los contenidos de este Experto Universitario de TECH abarca cuestiones como la Electrónica Biomédica, la microelectrónica o el procesamiento digital, aspectos fundamentales para el ingeniero que desee desarrollarse profesionalmente en la creación y control de mecanismos electrónicos que puedan ayudar a mejorar la salud de las personas. Un programa que se organiza de manera estructural para que los alumnos, poco a poco y de manera autodirigida, puedan ir adquiriendo los conocimientos que podrán aplicar, posteriormente, a su práctica diaria.





Un programa de capacitación que te ayudará a manejarte en un entorno altamente especializado e imprescindible a nivel médico"

Módulo 1. Microelectrónica

1.1. Microelectrónica vs. Electrónica
- 1.1.1. Circuitos analógicos
- 1.1.2. Circuitos digitales
- 1.1.3. Señales y ondas
- 1.1.4. Materiales semiconductores

1.2. Propiedades de los semiconductores
- 1.2.1. Estructura de la unión PN
- 1.2.2. Ruptura inversa
  - 1.2.2.1. Ruptura de Zener
  - 1.2.2.2. Ruptura en avalancha

1.3. Diodos
- 1.3.1. Diodo ideal
- 1.3.2. Rectificador
- 1.3.3. Características de la unión de diodos
  - 1.3.3.1. Corriente de polarización directa
  - 1.3.3.2. Corriente de polarización inversa
- 1.3.4. Aplicaciones

1.4. Transistores
- 1.4.1. Estructura y física de un transistor bipolar
- 1.4.2. Operación de un transistor
  - 1.4.2.1. Modo activo
  - 1.4.2.2. Modo de saturación

1.5. MOS Field-Effect Transistors (MOSFETs)
- 1.5.1. Estructura
- 1.5.2. Características I-V
- 1.5.3. Circuitos MOSFETs en corriente continua.
- 1.5.4. El efecto cuerpo

1.6. Amplificadores operacionales
- 1.6.1. Amplificadores ideales
- 1.6.2. Configuraciones
- 1.6.3. Amplificadores diferenciales
- 1.6.4. Integradores y diferenciadores

1.7. Amplificadores operacionales. Usos
- 1.7.1. Amplificadores bipolares
- 1.7.2. CMOs
- 1.7.3. Amplificadores como cajas negras

1.8. Respuesta en frecuencia
- 1.8.1. Análisis de la respuesta en frecuencia
- 1.8.2. Respuesta en alta frecuencia
- 1.8.3. Respuesta en baja frecuencia
- 1.8.4. Ejemplos

1.9. Feedback
- 1.9.1. Estructura general del feedback
- 1.9.2. Propiedades y metodología de análisis del feedback
- 1.9.3. Estabilidad: método de Bode
- 1.9.4. Compensación en frecuencia

1.10. Microelectrónica sostenible y tendencias de futuro
- 1.10.1. Fuentes de energía sostenibles
- 1.10.2. Sensores bio-compatibles
- 1.10.3. Tendencias de futuro en microelectrónica

Módulo 2. Procesamiento digital

2.1. Sistemas discretos
- 2.1.1. Señales discretas
- 2.1.2. Estabilidad de los sistemas discretos
- 2.1.3. Respuesta en frecuencia
- 2.1.4. Transformada de Fourier
- 2.1.5. Transformada Z
- 2.1.6. Muestreo de Señales

2.2. Convolución y correlación
- 2.2.1. Correlación de señales
- 2.2.2. Convolución de señales
- 2.2.3. Ejemplos de aplicación

2.3. Filtros digitales
- 2.3.1. Clases de filtros digitales
- 2.3.2. Hardware empleado para filtros digitales
- 2.3.3. Análisis frecuencial
- 2.3.4. Efectos del filtrado en las señales

2.4. Filtros no recursivos (FIR)
- 2.4.1. Respuesta no infinita al impulso
- 2.4.2. Linealidad
- 2.4.3. Determinación de polos y ceros
- 2.4.4. Diseño de filtros FIR

2.5. Filtros recursivos (IIR)
- 2.5.1. Recursividad en filtros
- 2.5.2. Respuesta infinita al impulso
- 2.5.3. Determinación de polos y ceros
- 2.5.4. Diseño de filtros IIR

2.6. Modulación de señales
- 2.6.1. Modulación en amplitud
- 2.6.2. Modulación en frecuencia
- 2.6.3. Modulación en fase
- 2.6.4. Demoduladores
- 2.6.5. Simuladores

2.7. Procesado digital de imágenes
- 2.7.1. Teoría del color
- 2.7.2. Muestreo y cuantificación .
- 2.7.3. Procesado digital con OpenCV

2.8. Técnicas avanzadas en procesado digital de imágenes
- 2.8.1. Reconocimiento de imágenes
- 2.8.2. Algoritmos evolutivos para imágenes
- 2.8.3. Bases de datos de imágenes
- 2.8.4. Machine learning aplicado a la escritura

2.9. Procesado digital de voz .
- 2.9.1. Modelo digital de la voz
- 2.9.2. Representación de la señal de voz
- 2.9.3. Codificación de voz

2.10. Procesado avanzado de voz
- 2.10.1. Reconocimiento de voz
- 2.10.2. Procesado de señal de voz para la dicción
- 2.10.3. Diagnóstico logopédico digital

Módulo 3. Electrónica biomédica

3.1. Electrónica biomédica
- 3.1.1. Electrónica biomédica
- 3.1.2. Características de la electrónica biomédica
- 3.1.3. Sistemas de instrumentación biomédica
- 3.1.4. Estructura de un sistema de instrumentación biomédica

3.2. Señales bioeléctricas
- 3.2.1. Origen de las señales bioeléctricas
- 3.2.2. Conducción
- 3.2.3. Potenciales
- 3.2.4. Propagación de potenciales

3.3. Tratamiento de señales bioeléctricas
- 3.3.1. Captación de señales bioeléctricas
- 3.3.2. Técnicas de Amplificación
- 3.3.3. Seguridad y Aislamiento

3.4. Filtrado de señales bioeléctricas
- 3.4.1. Ruido
- 3.4.2. Detección de Ruido
- 3.4.3. Filtrado de ruido

3.5. Electrocardiograma
- 3.5.1. Sistema cardiovascular
  - 3.5.1.1.Potenciales de acción
- 3.5.2. Nomenclatura de las ondas del ECG
- 3.5.3. Actividad eléctrica cardiaca
- 3.5.4. Instrumentación del módulo de electrocardiografía

3.6. Electroencefalograma
- 3.6.1. Sistema neurológico
- 3.6.2. Actividad eléctrica cerebral
  - 3.6.2.1. Ondas cerebrales
- 3.6.3. Instrumentación del módulo de electroencefalografía

3.7. Electromiograma
- 3.7.1. Sistema muscular
- 3.7.2. Actividad eléctrica muscular
- 3.7.3. Instrumentación del módulo de electromiografía

3.8. Espirometría
- 3.8.1. Sistema respiratorio
- 3.8.2. Parámetros espirométricos
  - 3.8.2.1. Interpretación de la prueba espirométrica
- 3.8.3. Instrumentación del módulo de espirometría

3.9. Oximetría
- 3.9.1. Sistema circulatorio
- 3.9.2. Principio de operación
- 3.9.3. Exactitud de las medidas
- 3.9.4. Instrumentación del módulo de oximetría

3.10. Seguridad y normativa eléctrica
- 3.10.1. Efectos de las corrientes eléctricas en los seres vivos
- 3.10.2. Accidentes eléctricos
- 3.10.3. Seguridad eléctrica de los equipos electromédicos
- 3.10.4. Clasificación de los equipos electromédicos





Este programa te abrirá las puertas a la Electrónica Biomédica, un campo de gran relevancia en la sociedad"

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.

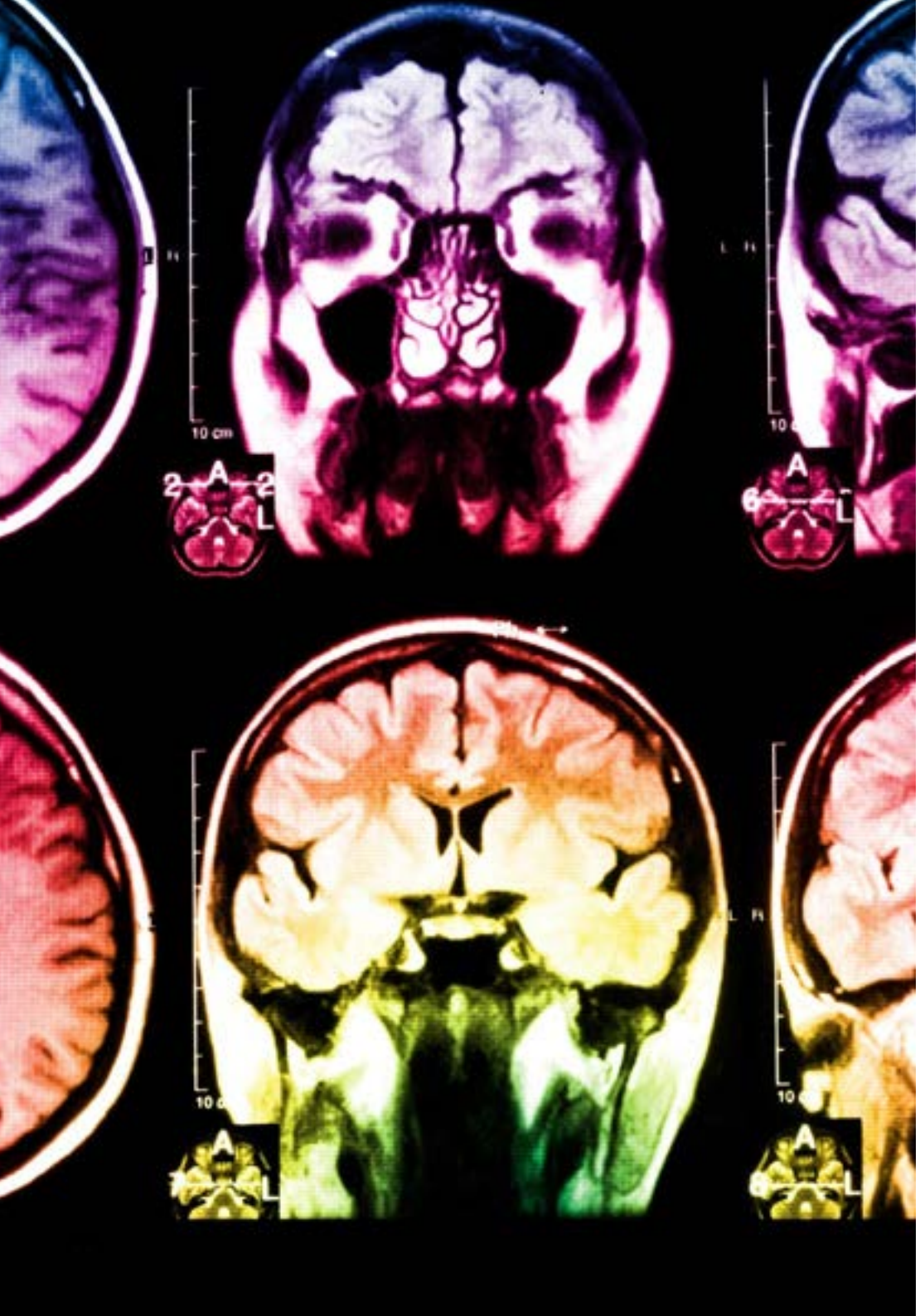
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

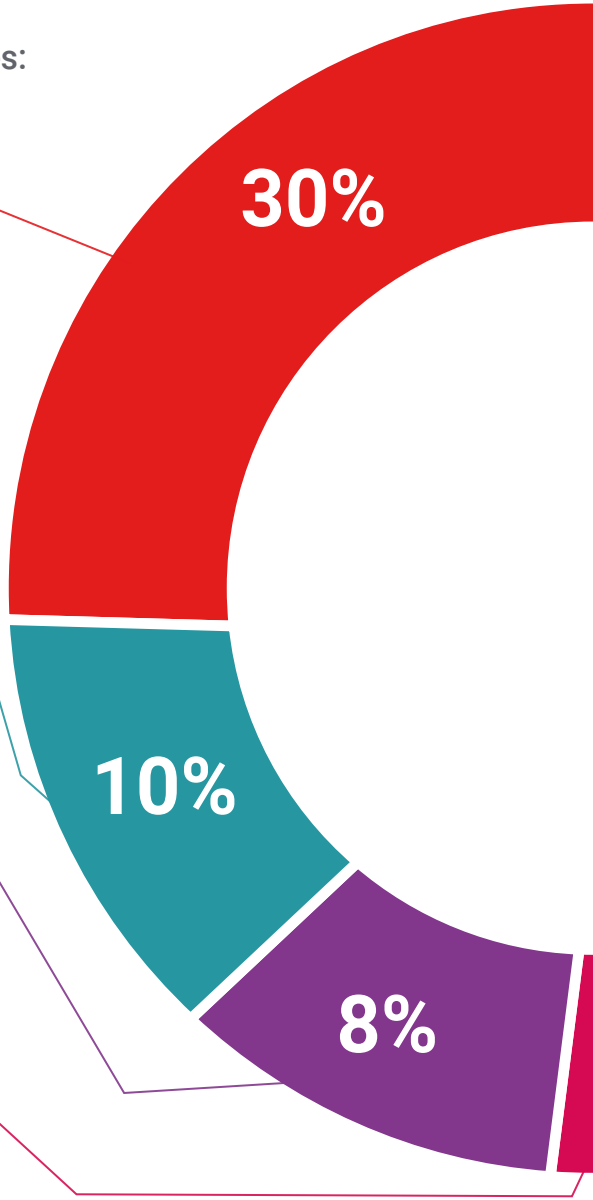
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

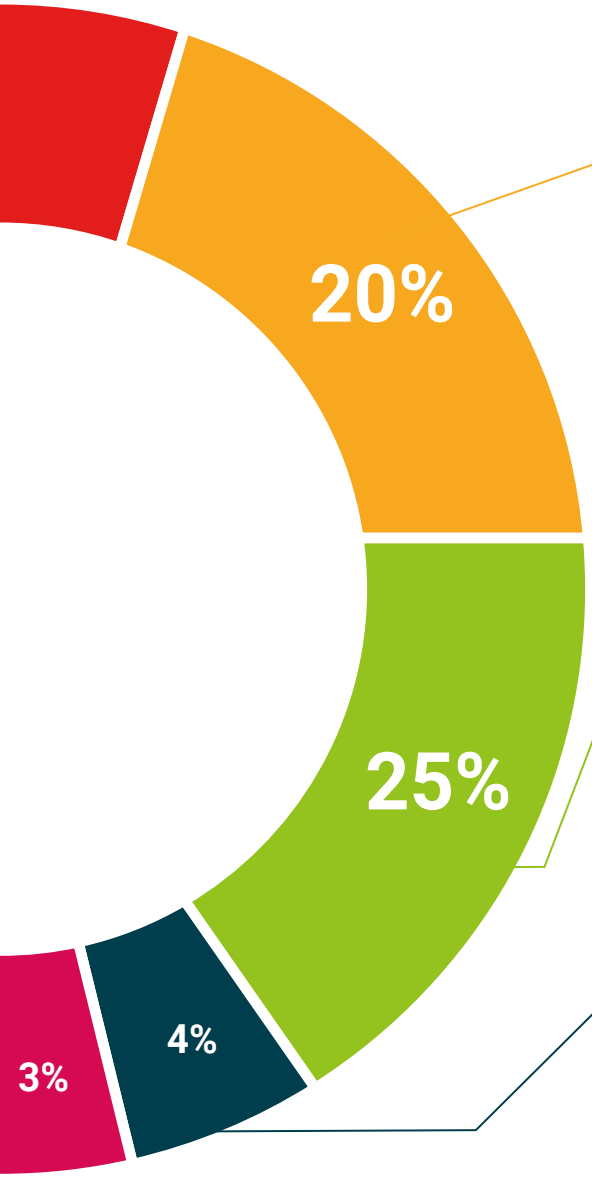
Prácticas de habilidades y competencias

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 Electrónica Biomédica 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 Electrónica Biomédica** 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 Electrónica Biomédica**

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

Electrónica Biomédica

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
Electrónica Biomédica

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**

Experto Universitario
Electrónica Biomédica



tech universidad tecnológica