

Curso Universitario Sistemas Digitales



Curso Universitario Sistemas Digitales

Modalidad: Online

Duración: 6 semanas

Titulación: TECH - Universidad Tecnológica

6 créditos ECTS

Horas lectivas: 150 h.

Acceso web: www.techtute.com/ingenieria/curso-universitario/sistemas-digitales

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estructura y contenido

pág. 12

04

Metodología

pág. 16

05

Titulación

pág. 24

01

Presentación

Los sistemas digitales son una pieza fundamental en los sistemas de comunicaciones. El objetivo de este curso es que el profesional de las telecomunicaciones conozca en profundidad todo lo relacionado con los microprocesadores y microcontroladores, fundamentales para este proceso. Así, esta formación acerca al estudiante a este ámbito, con un programa actualizado y de calidad. Se trata de una completa formación que busca capacitar a los alumnos para el éxito en su profesión.



“

Si buscas un curso de calidad que te ayude a introducirte 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 Curso Universitario en Sistemas Digitales aborda la completa totalidad de temáticas que intervienen en este campo. Su estudio presenta una clara ventaja frente a otras formaciones que se centran en bloques concretos, lo que impide al alumno conocer la interrelación con otras áreas incluidas en el ámbito multidisciplinar de las telecomunicaciones. Además, el equipo docente de este programa formativo ha realizado una cuidadosa selección de cada uno de los temas de esta formación para ofrecer al alumno una oportunidad de estudio lo más completa posible y ligada siempre con la actualidad.

El programa formativo se centra en la organización funcional del ordenador y su esquema de funcionamiento, el diseño del procesador, los microcontroladores y su programación, y los conversores y sensores, entre otros aspectos importantes en el campo de los sistemas digitales.

Este curso está dirigido a aquellas personas interesadas en alcanzar un nivel de conocimiento superior sobre Sistemas Digitales. El principal objetivo es formar al alumno para que aplique en el mundo real los conocimientos adquiridos en este curso, 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 curso 100% online, el alumno no está condicionado por horarios fijos ni necesidad de trasladarse a otro lugar físico, sino que puede acceder a los contenidos en cualquier momento del día, equilibrando su vida laboral o personal con la académica.

Este **Curso Universitario en Sistemas Digitales** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas de la formación son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en sistemas digitales.
- ♦ 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 digitales.
- ♦ 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 Curso Universitario en Sistemas Digitales. Es la ocasión perfecta para avanzar en tu carrera"

“Este curso es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos en Sistemas Digitales”

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

Este curso 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional. Tú eliges dónde y cuándo formarte.

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la ingeniería de las telecomunicaciones, que vierten en esta formación 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 formación 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 digitales y con gran experiencia.



02 Objetivos

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



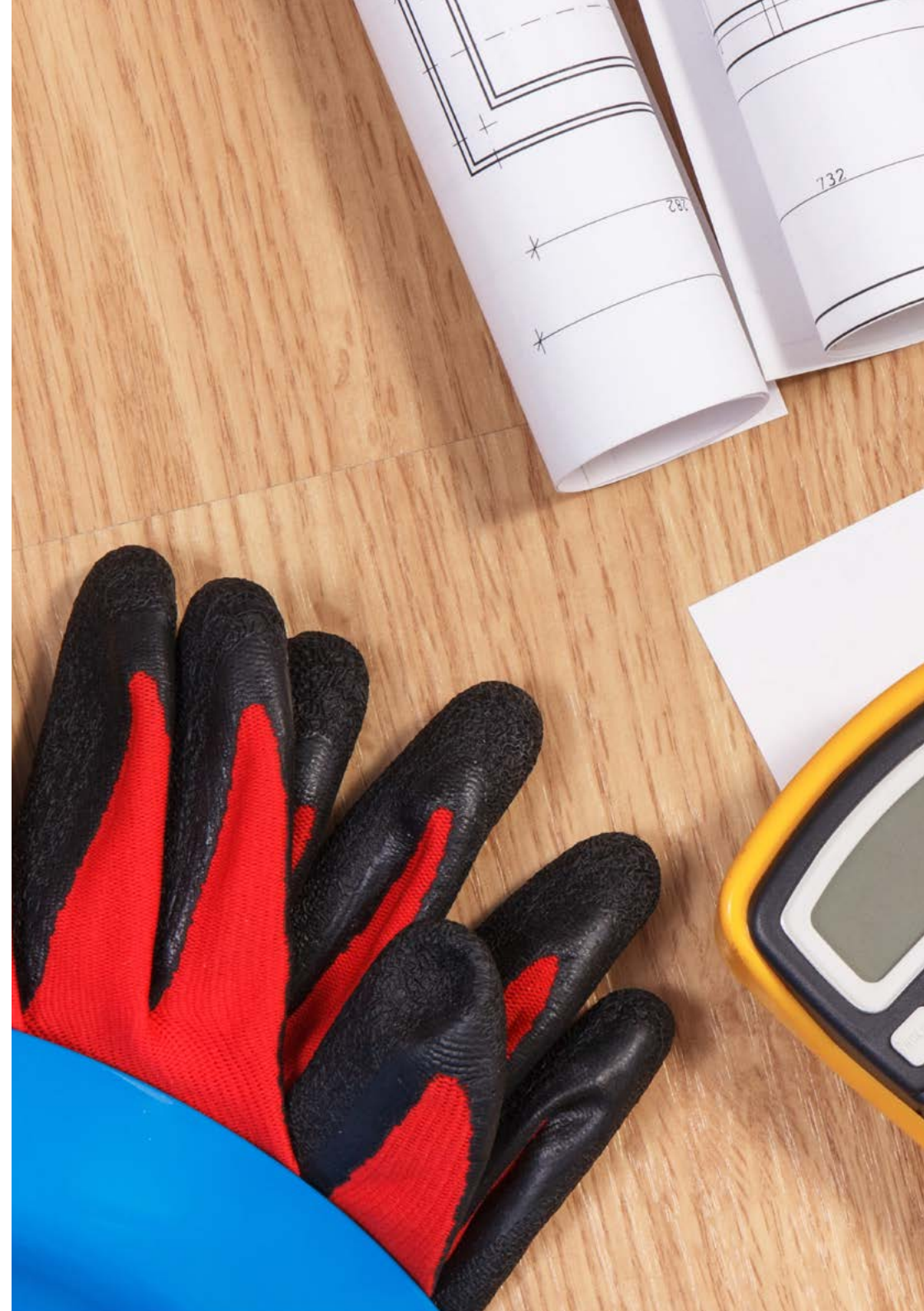
“

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



Objetivos generales

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





Objetivos específicos

- ◆ Comprender la estructura y funcionamiento de los microprocesadores.
- ◆ Saber usar el juego de instrucciones y el lenguaje máquina.
- ◆ Ser capaz de usar lenguajes de descripción hardware.
- ◆ Conocer las características básicas de los microcontroladores.
- ◆ Analizar las diferencias entre microprocesadores y microcontroladores
- ◆ Dominar las características básicas de los sistemas digitales avanzados.



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

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.

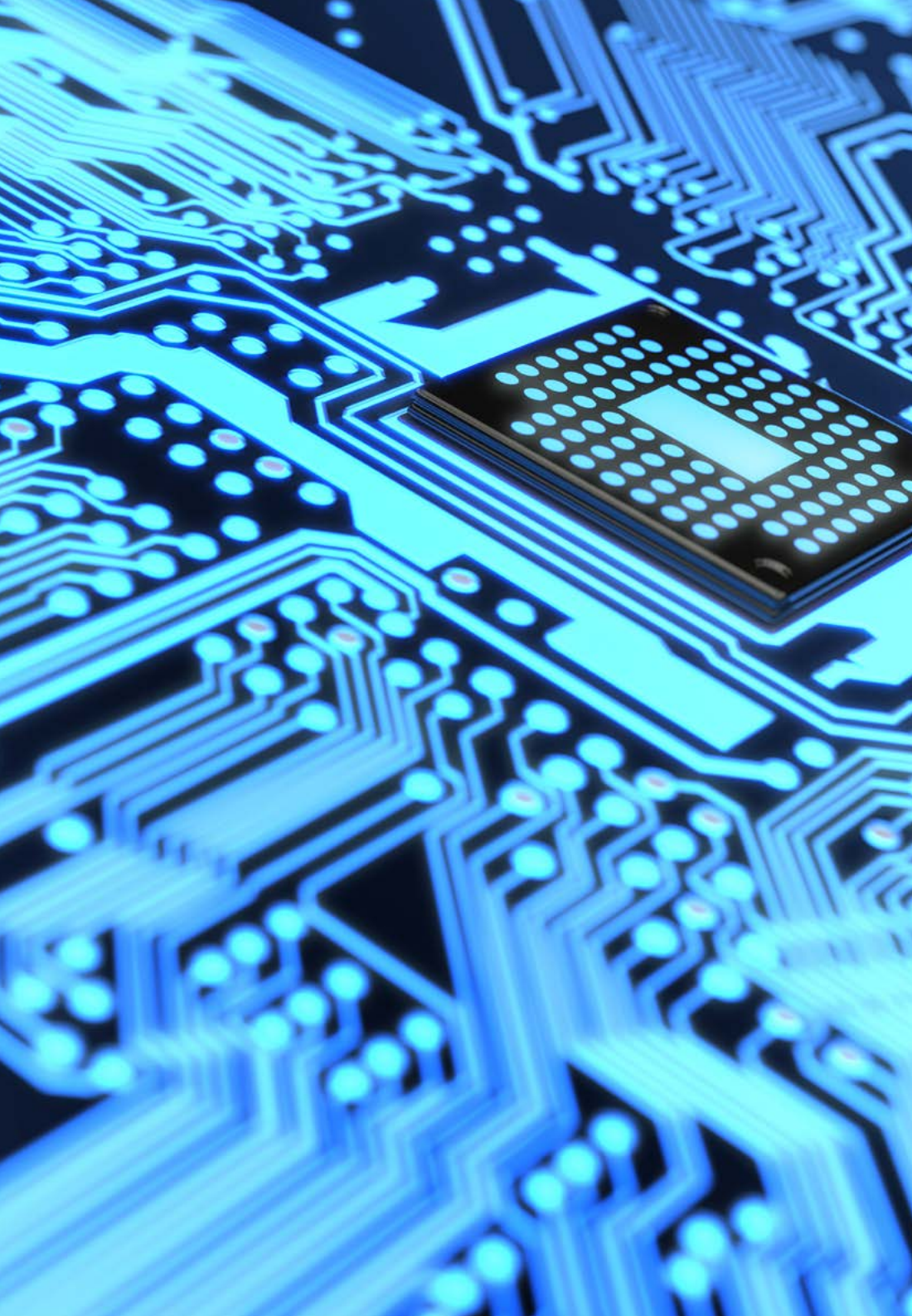


“

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

Módulo 1. Sistemas Digitales

- 1.1. Conceptos básicos y organización funcional del computador
 - 1.1.1. Conceptos básicos
 - 1.1.2. Estructura funcional de los computadores
 - 1.1.3. Concepto de lenguaje máquina
 - 1.1.4. Parámetros básicos para la caracterización de prestaciones de un computador
 - 1.1.5. Niveles conceptuales de descripción de un computador
 - 1.1.6. Conclusiones
- 1.2. Representación de la información a nivel de máquina
 - 1.2.1. Introducción
 - 1.2.2. Representación de textos
 - 1.2.2.1. Código ASCII (American Standard Code for Information Interchange)
 - 1.2.2.2. Código Unicode
 - 1.2.3. Representación de sonidos
 - 1.2.4. Representación de imágenes
 - 1.2.4.1. Mapas de bits
 - 1.2.4.2. Mapas de vectores
 - 1.2.5. Representación de vídeo
 - 1.2.6. Representación de datos numéricos
 - 1.2.6.1. Representación de enteros
 - 1.2.6.2. Representación de números reales
 - 1.2.6.2.1. Redondeos
 - 1.2.6.2.2. Situaciones especiales
 - 1.2.7. Conclusiones
- 1.3. Esquema de funcionamiento de un computador
 - 1.3.1. Introducción
 - 1.3.2. Elementos internos del procesador
 - 1.3.3. Secuenciación del funcionamiento interno de un computador
 - 1.3.4. Gestión de las instrucciones de control
 - 5.3.4.1. Gestión de las instrucciones de salto
 - 5.3.4.2. Gestión de las instrucciones de llamada y retorno de subrutina
 - 1.3.5. Las interrupciones
 - 1.3.6. Conclusiones
- 5.4. Descripción de un computador en el nivel de lenguaje máquina y ensamblador
 - 1.4.1. Introducción: procesadores RISC vs CISC
 - 1.4.2. Un procesador RISC: CODE-2
 - 1.4.2.1. Características de CODE-2
 - 1.4.2.2. Descripción del lenguaje máquina de CODE-2
 - 1.4.2.3. Metodología para la realización de programas en lenguaje máquina de CODE-2
 - 1.4.2.4. Descripción del lenguaje ensamblador de CODE-2
 - 1.4.3. Una familia CISC: procesadores Intel de 32 bits (IA-32)
 - 1.4.3.1. Evolución de los procesadores de la familia Intel
 - 1.4.3.2. Estructura básica de la familia de procesadores 80x86
 - 1.4.3.3. Sintaxis, formato de instrucciones y tipos de operandos
 - 1.4.3.4. Repertorio de instrucciones básico de la familia de procesadores 80x86
 - 1.4.3.5. Directivas de ensamblador y reserva de posiciones de memoria
 - 1.4.4. Conclusiones
- 5.5. Organización y diseño del procesador
 - 1.5.1. Introducción al diseño del procesador de CODE-2
 - 1.5.2. Señales de control del procesador de CODE-2
 - 1.5.3. Diseño de la unidad de tratamiento de datos
 - 1.5.4. Diseño de la unidad de control
 - 1.5.4.1. Unidades de control cableadas y microprogramadas
 - 1.5.4.2. Ciclo de la unidad de control de CODE-2
 - 1.5.4.3. Diseño de la unidad de control microprogramada de CODE-2
 - 1.5.5. Conclusiones
- 1.6. Entradas y salidas: buses
 - 1.6.1. Organización de entradas/salidas
 - 1.6.1.1. Controladores de entrada/salida
 - 1.6.1.2. Direccionamiento de puertos de entrada/salida
 - 1.6.1.3. Técnicas de transferencias de E/S

- 
- 1.6.2. Estructuras básicas de interconexión
 - 1.6.3. Buses
 - 1.6.4. Estructura interna de un PC
 - 1.7. Microcontroladores y PICs
 - 1.7.1. Introducción
 - 1.7.2. Características básicas de los microcontroladores
 - 1.7.3. Características básicas de los PICs
 - 1.7.4. Diferencias entre microcontroladores, PICs y microprocesadores
 - 1.8. Conversores A/D y sensores
 - 1.8.1. Muestreo y reconstrucción de señales
 - 1.8.2. Conversores A/D
 - 1.8.3. Sensores y transductores
 - 1.8.4. Procesado digital básico de señales
 - 1.8.5. Circuitos y sistemas básicos para conversión A/D
 - 1.9. Programación de un sistema microcontrolador
 - 1.9.1. Diseño y configuración electrónica del sistema
 - 1.9.2. Configuración de un entorno de desarrollo de sistemas digitales microcontrolados utilizando herramientas libres.
 - 1.9.3. Descripción del lenguaje utilizado por el microcontrolador.
 - 1.9.4. Programación de las funciones del microcontrolador
 - 1.9.5. Montaje final del sistema
 - 1.10. Sistemas Digitales Avanzados: FPGAs y DSPs
 - 1.10.1. Descripción de otros sistemas digitales avanzados
 - 1.10.2. Características básicas de las FPGAs
 - 1.10.3. Características básicas de los DSPs
 - 1.10.4. Lenguajes de descripción de Hardware

“Esta formación te permitirá
avanzar en tu carrera de una
manera cómoda”

04

Metodología

Esta formación te ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de una forma de aprendizaje de forma cíclica: el relearning. Este sistema de enseñanza, procedente de la Universidad de Harvard, es utilizado 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 procedente de la Universidad de Harvard 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”

Ante una determinada situación, ¿qué haría usted? A lo largo de estos meses, el profesional se enfrentará a múltiples casos simulados, en los que deberá investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Este método hace que los especialistas aprendan mejor, ya que aceptan más responsabilidad y se acercan a la realidad de su futuro profesional.



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



Se trata de una técnica que desarrolla el espíritu crítico y prepara al profesional para la toma de decisiones, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones.

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

01

Los alumnos que siguen este método no sólo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.

02

El aprendizaje se concreta de una manera sólida, en capacidades prácticas, que permiten a alumno una mejor integración en el mundo real.

03

Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.

04

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.





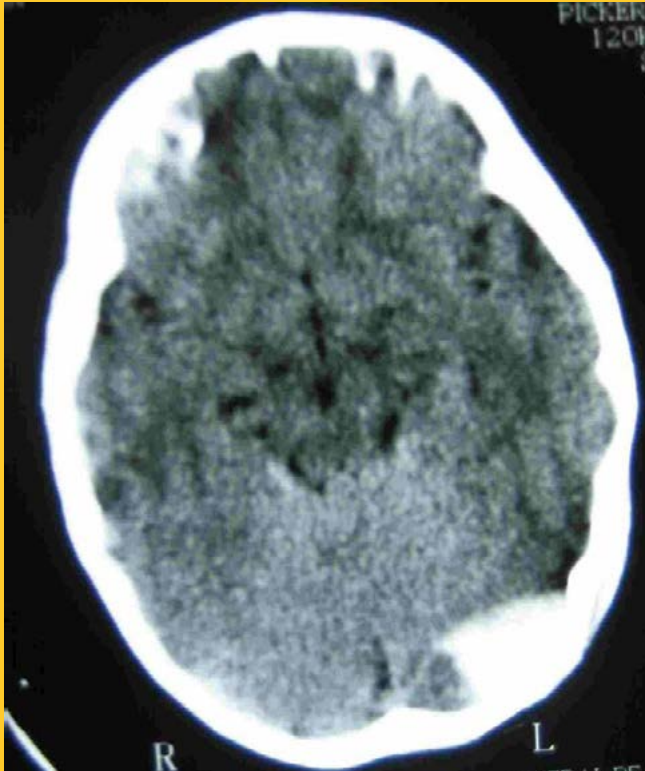
El alumno podrá aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, "Learning from an Expert"

Un sistema inmersivo de transmisión de conocimientos, a través de la participación en la resolución de problemas reales, apoyado en la mejor tecnología audiovisual del mercado docente.

El aprendizaje con el método Relearning te permitirá, además de aprender y consolidar lo aprendido de una manera más eficaz, conseguir tus metas formativas con más velocidad y menos esfuerzo.

Relearning Methodology





Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana. Se valoraron, como muy positivos, la calidad docente, la calidad de los materiales, la estructura del curso y los objetivos conseguidos.

Con más de 150.000 profesionales formados en esta metodología y un nivel de satisfacción de 8.01 a nivel internacional, el relearning ha demostrado estar a la altura de los más exigentes entornos de evaluación.

En nuestro sistema, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprendemos, desaprendemos, olvidamos y reaprendemos). Por eso, combinamos cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

Más de 150.000 profesionales han sido formados a través de esta metodología, alcanzando un éxito sin precedentes. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con los más elevados estándares de evaluación y de seguimiento.

Esta formación se apoyará, sobre todo, en la experiencia. Un proceso en el que poner a prueba los conocimientos que irás adquiriendo, consolidándolos y mejorándolos paulatinamente.

Durante toda tu formación, tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



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.



Técnicas y procedimientos en vídeo

Te acercamos a las técnicas más novedosas, a los últimos avances educativos, al primer plano de la actualidad educativa. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para tu asimilación y comprensión. Y lo mejor, puedes verlos las veces que quieras.



Resúmenes interactivos

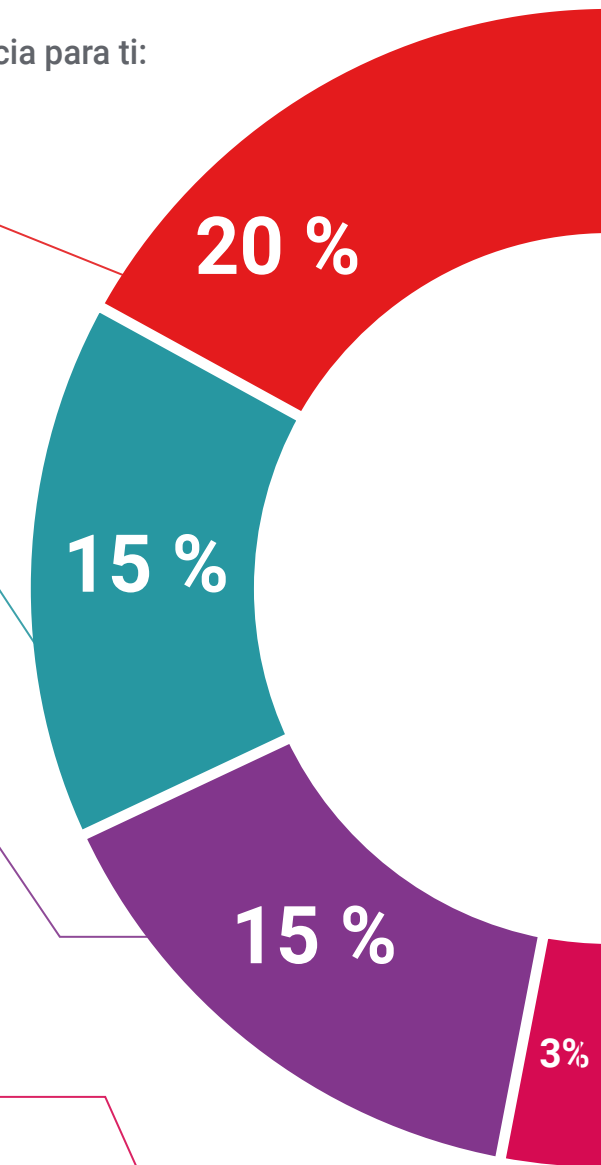
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento. Este sistema exclusivo de formación para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa"

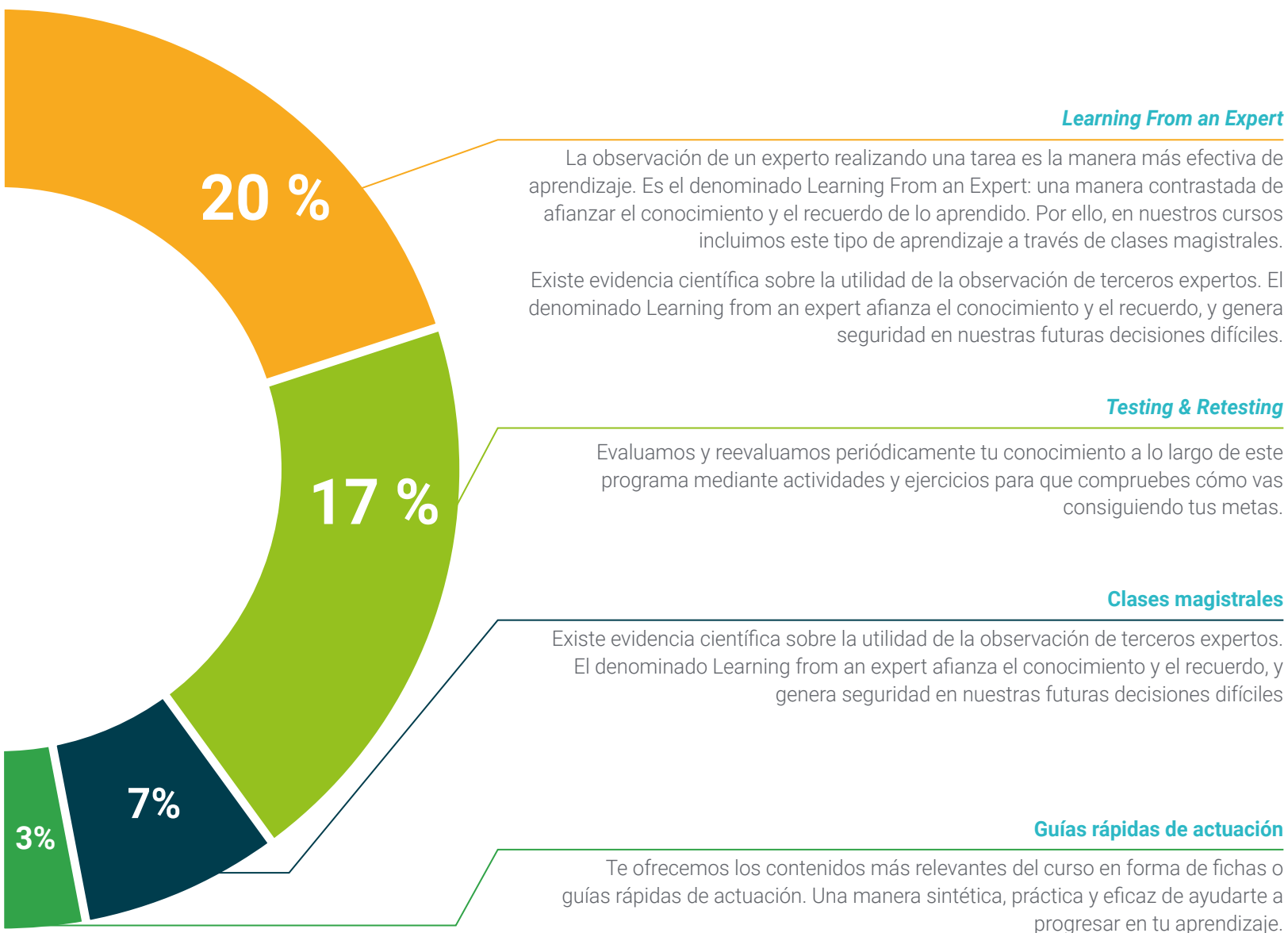


Lecturas complementarias

La participación en este curso te dará acceso a una biblioteca virtual en la que podrás complementar y mantener actualizada tu formación mediante los últimos artículos en el tema, documentos de consenso, guías internacionales...

Un recurso inestimable que podrás utilizar incluso cuando termines tu período de formación con nosotros.





05

Titulación

A través de una experiencia de aprendizaje diferente y estimulante, podrás conseguir las competencias necesarias para dar un gran paso en tu formación. Una oportunidad de progresar, con el apoyo y el seguimiento de una universidad moderna y especializada, que te proyectará a otro nivel profesional.



“

*Incluye en tu formación un título de Curso en
Sistemas Digitales: un valor añadido de alta
cualificación para cualquier profesional de esta área”*

Este **Curso universitario en Sistemas Digitales** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de las evaluaciones por parte del alumno, éste recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente **Título de Curso Universitario** emitido por **TECH - Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Curso Universitario en Sistemas Digitales**

ECTS: **6**

Nº Horas Oficiales: **150 h.**



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



Curso Universitario Sistemas Digitales

Modalidad: Online

Duración: 6 semanas

Titulación: TECH - Universidad Tecnológica

6 créditos ECTS

Horas lectivas: 150 h.

Curso Universitario Sistemas Digitales

