

# Experto Universitario Sistemas de Transmisión





## Experto Universitario Sistemas de Transmisión

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad ULAC**
- » Acreditación: **24 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-sistemas-transmision](http://www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-sistemas-transmision)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Estructura y contenido

---

*pág. 12*

04

Metodología

---

*pág. 20*

05

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

Los Sistemas de Transmisión permiten transferir señales entre diferentes puntos permitiendo los procesos de comunicación. De hecho, algunos Sistemas de Transmisión pueden contar con repetidores para amplificar la señal y que la comunicación sea más efectiva. Este Experto Universitario acerca a los alumnos al ámbito de los sistemas de transmisión, con un programa actualizado y de calidad. Se trata de una completa preparación que busca capacitar a los alumnos para el éxito en su profesión.





“

*Si buscas una capacitación de calidad que te ayude a especializarte en uno de los campos con más salidas profesionales, esta es tu mejor opción”*

Los avances en las telecomunicaciones se suceden constantemente, ya que esta es una de las áreas de más rápida evolución. Por ello, es necesario contar con expertos en ingeniería que se adapten a estos cambios y conozcan de primera mano las nuevas herramientas y técnicas que surgen en este ámbito.

El Experto Universitario en Sistemas de Transmisión aborda la completa totalidad de temáticas que intervienen en este campo. Su estudio presenta una clara ventaja frente a otras capacitaciones que se centran en bloques concretos, lo que impide al alumno conocer la interrelación con otras áreas incluidas en el ámbito multidisciplinar de las telecomunicaciones. Además, el equipo docente de este programa educativo ha realizado una cuidadosa selección de cada uno de los temas de esta capacitación para ofrecer al alumno una oportunidad de estudio lo más completa posible y ligada siempre con la actualidad.

Este programa está dirigido a aquellas personas interesadas en alcanzar un nivel de conocimiento superior sobre Sistemas de Transmisión. El principal objetivo es capacitar al alumno para que aplique en el mundo real los conocimientos adquiridos en este Experto Universitario, en un entorno de trabajo que reproduzca las condiciones que se puede encontrar en su futuro, de manera rigurosa y realista.

Además, al tratarse de un Experto Universitario 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.

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

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en sistemas de transmisión
- ◆ 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 sistemas de transmisión.
- ◆ 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



*No dejes pasar la oportunidad de realizar con nosotros este Experto Universitario en Sistemas de Transmisión. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera”*

“

*Este Experto Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos en sistemas de transmisión”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la ingeniería de las telecomunicaciones, 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, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en sistemas de transmisión y con gran experiencia.

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

*Este Experto Universitario 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional.*



# 02 Objetivos

El Experto Universitario en Sistemas de Transmisión está orientado a facilitar la actuación del profesional de este campo para que adquiera y conozca las principales novedades en este ámbito.





“

*Nuestro objetivo es te conviertas en el mejor profesional en tu sector. para, ello contamos con la mejor metodología y contenido”*



### Objetivo general

---

- ♦ Capacitar al alumno para que sea capaz de desarrollar su labor con total seguridad y calidad en el ámbito de los sistemas de transmisión

“

*Fórmate en la principal universidad online privada de habla hispana del mundo”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1: Física

- ◆ Adquirir los conocimientos fundamentales básicos de la física en la ingeniería, como son las fuerzas fundamentales y las leyes de conservación
- ◆ Aprender los conceptos relacionados con la energía, sus tipos, mediciones, conservación y unidades
- ◆ Conocer el funcionamiento de los campos eléctrico, magnético y electromagnético
- ◆ Entender los fundamentos básicos de los circuitos eléctricos en corriente continua y en corriente alterna
- ◆ Asimilar la estructura de los átomos y las partículas subatómicas
- ◆ Comprender las bases de la física cuántica y la relatividad

### Módulo 2: Electromagnetismo, Semiconductores y Ondas

- ◆ Aplicar principios matemáticos en la física de campos
- ◆ Dominar los conceptos y leyes fundamentales de los campos: electrostático, magnetostático y electromagnético
- ◆ Entender los fundamentos básicos de semiconductores
- ◆ Conocer la teoría de transistores y saber diferenciar sus dos familias principales
- ◆ Comprender las ecuaciones de corrientes eléctricas estacionarias
- ◆ Crear habilidad de resolver problemas propios de la ingeniería relacionados con las leyes de electromagnetismo

### Módulo 3: Campos y Ondas

- ◆ Saber analizar cualitativa y cuantitativamente los mecanismos básicos del fenómeno de propagación de ondas electromagnéticas y su interacción con obstáculos, tanto en el espacio libre como en sistemas de guiado
- ◆ Comprender los parámetros fundamentales de los medios de transmisión de un sistema de comunicaciones
- ◆ Entender concepto de guía de onda y el modelo electromagnético de las líneas de transmisión, así como los tipos más importantes de guías y líneas
- ◆ Resolver problemas de líneas de transmisión mediante la carta de Smith
- ◆ Aplicar adecuadamente las técnicas de adaptación de impedancias
- ◆ Conocer los fundamentos del funcionamiento de antenas

### Módulo 4: Sistemas de Transmisión. Comunicación Óptica

- ◆ Conocer las características de los elementos de un sistema de transmisión
- ◆ Adquirir capacidad para analizar y especificar los parámetros fundamentales de los medios de transmisión de un sistema de comunicaciones
- ◆ Conocer las principales perturbaciones que afectan a la transmisión de señales
- ◆ Comprender los fundamentos básicos de la comunicación óptica
- ◆ Desarrollar capacidad de análisis de los componentes ópticos de emisión y recepción de luz
- ◆ Dominar la arquitectura y el funcionamiento de las Redes WDM (Multiplexación por División de Longitud de Onda) y de las Redes PON (Redes Ópticas Pasivas)

03

# Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector de la ingeniería de telecomunicaciones, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión.



“

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

## Módulo 1. Física

- 1.1. Fuerzas fundamentales
  - 1.1.1. La segunda ley de Newton
  - 1.1.2. Las fuerzas fundamentales de la naturaleza
  - 1.1.3. La fuerza gravitatoria
  - 1.1.4. La fuerza eléctrica
- 1.2. Leyes de conservación
  - 1.2.1. ¿Qué es la masa?
  - 1.2.2. La carga eléctrica
  - 1.2.3. El experimento de Millikan
  - 1.2.4. Conservación del momento lineal
- 1.3. Energía
  - 1.3.1. ¿Qué es la energía?
  - 1.3.2. Medición de la energía
  - 1.3.3. Tipos de energía
  - 1.3.4. Dependencia de la energía del observador
  - 1.3.5. Energía potencial
  - 1.3.6. Derivación de la energía potencial
  - 1.3.7. Conservación de la energía
  - 1.3.8. Unidades de la energía
- 1.4. Campo eléctrico
  - 1.4.1. Electricidad estática
  - 1.4.2. Campo eléctrico
  - 1.4.3. Capacidad
  - 1.4.4. Potencial
- 1.5. Circuitos eléctricos
  - 1.5.1. Circulación de cargas
  - 1.5.2. Baterías
  - 1.5.3. Corriente alterna
- 1.6. Magnetismo
  - 1.6.1. Introducción y materiales magnéticos
  - 1.6.2. El campo magnético
  - 1.6.3. Introducción electromagnética

- 1.7. Espectro electromagnético
  - 1.7.1. Ecuaciones de Maxwell
  - 1.7.2. Óptica y ondas electromagnéticas
  - 1.7.3. El experimento de Michelson Morley
- 1.8. El átomo y partículas subatómicas
  - 1.8.1. El átomo
  - 1.8.2. El núcleo atómico
  - 1.8.3. Radioactividad
- 1.9. Física cuántica
  - 1.9.1. Color y calor
  - 1.9.2. Efecto fotoeléctrico
  - 1.9.3. Ondas de materia
  - 1.9.4. La naturaleza como probabilidad
- 1.10. Relatividad
  - 1.10.1. Gravedad, espacio y tiempo
  - 1.10.2. Las transformaciones de Lorentz
  - 1.10.3. Velocidad y tiempo
  - 1.10.4. Energía, momento y masa

## Módulo 2. Electromagnetismo, Semiconductores y Ondas

- 2.1. Matemáticas para la física de campos
  - 2.1.1. Vectores y sistemas de coordenadas ortogonales
  - 2.1.2. Gradiente de un campo escalar
  - 2.1.3. Divergencia de un campo vectorial y teorema de la divergencia
  - 2.1.4. Rotacional de un campo vectorial y teorema de Stokes
  - 2.1.5. Clasificación de campos: teorema de Helmholtz
- 2.2. El campo electrostático I
  - 2.2.1. Postulados fundamentales
  - 2.2.2. Ley de Coulomb y campos generados por distribuciones de carga
  - 2.2.3. Ley de Gauss
  - 2.2.4. Potencial electrostático

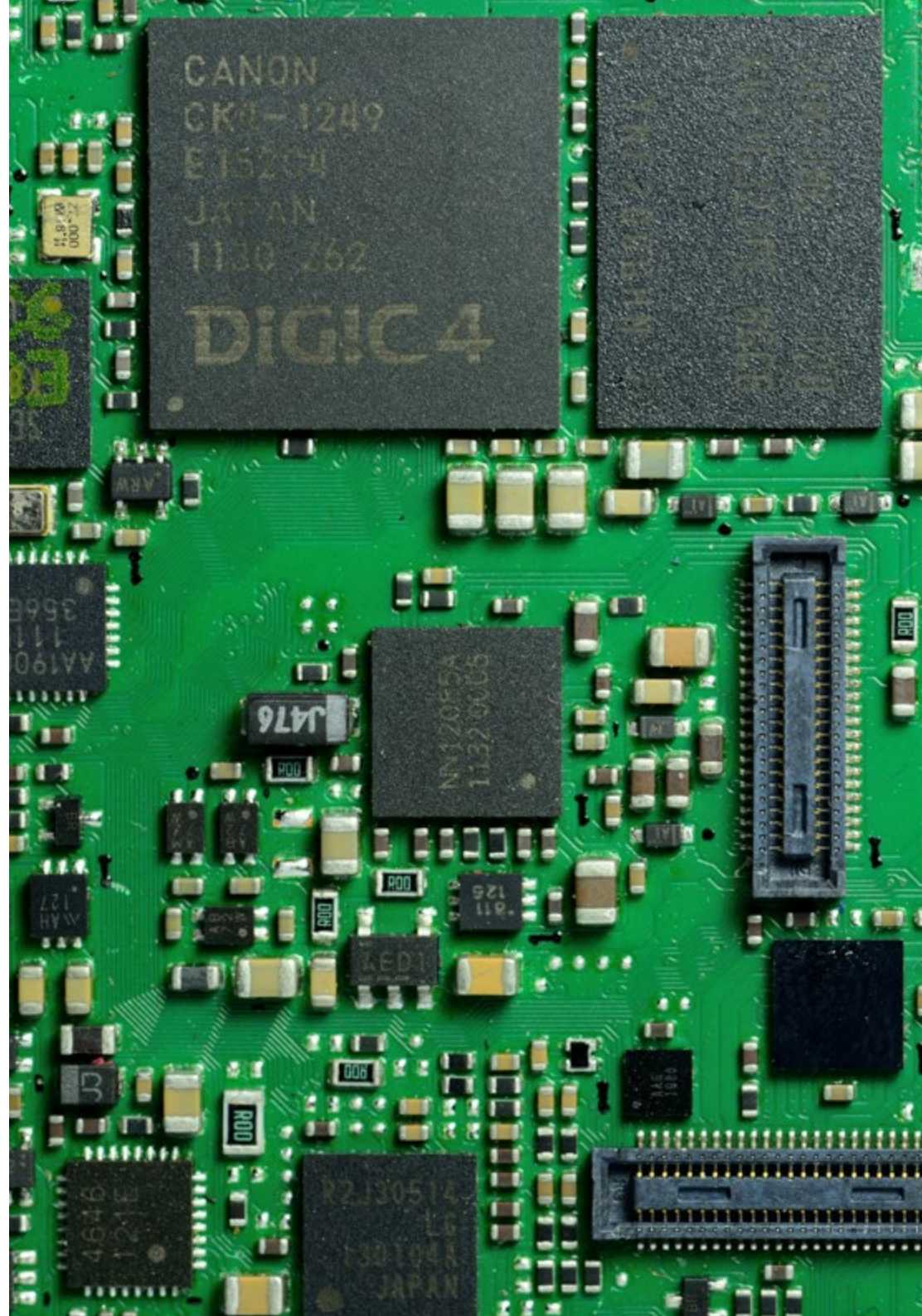


- 2.3. El campo electrostático II
  - 2.3.1. Medios materiales: metales y dieléctricos
  - 2.3.2. Condiciones de frontera
  - 2.3.3. Condensadores
  - 2.3.4. Energía y fuerzas electrostáticas
  - 2.3.5. Resolución de problemas con valores en la frontera
- 2.4. Corrientes eléctricas estacionarias
  - 2.4.1. Densidad de corriente y ley de Ohm
  - 2.4.2. Continuidad de la carga y corriente
  - 2.4.3. Ecuaciones de la corriente
  - 2.4.4. Cálculos de resistencia
- 2.5. El campo magnetostático I
  - 2.5.1. Postulados fundamentales
  - 2.5.2. Potencial Vector
  - 2.5.3. Ley de Biot-Savart
  - 2.5.4. El dipolo magnético
- 2.6. El campo magnetostático II
  - 2.6.1. El campo magnético en medios materiales
  - 2.6.2. Condiciones de frontera
  - 2.6.3. Inductancia
  - 2.6.4. Energía y fuerzas
- 2.7. Campos electromagnéticos
  - 2.7.1. Introducción
  - 2.7.2. Campos Electromagnéticos
  - 2.7.3. Leyes de Maxwell del electromagnetismo
  - 2.7.4. Ondas electromagnéticas
- 2.8. Materiales semiconductores
  - 2.8.1. Introducción
  - 2.8.2. Diferencia entre metales, aislantes y semiconductores
  - 2.8.4. Portadores de corriente
  - 2.8.5. Cálculo de densidades de portadores

- 2.9. El diodo semiconductor
  - 2.9.1. La unión PN
  - 2.9.2. Deducción de la ecuación del diodo
  - 2.9.3. El diodo en gran señal: circuitos
  - 2.9.4. El diodo en pequeña señal: circuitos
- 2.10. Transistores
  - 2.10.1. Definición
  - 2.10.2. Curvas características del transistor
  - 2.10.3. El transistor bipolar de unión
  - 2.10.4. Los transistores de efecto de campo

### Módulo 3: Campos y Ondas

- 3.1. Matemáticas para la física de campos
  - 3.1.1. Vectores y sistemas de coordenadas ortogonales
  - 3.1.2. Gradiente de un campo escalar
  - 3.1.3. Divergencia de un campo vectorial y teorema de la divergencia
  - 3.1.4. Rotacional de un campo vectorial y teorema de Stokes
  - 3.1.5. Clasificación de campos: teorema de Helmholtz
- 3.2. Introducción a las ondas
  - 3.2.1. Ecuación de ondas
  - 3.2.2. Soluciones generales a las ecuaciones de ondas: solución de D'Alembert
  - 3.2.3. Soluciones armónicas a las ecuaciones de ondas
  - 3.2.4. Ecuación de ondas en el dominio transformado
  - 3.2.5. Propagación de ondas y ondas estacionarias
- 3.3. El campo electromagnético y las Ec. de Maxwell
  - 3.3.1. Ecuaciones de Maxwell
  - 3.3.2. Continuidad en la frontera electromagnética
  - 3.3.3. La ecuación de onda
  - 3.3.4. Campos monocromáticos o de dependencia armónica





- 3.4. Propagación de las ondas planas uniformes
  - 3.4.1. Ecuación de onda
  - 3.4.2. Ondas planas uniformes
  - 3.4.3. Propagación en medios sin pérdidas
  - 3.4.4. Propagación en medios con pérdidas
- 3.5. Polarización e incidencia de ondas planas uniformes
  - 3.5.1. Polarización transversal eléctrica
  - 3.5.2. Polarización transversal magnética
  - 3.5.3. Polarización lineal
  - 3.5.4. Polarización circular
  - 3.5.5. Polarización elíptica
  - 3.5.6. Incidencia normal de las ondas planas uniformes
  - 3.5.7. Incidencia oblicua de las ondas planas uniformes
- 3.6. Conceptos básicos de la teoría de líneas de transmisión
  - 3.6.1. Introducción
  - 3.6.2. Modelo circuital de la Línea de Transmisión
  - 3.6.3. Ecuaciones generales de la Línea de Transmisión
  - 3.6.4. Solución de la ec. de ondas en el dominio del tiempo y en el dominio de la frecuencia
  - 3.6.5. Líneas con bajas pérdidas y sin pérdidas
  - 3.6.6. Potencia
- 3.7. Líneas de transmisión terminadas
  - 3.7.1. Introducción
  - 3.7.2. Reflexión
  - 3.7.3. Ondas estacionarias
  - 3.7.4. Impedancia de entrada
  - 3.7.5. Desadaptación en la carga y en el generador
  - 3.7.6. Respuesta transitoria
- 3.8. Guías de onda y líneas de transmisión
  - 3.8.1. Introducción
  - 3.8.2. Soluciones generales para ondas TEM, TE y TM
  - 3.8.3. La guía de planos paralelos
  - 3.8.4. La guía rectangular
  - 3.8.5. La guía de onda circular
  - 3.8.6. El cable coaxial
  - 3.8.7. Líneas planares
- 3.9. Circuitos microondas, carta de Smith y adaptación de impedancias
  - 3.9.1. Introducción a los circuitos microondas
    - 3.9.1.1. Tensiones y corrientes equivalentes
    - 3.9.1.2. Parámetros impedancia y admitancia
    - 3.9.1.3. Parámetros de *Scattering*
  - 3.9.2. La Carta de Smith
    - 3.9.2.1. Definición de la carta de Smith
    - 3.9.2.2. Cálculos sencillos
    - 3.9.2.3. Carta de Smith en admitancias
  - 3.9.3. Adaptación de impedancias. Simple Rama (*Simple Stub*)
  - 3.9.4. Adaptación de impedancias. Rama correctora doble (*Doble Stub*)
  - 3.9.5. Transformadores de cuarto de onda
- 3.10. Introducción a las antenas
  - 3.10.1. Introducción y breve reseña histórica
  - 3.10.2. El espectro electromagnético
  - 3.10.3. Diagramas de radiación
    - 3.10.3.1. Sistema de coordenadas
    - 3.10.3.2. Diagramas tridimensionales
    - 3.10.3.3. Diagramas bidimensionales
    - 3.10.3.4. Curvas de nivel
  - 3.10.4. Parámetros fundamentales de las antenas
    - 3.10.4.1. Densidad de potencia radiada
    - 3.10.4.2. Directividad
    - 3.10.4.3. Ganancia
    - 3.10.4.4. Polarización
    - 3.10.4.5. Impedancia
    - 3.10.4.6. Adaptación
    - 3.10.4.7. Área y longitud efectivas
    - 3.10.4.8. Ecuación de transmisión

## Módulo 4. Sistemas de Transmisión. Comunicación Óptica

- 4.1. Introducción a los sistemas de transmisión
  - 4.1.1. Definiciones básicas y modelo de sistema de transmisión
  - 4.1.2. Descripción de algunos sistemas de transmisión
  - 4.1.3. Normalización dentro de los sistemas de transmisión
  - 4.1.4. Unidades empleadas en los sistemas de transmisión, representación logarítmica
  - 4.1.5. Sistemas MDT
- 4.2. Caracterización de la señal digital
  - 4.2.1. Caracterización de fuentes analógicas y digitales
  - 4.2.2. Codificación digital de señales analógicas
  - 4.2.3. Representación digital de la señal de audio
  - 4.2.4. Representación digital de la señal de vídeo
- 4.3. Medios de transmisión y perturbaciones
  - 4.3.1. Introducción y caracterización de los medios de transmisión
  - 4.3.2. Líneas de transmisión metálicas
  - 4.3.3. Líneas de transmisión por fibra óptica
  - 4.3.4. Transmisión por radio
  - 4.3.5. Comparación de medios de transmisión
  - 4.3.6. Perturbaciones en la transmisión
    - 4.3.6.1. Atenuación
    - 4.3.6.2. Distorsión
    - 4.3.6.3. Ruido
    - 4.3.6.4. Capacidad del canal
- 4.4. Sistemas de transmisión digital
  - 4.4.1. Modelo de sistema de transmisión digital
  - 4.4.2. Comparación de transmisión analógica frente a transmisión digital
  - 4.4.3. Sistema de transmisión por fibra óptica
  - 4.4.4. Radioenlace digital
  - 4.4.5. Otros sistemas
- 4.5. Sistemas de comunicaciones ópticas. Conceptos básicos y elementos ópticos
  - 4.5.1. Introducción a sistemas de comunicaciones ópticas
  - 4.5.2. Relaciones fundamentales sobre la luz
  - 4.5.3. Formatos de modulación
  - 4.5.4. Balances de potencia y tiempo
  - 4.5.5. Técnicas de multiplexación
  - 4.5.6. Redes ópticas
  - 4.5.7. Elementos ópticos pasivos no selectivos en longitud de onda
  - 4.5.8. Elementos ópticos pasivos selectivos en longitud de onda
- 4.6. Fibra óptica
  - 4.6.1. Parámetros característicos de fibras monomodo y multimodo
  - 4.6.2. Atenuación y dispersión temporal
  - 4.6.3. Efectos no lineales
  - 4.6.4. Normativas sobre fibras ópticas
- 4.7. Dispositivos ópticos transmisores y receptores
  - 4.7.1. Principios básicos de emisión de luz
  - 4.7.2. Emisión estimulada
  - 4.7.3. Resonador Fabry-Perot
  - 4.7.4. Condiciones requeridas para alcanzar la oscilación láser
  - 4.7.5. Características de la radiación láser
  - 4.7.6. Emisión de luz en semiconductores
  - 4.7.7. Láseres de semiconductor
  - 4.7.8. Diodos emisores de luz, LED
  - 4.7.9. Comparación entre un LED y un láser de semiconductor
  - 4.7.10. Mecanismos de detección de luz en uniones de semiconductores
  - 4.7.11. Fotodiodos p-n
  - 4.7.12. Fotodiodos pin
  - 4.7.13. Fotodiodos de avalancha o APO
  - 4.7.14. Configuración básica del circuito de recepción

- 4.8. Medios de transmisión en comunicaciones ópticas
  - 4.8.1. Refracción y reflexión
  - 4.8.2. Propagación en un medio confinado bidimensional
  - 4.8.3. Diferentes tipos de fibras ópticas
  - 4.8.4. Propiedades físicas de las fibras ópticas
  - 4.8.5. Dispersión en fibras ópticas
    - 4.8.5.1. Dispersión intermodal
    - 4.8.5.2. velocidad de fase y velocidad de grupo
    - 4.8.5.3. Dispersión Intramodal
- 4.9. Multiplexado y conmutación en redes ópticas
  - 4.9.1. Multiplexado en redes ópticas
  - 4.9.2. Conmutación fotónica
  - 4.9.3. Redes WDM. Principios básicos
  - 4.9.4. Componentes característicos de un sistema WDM
  - 4.9.5. Arquitectura y funcionamiento de redes WDM
- 4.10. Redes ópticas pasivas (PON)
  - 4.10.1. Comunicaciones ópticas coherentes
  - 4.10.2. Multiplexado óptico por división en tiempo (OTDM)
  - 4.10.3. Elementos característicos de redes ópticas pasivas
  - 4.10.4. Arquitectura de redes PON
  - 4.10.5. Multiplexación óptica en redes PON



*Esta capacitación te permitirá avanzar en tu carrera de una manera cómoda”*

# 04

# 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 escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, 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 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 aprenderás 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.



05

# Titulación

El Experto Universitario en Sistemas de Transmisión le garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Experto Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por la Universidad Latinoamericana y del Caribe.



“

*Supera con éxito esta actualización y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

El programa del **Experto Universitario en Sistemas de Transmisión** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por la Universidad Latinoamericana y del Caribe.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad Latinoamericana y del Caribe garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Experto Universitario en Sistemas de Transmisión**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **24 ECTS**



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



## Experto Universitario Sistemas de Transmisión

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad ULAC
- » Acreditación: 24 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

## Sistemas de Transmisión