Diplomado

Diseño y Gestión de Sistemas Distribuidos y Redes



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Diseño y Gestión de Sistemas Distribuidos y Redes

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

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 — pág. 20

06 Titulación — pág. 28

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 educativo 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

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 tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

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

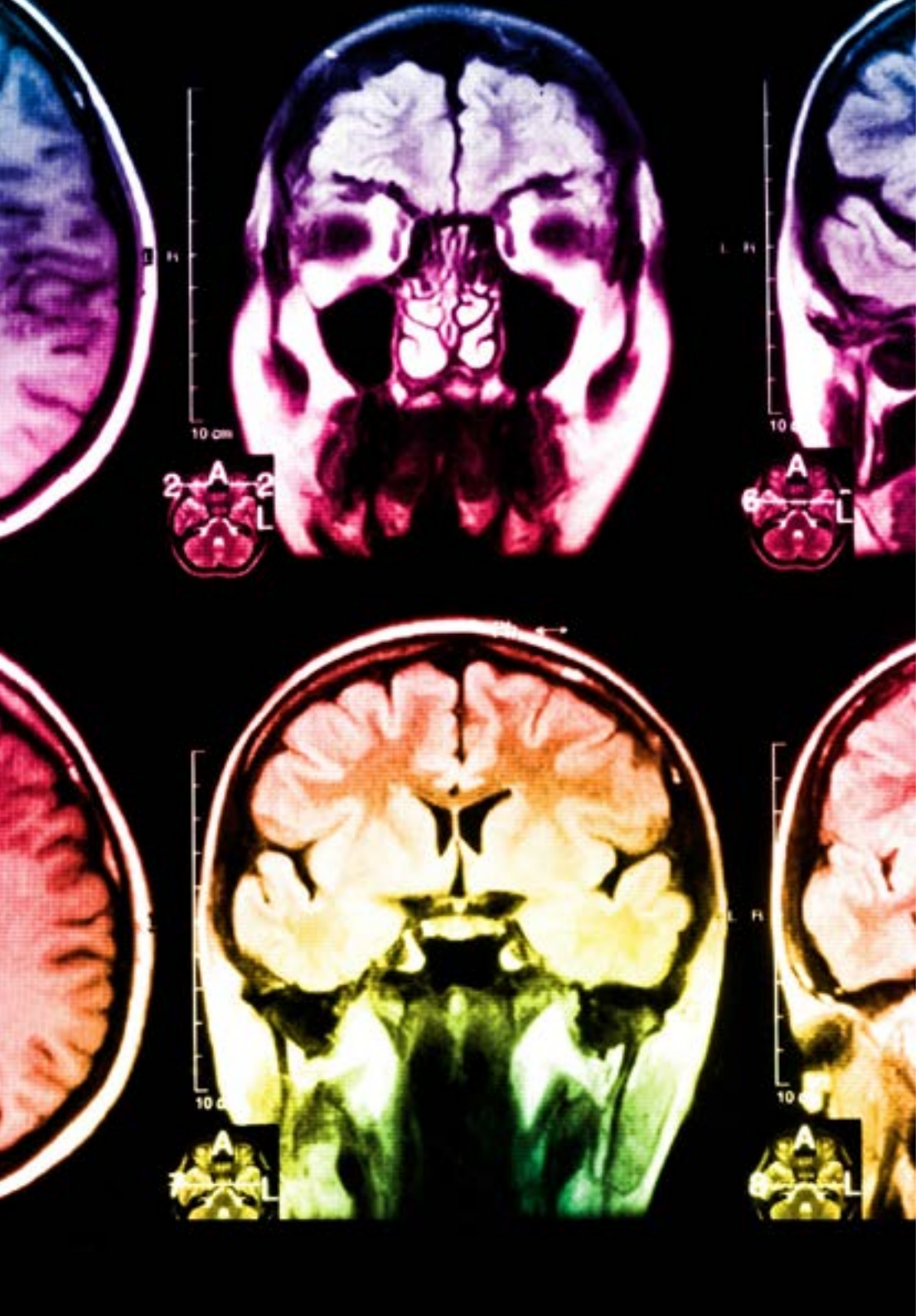
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

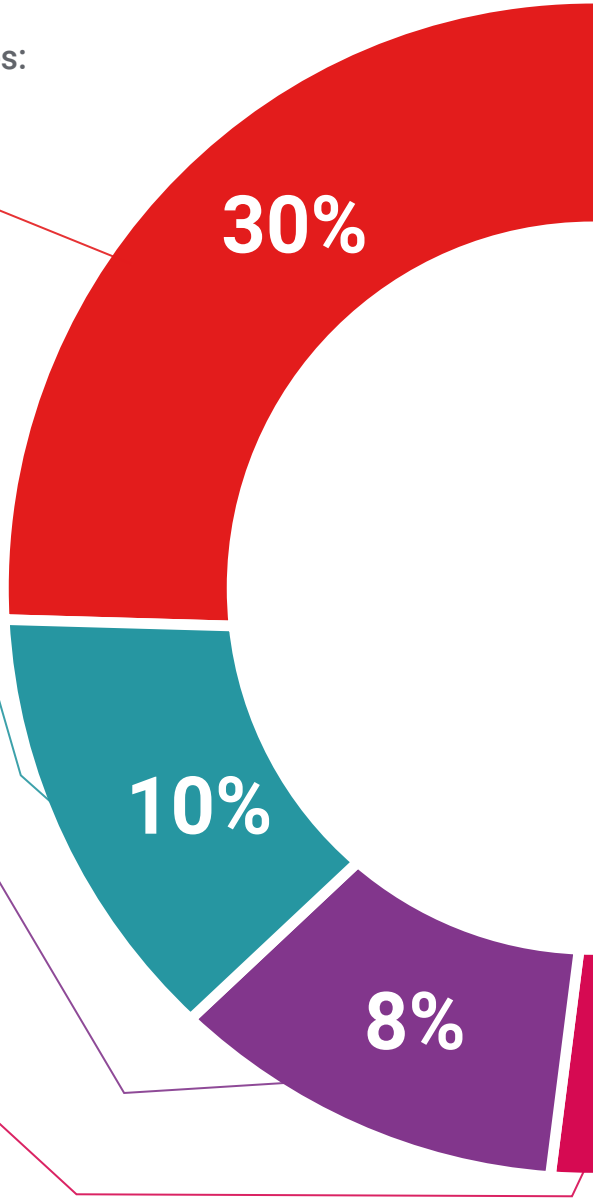
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

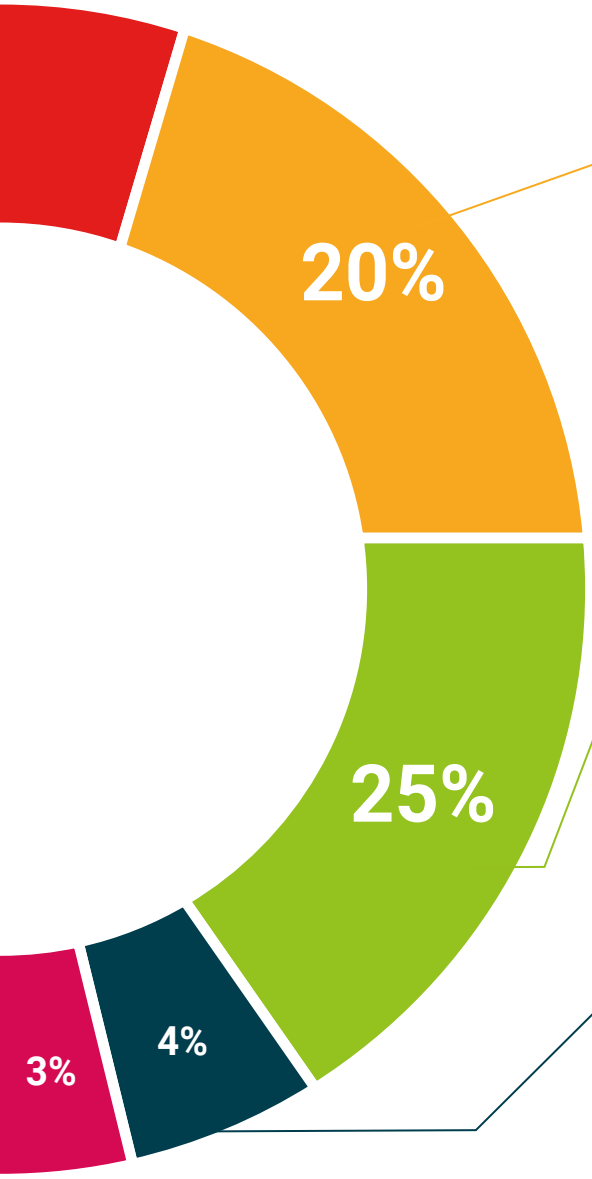
Prácticas de habilidades y competencias

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.

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 título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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 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 Tecnológica.**

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** 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**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

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.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

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

tech universidad tecnológica

Diplomado

Diseño y Gestión de Sistemas Distribuidos y Redes

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Diseño y Gestión de Sistemas Distribuidos y Redes



tech universidad tecnológica