

Experto Universitario Electromagnetismo



Experto Universitario Electromagnetismo

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

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-electromagnetismo

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estructura y contenido

pág. 12

04

Metodología de estudio

pág. 18

05

Titulación

pág. 28

01

Presentación

Desde que James Clerk Maxwell formulara la teoría clásica de la radiación electromagnética han surgido importantes desarrollos en este campo. Avances que se reflejan en la creación de dispositivos GPS más precisos, mejoras en las redes inalámbricas de comunicaciones, chips de ordenadores o en almacenamiento de energía. Sin duda, una evolución que favorece a los profesionales de la ingeniería llamados por las grandes empresas para poder desarrollar sistemas relacionados con la tecnología WSM. Por ello, TECH ha creado esta titulación 100% online, que permitirá al egresado especializarse en electromagnetismo y en electrónica analógica y digital. Todo ello, además mediante un contenido multimedia innovador, elaborado por expertos en la materia, y a los que podrá acceder en cualquier momento, desde un dispositivo con conexión a internet.



“

*En tan solo 3 meses conseguirás
obtener el conocimiento más avanzado
en Electromagnetismo y su gran
potencial en la electrónica digital”*

Poseer unos conocimientos sólidos de Electromagnetismo unido a la capacidad técnica y creativa del profesional de la Ingeniería dará lugar al desarrollo de dispositivos o sistemas, que repercutirán en gran medida en el día a día de las personas. De hecho, su descubrimiento permitió la creación de las comunicaciones inalámbricas, la geolocalización, el radar o el láser. Así, las nuevas tecnologías, que en la actualidad han sido perfeccionadas, tienen como base este concepto de la física.

La dificultad y la complejidad de la Ingeniería Electromagnética hacen que sea imprescindible para las empresas contar con perfiles profesionales altamente cualificados y con capacidad para aportar innovación en un sector tecnológico en auge. Ante este escenario de crecimiento y favorable para los egresados, TECH ha decidido crear este programa en Electromagnetismo impartido en modalidad 100% online, que llevará al alumnado a lo largo de 3 meses a adentrarse en los fundamentos del Electromagnetismo, la electrostática en medios materiales o las ondas electromagnéticas en medios materiales.

Todo ello será posible, además, gracias a los recursos multimedia elaborados por el equipo especializado que imparte esta titulación. Estos le llevarán a ahondar, de un modo mucho más dinámico, en el funcionamiento de diferentes dispositivos que emplean electrónica analógica y digital, así como las leyes de conservación en Electromagnetismo y su aplicación en la resolución de problemas. Asimismo, con el sistema *Relearning*, empleado por esta institución académica, el alumnado conseguirá reducir las largas horas de estudio, tan frecuentes en otros métodos de enseñanza.

De esta forma, el profesional de la Ingeniería está ante una excelente oportunidad de avanzar en su trayectoria laboral mediante un programa universitario, que podrá cursar cómodamente cuando y donde desee. Y es que tan solo necesita un dispositivo electrónico (ordenador, *Tablet* o móvil) con conexión a internet para poder visualizar, en cualquier momento, el temario disponible en el Campus Virtual. Además, el alumnado tiene la libertad de poder distribuir la carga lectiva acorde a sus necesidades, lo que le permite compatibilizar aún más fácilmente una enseñanza de calidad con las responsabilidades más exigentes.

Este **Experto Universitario en Electromagnetismo** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en física
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido 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
- ◆ 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



Estás ante una titulación que te dará el aprendizaje necesario para que contribuyas con tus capacidades en el desarrollo de redes inalámbricas”

“*Profundiza cómodamente en el funcionamiento de la electrostática tanto en el vacío como en medios materiales gracias a esta enseñanza universitaria*”

Incluye en su cuadro docente a un equipo de profesionales del sector 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 curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Una opción académica 100% online, que te sumergirá con un enfoque teórico-práctico en el Electromagnetismo y sus diferentes aplicaciones.

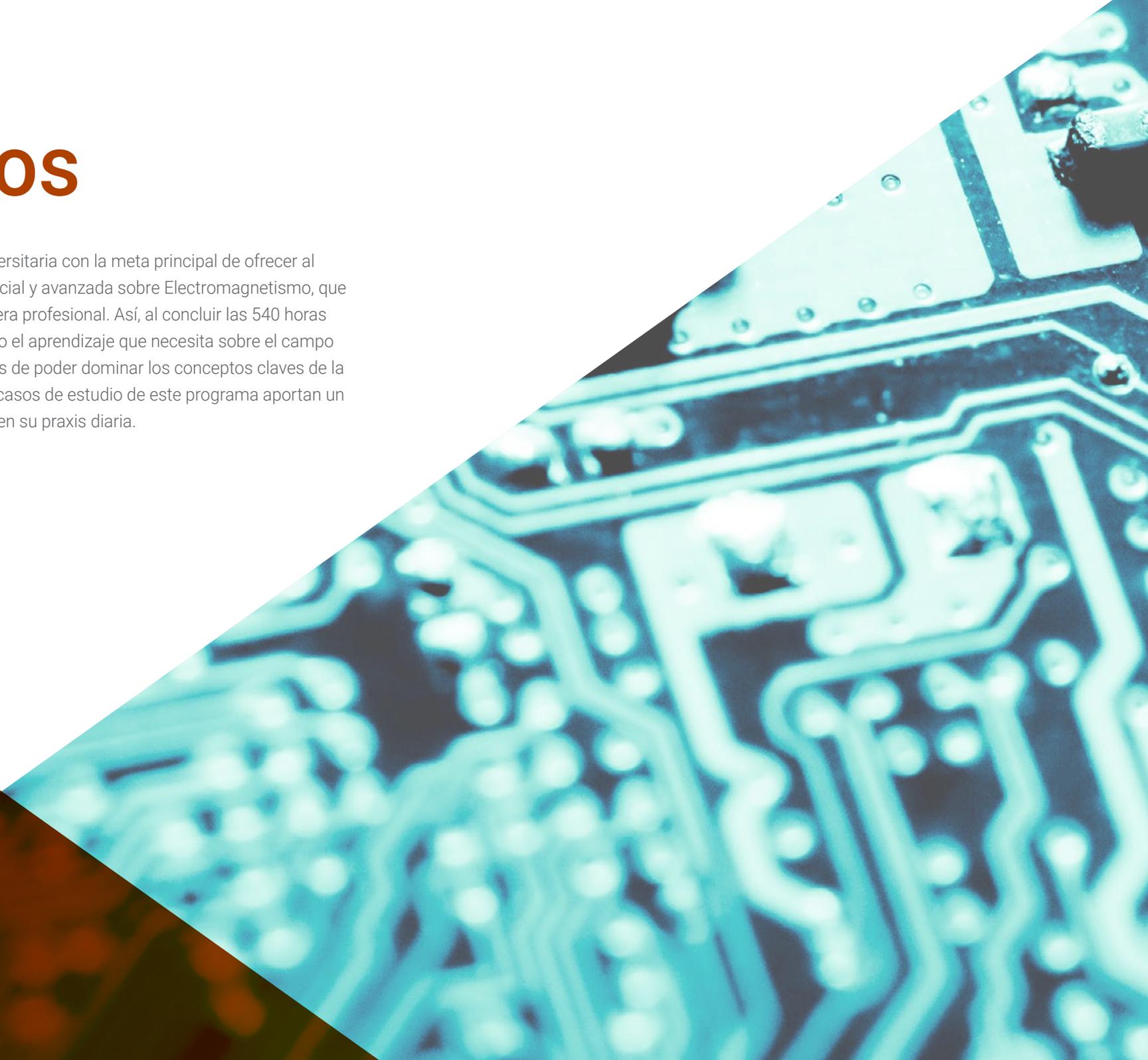
Un Experto Universitario que te dará el impulso que necesitas para avanzar en tu carrera profesional como ingeniero electromagnético. Haz clic e inscríbete ya.



02

Objetivos

TECH ha creado una titulación universitaria con la meta principal de ofrecer al alumnado la información más esencial y avanzada sobre Electromagnetismo, que le permita dar un impulso a su carrera profesional. Así, al concluir las 540 horas lectivas, el egresado habrá adquirido el aprendizaje que necesita sobre el campo eléctrico y sus propiedades, además de poder dominar los conceptos claves de la electrónica analógica y digital. Los casos de estudio de este programa aportan un enfoque práctico y de gran utilidad en su praxis diaria.



“

Estás ante una titulación flexible, a la que podrás acceder fácilmente desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Inscríbete ya”



Objetivos generales

- ♦ Obtener un conocimiento básico del campo eléctrico y sus propiedades
- ♦ Dominar el concepto del magnetismo en medios materiales
- ♦ Comprender la relevancia y aplicaciones de los circuitos digitales bipolares y de tecnología avanzada
- ♦ Entender las ecuaciones de Maxwell en el vacío y en medios materiales

“

Dispones las 24 horas del día de una biblioteca de recursos multimedia que te llevará a profundizar en las ecuaciones de Maxwell y la propagación de las ondas electromagnéticas”





Objetivos específicos

Módulo 1. Electromagnetismo I

- ◆ Aplicar los conocimientos de análisis vectorial al estudio del campo eléctrico
- ◆ Obtener una comprensión básica del campo de inducción magnética
- ◆ Comprender el funcionamiento de la electrostática tanto en el vacío como en medios materiales
- ◆ Conocer las características de un dieléctrico

Módulo 2. Electromagnetismo II

- ◆ Obtener un conocimiento básico del campo magnético y sus propiedades
- ◆ Obtener una comprensión de la magnetostática tanto en medios materiales como en el vacío
- ◆ Conocer las leyes de conservación en electromagnetismo y usarlas en la resolución de problemas
- ◆ Conocer las ecuaciones de Maxwell y poder calcular varias soluciones como las ondas electromagnéticas y su propagación

Módulo 3. Electrónica analógica y digital

- ◆ Comprender el funcionamiento de los circuitos electrónicos lineales, no lineales y digitales
- ◆ Conocer las distintas formas de especificación e implementación de sistemas digitales
- ◆ Identificar los diferentes dispositivos electrónicos y su funcionamiento
- ◆ Dominar los circuitos digitales MOS

03

Estructura y contenido

El temario de este Experto Universitario ha sido diseñado con un enfoque teórico al mismo tiempo que práctico, para ofrecer al alumnado la información más exhaustiva y avanzada sobre Electromagnetismo. De esta forma se aporta al egresado un sólido aprendizaje, para que posteriormente sean aplicados en el ámbito de la Ingeniería. Para ello, contará con videoresúmenes, esquemas, vídeos en detalle o casos de estudio, que le llevará tanto a profundizar cómodamente como a adquirir unos conocimientos más cimentados.



“

El sistema Relearning, basado en la reiteración de contenidos, te permitirá avanzar de un modo mucho más natural y progresivo por este Experto Universitario. Matricúlate ahora”

Módulo 1. Electromagnetismo I

- 1.1. Cálculo vectorial: repaso
 - 1.1.1. Operaciones con vectores
 - 1.1.1.1. Producto escalar
 - 1.1.1.2. Producto vectorial
 - 1.1.1.3. Producto mixto
 - 1.1.1.4. Propiedades del triple producto
 - 1.1.2. Transformación de los vectores
 - 1.1.2.1. Cálculo diferencial
 - 1.1.2.2. Gradiente
 - 1.1.2.3. Divergencia
 - 1.1.2.4. Rotacional
 - 1.1.2.5. Normas de multiplicación
 - 1.1.3. Cálculo integral
 - 1.1.3.1. Integrales de línea, superficies y volumen
 - 1.1.3.2. Teorema fundamental del cálculo
 - 1.1.3.3. Teorema fundamental para el gradiente
 - 1.1.3.4. Teorema fundamental para la divergencia
 - 1.1.3.5. Teorema fundamental para el rotacional
 - 1.1.4. Función delta de Dirac
 - 1.1.5. Teorema de Helmholtz
- 1.2. Sistemas de coordenadas y transformaciones
 - 1.2.1. Elemento de línea, superficie y volumen
 - 1.2.2. Coordenadas cartesianas
 - 1.2.3. Coordenadas polares
 - 1.2.4. Coordenadas esféricas
 - 1.2.5. Coordenadas cilíndricas
 - 1.2.6. Cambio de coordenadas
- 1.3. Campo eléctrico
 - 1.3.1. Cargas puntuales
 - 1.3.2. Ley de Coulomb
 - 1.3.3. Campo eléctrico y líneas de campo
 - 1.3.4. Distribuciones de carga discretas
 - 1.3.5. Distribuciones de carga continuas
 - 1.3.6. Divergencia y rotacional del campo eléctrico
 - 1.3.7. Flujo de campo eléctrico. teorema de Gauss
- 1.4. Potencial eléctrico
 - 1.4.1. Definición de potencial eléctrico
 - 1.4.2. Ecuación de Poisson
 - 1.4.3. Ecuación de Laplace
 - 1.4.4. Cálculo del potencial de una distribución de carga
- 1.5. Energía electrostática
 - 1.5.1. Trabajo en electrostática
 - 1.5.2. Energía de una distribución discreta de cargas
 - 1.5.3. Energía de una distribución continua de cargas
 - 1.5.4. Conductores en equilibrio electrostático
 - 1.5.5. Cargas inducidas
- 1.6. Electrostática en el vacío
 - 1.6.1. Ecuación de Laplace en una, dos y tres dimensiones
 - 1.6.2. Ecuación de Laplace. condiciones de contorno y teoremas de unicidad
 - 1.6.3. Método de las imágenes
 - 1.6.4. Separación de variables
- 1.7. Expansión multipolar
 - 1.7.1. Potenciales aproximados lejos de la fuente
 - 1.7.2. Desarrollo multipolar
 - 1.7.3. Término monopolar
 - 1.7.4. Término dipolar
 - 1.7.5. Origen de coordenadas en expansiones multipolares
 - 1.7.6. Campo eléctrico de un dipolo eléctrico
- 1.8. Electrostática en medios materiales I
 - 1.8.1. Campo creado por un dieléctrico
 - 1.8.2. Tipos de dieléctricos
 - 1.8.3. Vector desplazamiento
 - 1.8.4. Ley de Gauss en presencia de dieléctricos
 - 1.8.5. Condiciones de contorno
 - 1.8.6. Campo eléctrico dentro de un dieléctrico

- 1.9. Electrostática en medios materiales II: dieléctricos lineales
 - 1.9.1. Susceptibilidad eléctrica
 - 1.9.2. Permitividad eléctrica
 - 1.9.3. Constante dieléctrica
 - 1.9.4. Energía en sistemas dieléctricos
 - 1.9.5. Fuerzas sobre dieléctricos
- 1.10. Magnetostática
 - 1.10.1. Campo inducción magnética
 - 1.10.2. Corrientes eléctricas
 - 1.10.3. Cálculo del campo magnético: ley de Biot y Savart
 - 1.10.4. Fuerza de Lorentz
 - 1.10.5. Divergencia y rotacional del campo magnético
 - 1.10.6. Ley de Ampere
 - 1.10.7. Potencial vector magnético

Módulo 2. Electromagnetismo II

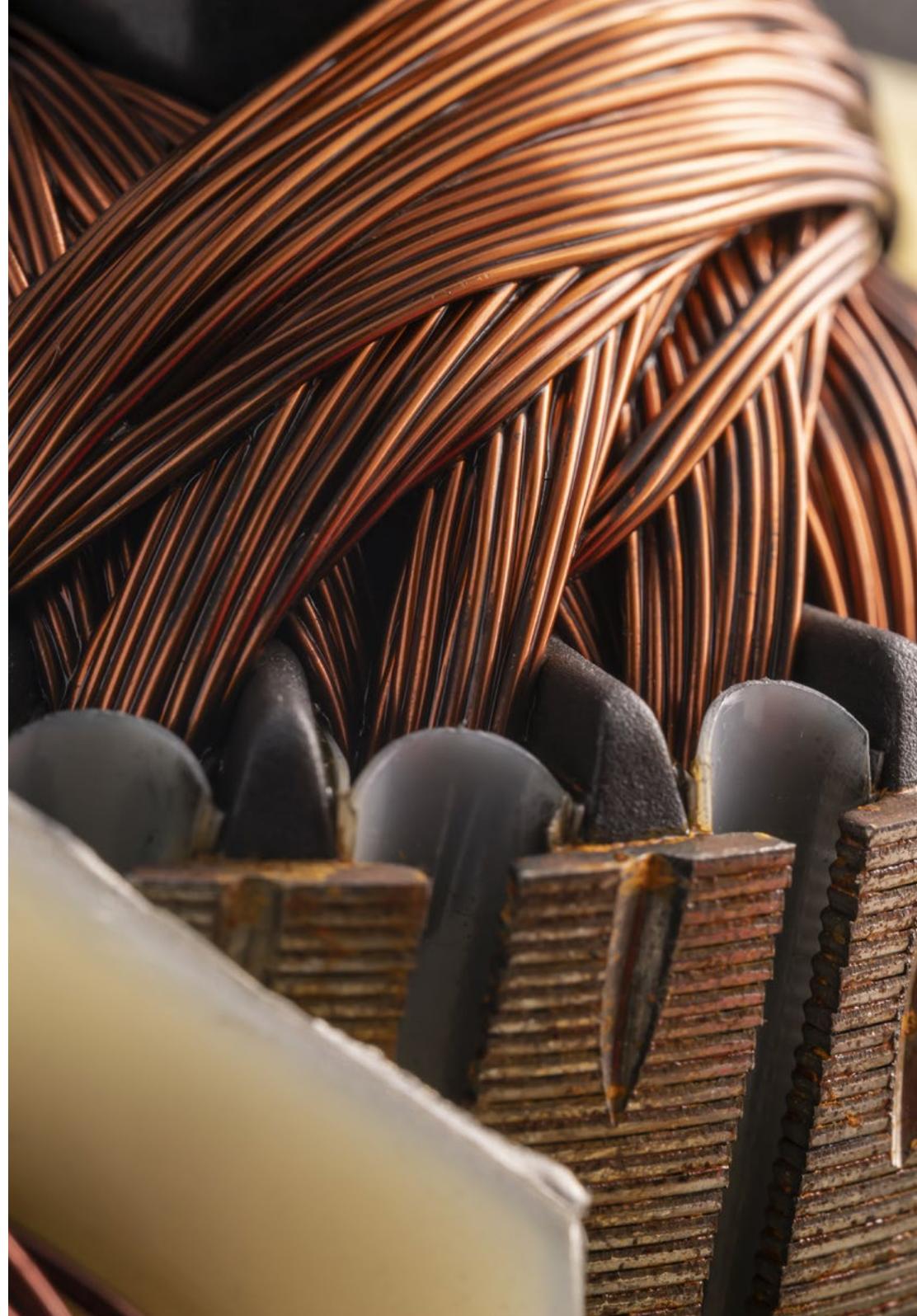
- 2.1. Magnetismo en medios materiales
 - 2.1.1. Desarrollo multipolar
 - 2.1.2. Dipolo magnético
 - 2.1.3. Campo creado por un material magnético
 - 2.1.4. Intensidad magnética
 - 2.1.5. Tipos de materiales magnéticos: diamagnéticos, paramagnéticos y ferromagnéticos
 - 2.1.6. Condiciones de fronteras
- 2.2. Magnetismo en medios materiales II
 - 2.2.1. Campo auxiliar H
 - 2.2.2. Ley de Ampere en medios magnetizados
 - 2.2.3. Susceptibilidad magnética
 - 2.2.4. Permeabilidad magnética
 - 2.2.5. Circuitos magnéticos

- 2.3. Electrodinámica
 - 2.3.1. Ley de Ohm
 - 2.3.2. Fuerza electromotriz
 - 2.3.3. Ley de Faraday y sus limitaciones
 - 2.3.4. Inductancia mutua y autoinductancia
 - 2.3.5. Campo eléctrico inducido
 - 2.3.6. Inductancia
 - 2.3.7. Energía en campos magnéticos
- 2.4. Ecuaciones de Maxwell
 - 2.4.1. Corriente de desplazamiento
 - 2.4.2. Ecuaciones de Maxwell en el vacío y en medios materiales
 - 2.4.3. Condiciones de contorno
 - 2.4.4. Unicidad de la solución
 - 2.4.5. Energía electromagnética
 - 2.4.6. Impulso del campo electromagnético
 - 2.4.7. Momento angular del campo electromagnético
- 2.5. Leyes de conservación
 - 2.5.1. Energía electromagnética
 - 2.5.2. Ecuación de continuidad
 - 2.5.3. Teorema de Poynting
 - 2.5.4. Tercera Ley de Newton en electrodinámica
- 2.6. Ondas electromagnéticas: introducción
 - 2.6.1. Movimiento ondulatorio
 - 2.6.2. Ecuación de ondas
 - 2.6.3. Espectro electromagnético
 - 2.6.4. Ondas planas
 - 2.6.5. Ondas sinusoidales
 - 2.6.6. Condiciones de contorno: reflexión y refracción
 - 2.6.7. Polarización
- 2.7. Ondas electromagnéticas en el vacío
 - 2.7.1. Ecuación de ondas para los campos eléctrico e inducción magnética
 - 2.7.2. Ondas monocromáticas
 - 2.7.3. Energía de las ondas electromagnéticas
 - 2.7.4. Momento de las ondas electromagnéticas

- 2.8. Ondas electromagnéticas en medios materiales
 - 2.8.1. Ondas planas en un dieléctrico
 - 2.8.2. Ondas planas en un conductor
 - 2.8.3. Propagación de las ondas en medios lineales
 - 2.8.4. Medio dispersivo
 - 2.8.5. Reflexión y refracción
- 2.9. Ondas en medios confinados I
 - 2.9.1. Ecuaciones de Maxwell en una guía
 - 2.9.2. Guías dieléctricas
 - 2.9.3. Modos en una guía
 - 2.9.4. Velocidad de propagación
 - 2.9.5. Guía rectangular
- 2.10. Ondas en medios confinados II
 - 2.10.1. Cavidades resonantes
 - 2.10.2. Líneas de transmisión
 - 2.10.3. Régimen transitorio
 - 2.10.4. Régimen permanente

Módulo 3. Electrónica analógica y digital

- 3.1. Análisis de circuitos
 - 3.1.1. Restricciones de los elementos
 - 3.1.2. Restricciones de las conexiones
 - 3.1.3. Restricciones combinadas
 - 3.1.4. Circuitos equivalentes
 - 3.1.5. Voltaje y división de corriente
 - 3.1.6. Reducción de circuitos
- 3.2. Sistemas analógicos
 - 3.2.1. Leyes de Kirchoff
 - 3.2.2. Teorema de Thévenin
 - 3.2.3. Teorema de Norton
 - 3.2.4. Introducción a la física de semiconductores



- 3.3. Dispositivos y ecuaciones características
 - 3.3.1. Diodo
 - 3.3.2. Transistores bipolar (BJT) y MOSFET
 - 3.3.3. Modelo Pspice
 - 3.3.4. Curvas características
 - 3.3.5. Regiones de operación
- 3.4. Amplificadores
 - 3.4.1. Funcionamiento de los amplificadores
 - 3.4.2. Circuitos equivalentes de los amplificadores
 - 3.4.3. Realimentación
 - 3.4.4. Análisis en el dominio de la frecuencia
- 3.5. Etapas de amplificación
 - 3.5.1. Función amplificadora del BJT y el MOSFET
 - 3.5.2. Polarización
 - 3.5.3. Modelo equivalente de pequeña señal
 - 3.5.4. Amplificadores de una etapa
 - 3.5.5. Respuesta en frecuencia
 - 3.5.6. Conexión de etapas amplificadoras en cascada
 - 3.5.7. Par diferencial
 - 3.5.8. Espejos de corriente y aplicación como cargas activas
- 3.6. Amplificador operacional y aplicaciones
 - 3.6.1. Amplificador operacional ideal
 - 3.6.2. Desviaciones de la idealidad
 - 3.6.3. Osciladores sinusoidales
 - 3.6.4. Comparadores y osciladores de relajación
- 3.7. Funciones lógicas y circuitos combinacionales
 - 3.7.1. Representación de la información en electrónica digital
 - 3.7.2. Álgebra booleana
 - 3.7.3. Simplificación de funciones lógicas
 - 3.7.4. Estructuras combinacionales de dos niveles
 - 3.7.5. Módulos funcionales combinacionales
- 3.8. Sistemas secuenciales
 - 3.8.1. Concepto de sistema secuencial
 - 3.8.2. *Latches*, *flip-flops* y registros
 - 3.8.3. Tablas y diagramas de estados: modelos de Moore y Mealy
 - 3.8.4. Implementación de sistemas secuenciales síncronos
 - 3.8.5. Estructura general de un computador
- 3.9. Circuitos digitales MOS
 - 3.9.1. Inversores
 - 3.9.2. Parámetros estáticos y dinámicos
 - 3.9.3. Circuitos combinacionales MOS
 - 3.9.3.1. Lógica de transistores de paso
 - 3.9.3.2. Implementación de *Latches* y *Flip-Flops* I
- 3.10. Circuitos digitales bipolares y de tecnología avanzada
 - 3.10.1. Interruptor BJT. Circuitos digitales BTJ
 - 3.10.2. Circuitos lógicos de transistor-transistor TTL
 - 3.10.3. Curvas características de un TTL estándar
 - 3.10.4. Circuitos lógicos acoplados por emisor ECL
 - 3.10.5. Circuitos digitales con BiCMOS



Una titulación 100% online que te permitirá conseguir unos conocimientos avanzados y sólidos sobre los circuitos digitales bipolares y de tecnología avanzada”

04

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

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

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

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



Resúmenes interactivos

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

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



Lecturas complementarias

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





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



05

Titulación

El Experto Universitario en Electromagnetismo garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Experto Universitario en Electromagnetismo** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

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

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

Título: **Experto Universitario en Electromagnetismo**

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

Duración: **6 meses**



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

salud futuro
confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaje
comunidad compromiso
atención personalizada innovación
conocimiento presente calidad
desarrollo web formación
aula virtual idiomas

tech
universidad

Experto Universitario Electromagnetismo

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

Experto Universitario Electromagnetismo

