Diplomado

Diseño y Gestión de Sistemas Distribuidos y Redes

tech universidad

tech universidad

Diplomado

Diseño y Gestión de Sistemas Distribuidos y Redes

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

Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/diseno-gestion-sistemas-distribuidos-redes**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología de estudio — pág. 20

06 Titulación — pág. 30

01

Presentación

En los últimos años los principales fabricantes de hardware están lanzando al mercado componentes con una alta capacidad de cómputo. Sin embargo, esto no es suficiente cuando se quieren abordar procesos de digitalización exigentes que demandan una alta capacidad de almacenamiento y procesamiento. Por ello, los sistemas distribuidos juegan un papel fundamental, ayudando a implementar plataformas digitales que soporten escenarios complejos y que requieran de un ecosistema tecnológico diferencial. El programa incluye las características, ventajas, tipos, arquitecturas, tecnologías e infraestructuras de los sistemas distribuidos. Además del *cloud computing*, las comunicaciones cliente-servidor, las arquitecturas de integración, las tecnologías de registro distribuido y el *blockchain* como sistema distribuido. Estos contenidos se impartirán en una modalidad 100% online y sin horarios, para que el alumno tenga libertad de organización y se potencie el aprendizaje.

En TECH aprenderás a crear interfaces intuitivas analizando las APIs dentro del tema dedicado a las arquitecturas de integración"

Los sistemas distribuidos ofrecen mayor capacidad y velocidad de cómputo y almacenamiento porque se comportan como un sistema único, aunque estén formados por recursos independientes. Esta es la arquitectura software más aceptada y usada en la actualidad, permitiendo diseñar e implementar plataformas digitales exigentes.

En este Diplomado se aprenderán las características, ventajas y tipos de sistemas distribuidos. Así como sus arquitecturas e infraestructuras, divididas estas últimas en hardware, comunicaciones, software y seguridad.

Posteriormente, se analizarán la definición, tipos y ventajas de la computación en la nube y la comunicación entre cliente y servidor. Dejando espacio para las arquitecturas de integración y las tecnologías de registro distribuido.

Por último, se han reservado dos temas para tratar la tecnología *blockchain* como sistema distribuido. Definiendo algunos de sus conceptos como los tokens, los sistemas de consenso, la minería, el *hashing* o la seguridad.

Todos estos contenidos se impartirán en una modalidad totalmente online, sin horarios y con el 100% del temario disponible desde el primer día. Tan solo será necesario un dispositivo con acceso a internet. De esta forma, el alumno podrá organizarse de la manera que mejor le convenga, favoreciendo así la asimilación de los conceptos.

Este **Diplomado en Diseño y Gestión de Sistemas Distribuidos y Redes** contiene el programa Universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en diseño y gestión de sistemas distribuidos y redes
- 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

En TECH dispondrás de todo lo que necesitas saber acerca de las cuatro arquitecturas de un sistema distribuido: funcional, de aplicación, de gestión, tecnológica”

Gracias a TECH conocerás todas las claves de las arquitecturas reactivas. Un nuevo patrón para construir sistemas robustos, flexibles y mejor posicionados que cumplan con las demandas actuales”

Aprende con TECH los mejores modelos de comunicación entre cliente y servidor para seleccionar el que mejor se ajuste a tu negocio.

Este programa detalla las ventajas de la computación en la nube o cloud computing aplicadas a los sistemas distribuidos.

El programa incluye, en su cuadro docente, a 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 vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

02

Objetivos

Una vez finalizado el Diplomado en Diseño y Gestión de Sistemas Distribuidos y Redes se obtendrá una visión actualizada de los sistemas distribuidos. Determinando las ventajas que aportan las soluciones digitales basadas en esos sistemas. También se consolidará el modelo *cloud first* como plataforma de referencia de los sistemas distribuidos y se habrá profundizado en los aspectos clave de un modelo cliente-servidor. Para finalizar, el titulado tendrá una visión global la tecnología *blockchain* como principal exponente disruptivo de un sistema distribuido en la actualidad.

En este Diplomado aprenderás cómo funciona el hashing de cara a evitar transacciones fraudulentas con blockchain"

Objetivos generales

- Presentar una visión holística de los sistemas distribuidos
- Consolidar los conocimientos sobre los sistemas distribuidos con una visión actualizada de los mismos atendido a su evolución en los últimos años
- Modernizar la visión de los sistemas distribuidos sobre aspectos y fundamentos que son de actualidad en el mercado
- Examinar la importancia de ir hacia modelos de sistemas distribuidos para una mejora en la experiencia de usuario

Los titulados conocerán las ventajas de la nube privada, pública e híbrida para las comunicaciones cliente-servidor"

Objetivos específicos

- Determinar las características y ventajas que aportan las soluciones digitales basadas en sistemas distribuidos
- Analizar los principales tipos de sistemas distribuidos, sus ventajas, su funcionamiento y las principales diferencias entre ellos
- Establecer los tipos, características y ventajas de ir a un modelo *cloud first* como plataformas de referencia para un sistema distribuido
- Profundizar en los aspectos clave de un modelo cliente-servidor, base de las comunicaciones para los sistemas distribuidos
- Generar conocimiento especializado en las principales arquitecturas de integración, basadas en modelos de sistemas distribuidos que están siendo implantadas en la actualidad por clientes importantes en diversos sectores
- Analizar la tecnología *blockchain* como principal exponente disruptivo de un sistema distribuido en la actualidad

03

Dirección del curso

Los sistemas distribuidos son una tecnología relativamente nueva. Por tanto, los conocimientos en torno a ella no suelen estar tan extendidos. Sin embargo, para este Diplomado se ha seleccionado un cuerpo docente con una amplia trayectoria laboral y académica. De forma que el aprendizaje se realice de la mano de profesionales que puedan dar respuesta a las dudas más técnicas.

El cuerpo docente de esta titulación definirá los tipos de redes blockchain y propondrá casos de uso reales para facilitar la asimilación de conceptos"

Dirección

D. Olalla Bonal, Martín

- Client Technical Specialist Blockchain en IBM
- Director de arquitectura blockchain Hyperledger y Ethereum en Blocknitive
- Director del área blockchain en PSS Tecnologías de la Información
- Chief Information Officer en ePETID – Global Animal Health
- IT arquitecto de infraestructura en Bankia – wdoIT (IBM – Bankia Join Venture)
- Director de proyectos y gerente en Daynet servicios integrales
- Director de tecnología en Wiron Construcciones Modulares
- Jefe del departamento informático en Dayfisa
- Responsable del departamento informático en Dell Computer, Majsa e Hippo Viajes
- Técnico electrónico en IPFP Juan de la Cierva

Profesores

D. Castro Robredo, Alejandro Enrique

- Responsable del Departamento de Arquitectura Digital en KPMG
- Jefe del Laboratorio de Innovación en Arquitectura Digital en Everis
- Manager técnico en la Unidad de Tecnología del equipo de Arquitectura Digital en Everis
- Techincal Business Manager en Ganetec
- Gerente de Negocio y Responsable de Preventa en TCP Sistemas e Ingeniería
- Jefe de equipo en Capgemi
- Licenciado en Ingeniería Técnica en Informática de Gestión en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

04

Estructura y contenido

El temario comienza otorgando una visión amplia de los sistemas distribuidos. Aportando su definición, características, ventajas, tipos, arquitecturas, infraestructuras y tecnologías. Sin pasar por alto el *cloud computing* orientado a sistemas distribuidos, las comunicaciones cliente-servidor y las arquitecturas de integración. Para finalizar, se analizará la tecnología *blockchain* como sistema distribuido, diferenciando los tipos de redes y tokens, entre otros contenidos relacionados.

La minería es una técnica muy extendida en el ámbito de las criptomonedas. Conoce su funcionamiento a través de este programa”

Módulo 1. Diseño y gestión de Sistemas Distribuidos y redes

1.1. Sistemas distribuidos
- 1.1.1. Sistemas distribuidos
- 1.1.2. Sistemas distribuidos. Características
- 1.1.3. Sistemas distribuidos. Ventajas

1.2. Tipos de Sistemas distribuidos
- 1.2.1. *Cluster*
- 1.2.2. *Grid*
- 1.2.3. *Cloud*

1.3. Arquitecturas en un Sistema distribuido
- 1.3.1. Arquitectura Funcional (Negocio)
- 1.3.2. Arquitectura de Aplicación
- 1.3.3. Arquitectura de Gestión (Gobierno)
- 1.3.4. Arquitectura Tecnológica

1.4. Infraestructura en un Sistema distribuido
- 1.4.1. Hardware
- 1.4.2. Comunicaciones
- 1.4.3. Software
- 1.4.4. Seguridad

1.5. *Cloud computing* en Sistemas distribuidos
- 1.5.1. *Cloud computing*
- 1.5.2. Sistemas *cloud computing*. Tipos
- 1.5.3. Sistemas *cloud computing*. Ventajas

1.6. Comunicaciones Cliente-Servidor
- 1.6.1. Tipos de transmisión
- 1.6.2. Modelos de comunicación
- 1.6.3. Comunicación por eventos

1.7. Arquitecturas de Integración
- 1.7.1. APIs
- 1.7.2. Arquitecturas de microservicios
- 1.7.3. Arquitecturas dirigidas por eventos
- 1.7.4. Arquitecturas reactivas

1.8. Tecnologías de Registro Distribuido
- 1.8.1. Tecnologías de Registro Distribuido
- 1.8.2. Tecnologías de Registro Distribuido. Tipología
- 1.8.3. Tecnologías de Registro Distribuido. Ventajas

1.9. *Blockchain* como Sistema distribuído
- 1.9.1. *Blockchain* como Sistema distribuído
- 1.9.2. Redes *blockchain*. Tipología
- 1.9.3. Tokens en Redes *blockchain*. Tipologías
- 1.9.4. Tecnologías *blockchain*
- 1.9.5. *Use case*

1.10. *Blockchain*. Paradigma descentralizado en *Blockchain*
- 1.10.1. Sistemas de consenso
- 1.10.2. Minería
- 1.10.3. *Hashing*
- 1.10.4. Seguridad

El principal hándicap que presenta el blockchain como sistema distribuido es la seguridad. Aprende todas las claves necesarias para protegerte a través de este Diplomado"

05

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 intensivo 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.

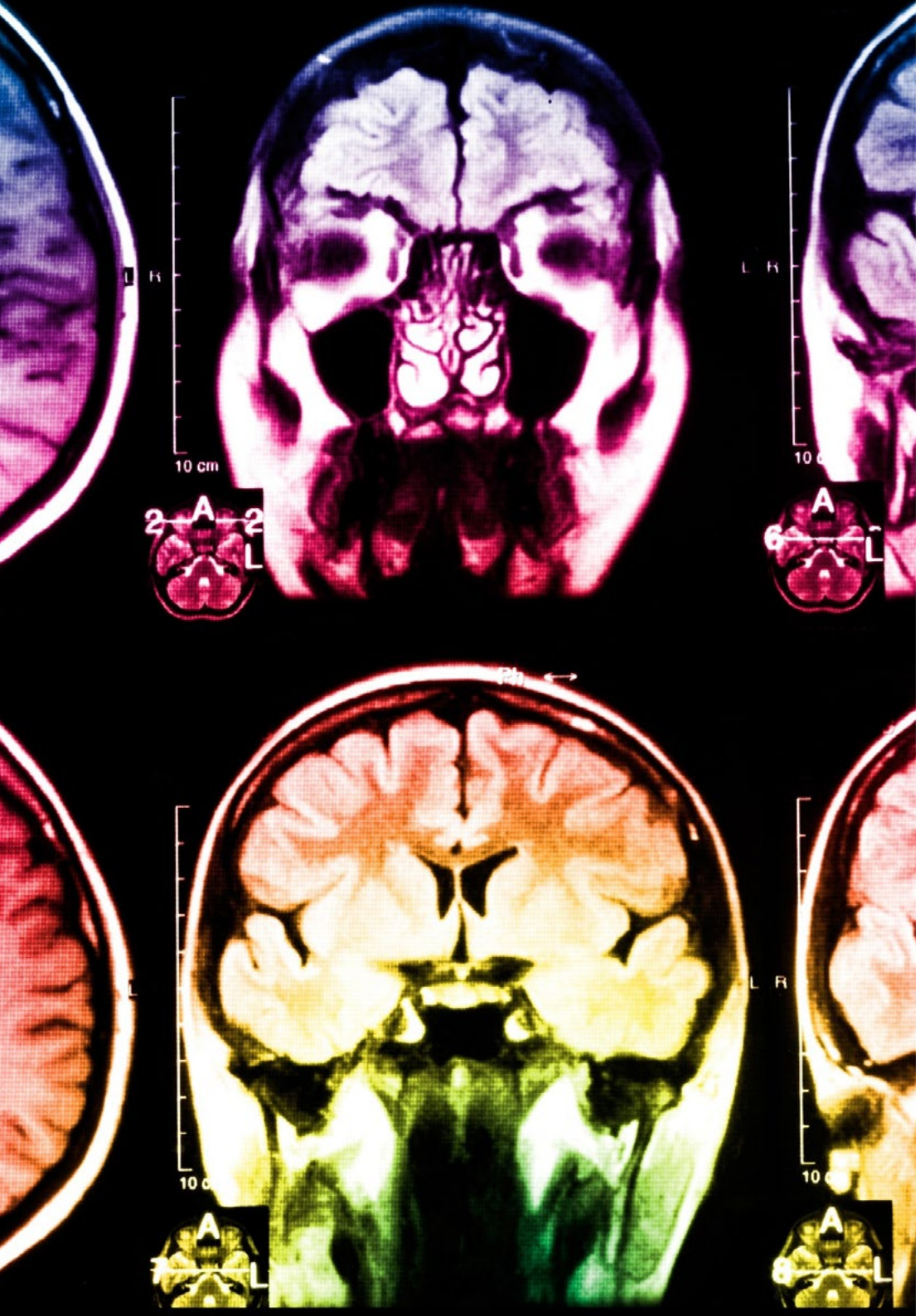
Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica,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

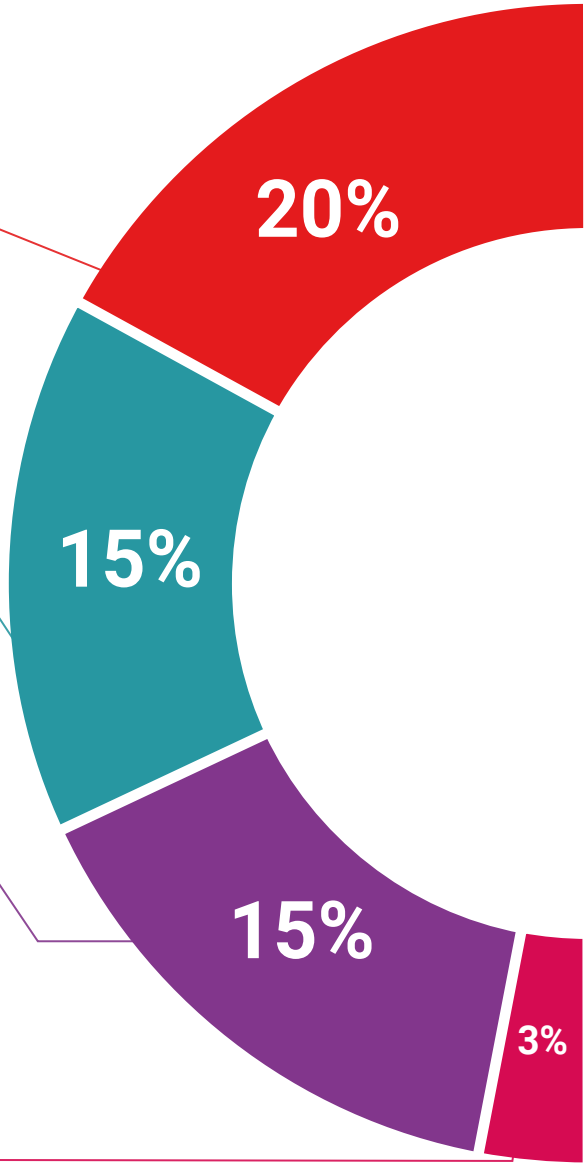
Resúmenes interactivos

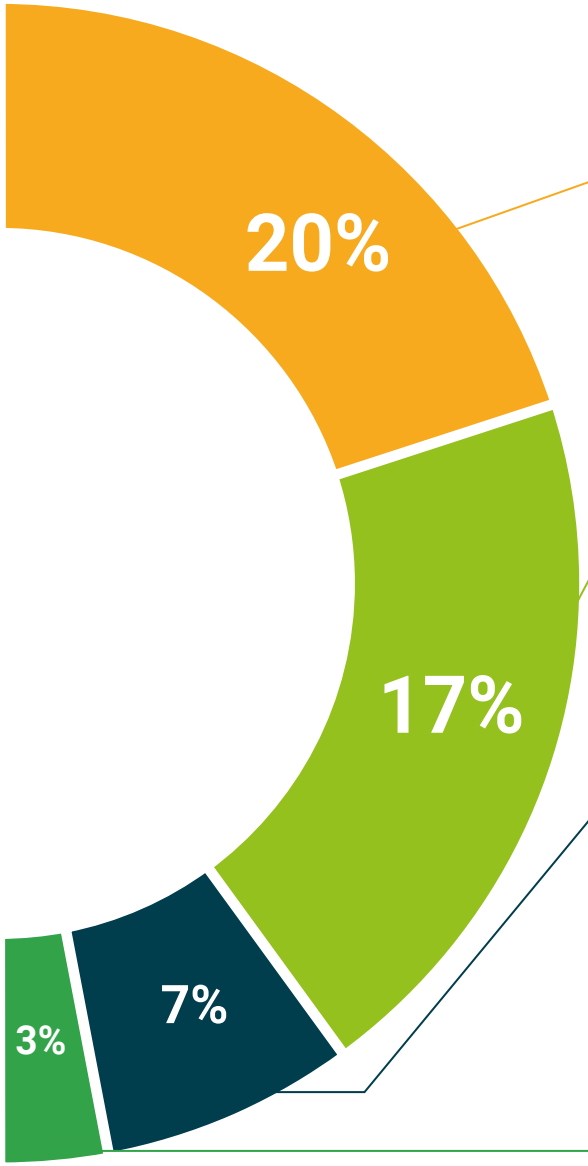
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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.

06

Titulación

El Diplomado en Diseño y Gestión de Sistemas Distribuidos y Redes garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un Diplomado expedido por TECH Universidad.

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

Este **Diplomado en Diseño y Gestión de Sistemas Distribuidos y Redes** 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 **Diplomado** emitido por **TECH Universidad.**

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

Título: **Diplomado en Diseño y Gestión de Sistemas Distribuidos y Redes**

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

Duración: **6 semanas**

tech universidad

C. _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Diplomado en Diseño y Gestión de Sistemas Distribuidos y Redes

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 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.

En Ciudad de México, a 31 de mayo de 2024

Mtro. Gerardo Daniel Orozco Martínez
Rector

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 Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad

Diplomado

Diseño y Gestión de Sistemas Distribuidos y Redes

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

Diplomado

Diseño y Gestión de Sistemas Distribuidos y Redes

tech universidad