Diplomado

Arquitecturas y Sistemas para Uso Intensivo de Datos en Data Science



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Arquitecturas y Sistemas para Uso Intensivo de Datos en Data Science

Modalidad: **Online**
Duración: **6 semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/arquitecturas-sistemas-uso-intensivo-datos-data-science**

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 la década de los 70´s el modelo racional se alzó con gran popularidad y ofreció una solución a la forma de representar la información en los sistemas de datos de la época. Desde entonces, se han desarrollado nuevas herramientas y tecnologías que han permitido adaptarse al hardware y resolver la problemática de procesar grandes cantidades de datos. Con este programa se estudiarán las tecnologías y herramientas que ofrece el mercado y establecerá un criterio de decisión en el estudiante para elegir aquella que mejor se adapte a las necesidades de la empresa.





Combina procesos técnicos y de negocio para utilizar las mejores herramientas para el procesamiento masivo de datos"

Para el programa de este Diplomado se buscará mostrarles a los estudiantes las herramientas y tecnologías que se han desarrollado en la actualidad para el procesamiento masivo de datos. Para ello, se examinarán los principales componentes de un sistema diseñado para afrontar macrodatos.

Al finalizar el programa, el ingeniero informático interesado en este sector habrá adquirido un criterio que le ayudará a discriminar en aquellos programas que mejor se adaptan a las necesidades de la empresa. Asimismo, podrá evaluar qué aplicaciones de uso extendido utilizan los fundamentos de los sistemas distribuidos para diseñar sus propios programas, representando una mejora en su perfil profesional.

Todo el programa está compuesto por una serie de casos prácticos que favorecerán el aprendizaje de los ingenieros informáticos que buscan seguir avanzando en sus carreras profesionales y retándose a sí mismos para alcanzar la excelencia.

Este **Diplomado en Arquitecturas y Sistemas para Uso Intensivo de Datos en Data Science** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas de la capacitación son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ingeniería enfocada en el análisis del dato
- 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

Analiza la mejor forma de almacenar y recuperar información en bases de datos masivos”

Evalúa qué aplicaciones de uso extendido utilizan los fundamentos de los sistemas distribuidos y diseña un sistema nuevo e innovador”

Analiza las funcionalidades clave para los sistemas distribuidos y su importancia en diferentes tipos de sistemas.

Aprende por medio de un programa 100% Online a identificar los formatos de codificación de datos.

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 programa académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos, con gran experiencia en Arquitecturas y Sistemas para Uso Intensivo de Datos en Data Science.



02

Objetivos

El contenido proporcionado en este programa ayudará a los ingenieros informáticos a evaluar las herramientas de análisis de datos en el mercado para elegir una que favorezca los intereses de una empresa o, en su defecto, desarrollar una que funcione para cumplir este objetivo. Para ello, TECH ha establecido los siguientes objetivos generales y específicos.





Este programa no solo te ayudará a mejorar tu perfil académico, sino que te ayudará desarrollar tu pensamiento crítico”

Objetivos generales

- Analizar los beneficios de la aplicación de técnicas de analítica del dato en cada departamento de la empresa
- Desarrollar las bases para el conocimiento de las necesidades y aplicaciones de cada departamento
- Generar conocimiento especializado para seleccionar la herramienta adecuada
- Proponer técnicas y objetivos para ser lo más productivos posible según el departamento





Objetivos específicos

- Analizar el modo en el que las bases de datos almacenan y recuperan información
- Concretar los diferentes modelos de replicado y los problemas asociados
- Desarrollar las formas de particionado y las transacciones distribuidas
- Determinar los sistemas por lotes y los sistemas en (casi) tiempo real

Convierte este programa en la mejor oportunidad para desarrollar nuevas formas de pensamiento que generen un nuevo sistema de uso de datos”

03

Dirección del curso

El Diplomado en Arquitecturas y Sistemas para Uso Intensivo de Datos en Data Science reúne a un selecto grupo de profesionales con múltiples años de experiencia en el análisis de datos en el sector empresarial. De esta forma, se garantiza que los conocimientos impartidos provengan de profesionales capaces de responder ante cualquier duda de los estudiantes y proporcionarles casos reales para ejemplificar mejor los contenidos del programa.





Este Diplomado está avalado por la extensa trayectoria profesional de un excelentísimo cuadro docente"

Dirección



Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- CEO y CTO en Prometeus Global Solutions
- CTO en Korporate Technologies
- CTO en AI Shephers GmbH
- Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla la Mancha
- Doctor en Economía, Empresas y Finanzas por la Universidad Camilo José Cela. Premio Extraordinario de Doctorado
- Doctor en Psicología por la Universidad de Castilla la Mancha
- Máster en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla la Mancha
- Máster MBA+E (Máster en Administración de Empresas e Ingeniería de Organización) por la Universidad de Castilla la Mancha
- Profesor asociado, con docencia en Grado y Máster en Ingeniería Informática, en Universidad de Castilla la Mancha
- Profesor de Máster en Big Data y Data Science en Universidad Internacional de Valencia
- Profesor de Máster en Industria 4.0 y del Máster en Diseño Industrial y Desarrollo de producto
- Miembro del Grupo de Investigación SMILe de la Universidad de Castilla la Mancha



Profesores

D. Peris Morillo, Luis Javier

- Technical Lead en Capitole Consulting. Lidera un equipo en Inditex en la unidad de logística de su plataforma abierta
- Senior Technical Lead y Delivery Lead Support en HCL
- Agile Coach y Director de Operaciones en Mirai Advisory
- Miembro del comité de dirección en calidad de Director de Operaciones
- Desarrollador, Team Lead, Scrum Master, Agile Coach, Product Manager en DocPath
- Ingeniería Superior en Informática por la ESI de Ciudad Real (UCLM)
- Posgraduado en Gestión de proyectos por la CEOE - Confederación Española de Organizaciones Empresariales
- +50 MOOCs cursados, impartidas por universidades muy reconocidas tales como Stanford University, Michigan University, Yonsei University Universidad Politécnica de Madrid, etc.
- Varias certificaciones, algunas de las más destacables o recientes son Azure Fundamentals

04

Estructura y contenido

Los módulos de este programa están destinados a proporcionar una perspectiva teórica y práctica que ayudaran a los estudiantes a conocer las tecnologías y herramientas del mercado, examinando los distintos componentes de los sistemas que se han diseñado para trabajar con macrodatos. Esto se convertirá en una excelente oportunidad para evaluar el uso que se les da a estos programas para posteriormente, diseñar uno propio. De esta manera, se cumplen los objetivos del programa en capacitar ingenieros profesionales, integrales y de gran prestigio.





Con este Diplomado descubrirás un amplio abanico de posibilidades a la hora de diseñar un sistema propio”

Módulo 1. Arquitecturas y sistemas para uso intensivo de datos

1.1. Requisitos no funcionales. Pilares de las aplicaciones de datos masivos
- 1.1.1. Fiabilidad
- 1.1.2. Adaptabilidad
- 1.1.3. Mantenibilidad

1.2. Modelos de datos
- 1.2.1. Modelo relacional
- 1.2.2. Modelo documental
- 1.2.3. Modelo de datos tipo grafo

1.3. Bases de datos. Gestión del almacenamiento y recuperación de datos
- 1.3.1. Índices hash
- 1.3.2. Almacenamiento estructurado en log
- 1.3.3. Árboles B

1.4. Formatos de codificación de datos
- 1.4.1. Formatos específicos del lenguaje
- 1.4.2. Formatos estandarizados
- 1.4.3. Formatos de codificación binarios
- 1.4.4. Flujo de datos entre procesos

1.5. Replicación
- 1.5.1. Objetivos de la replicación
- 1.5.2. Modelos de replicación
- 1.5.3. Problemas con la replicación

1.6. Transacciones distribuidas
- 1.6.1. Transacción
- 1.6.2. Protocolos para transacciones distribuidas.
- 1.6.3. Transacciones serializables





1.7. Particionado
- 1.7.1. Formas de particionado
- 1.7.2. Interacción de índice secundarios y particionado
- 1.7.3. Rebalanceo de particiones

1.8. Procesamiento de datos offline
- 1.8.1. Procesamiento por lotes
- 1.8.2. Sistemas de ficheros distribuidos
- 1.8.3. MapReduce

1.9. Procesamiento de datos en tiempo real
- 1.9.1. Tipos de bróker de mensajes
- 1.9.2. Representación de bases de datos como flujos de datos
- 1.9.3. Procesamiento de flujos de datos

1.10. Aplicaciones prácticas en la empresa
- 1.10.1. Consistencia en lecturas
- 1.10.2. Enfoque holístico de datos
- 1.10.3. Escalado de un servicio distribuido

Con este programa alcanzarás todos tus objetivos profesionales y personales en un campo de gran demanda internacional"

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.

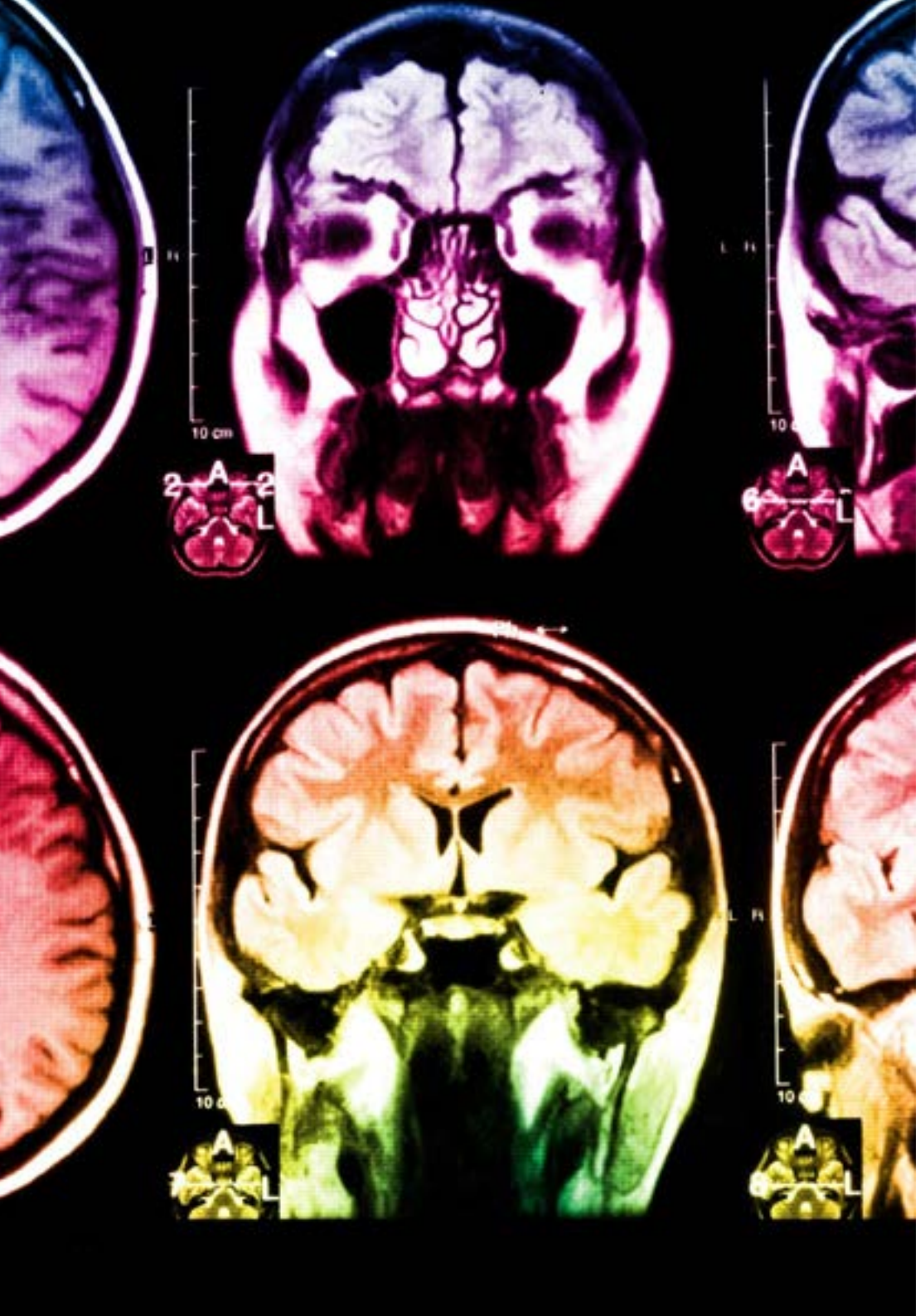
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

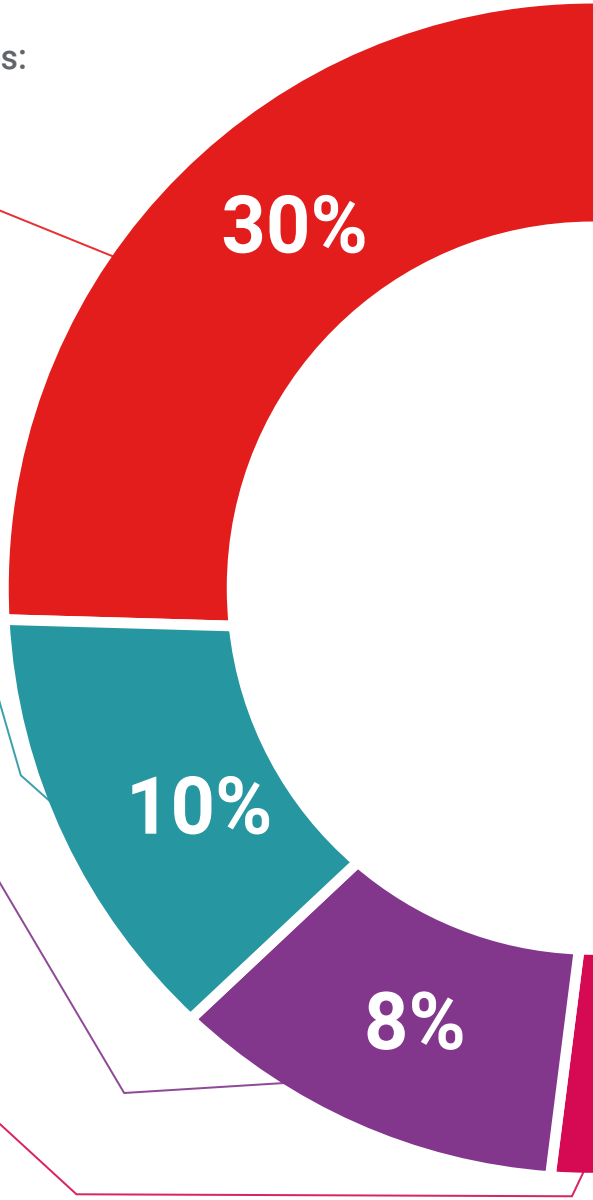
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

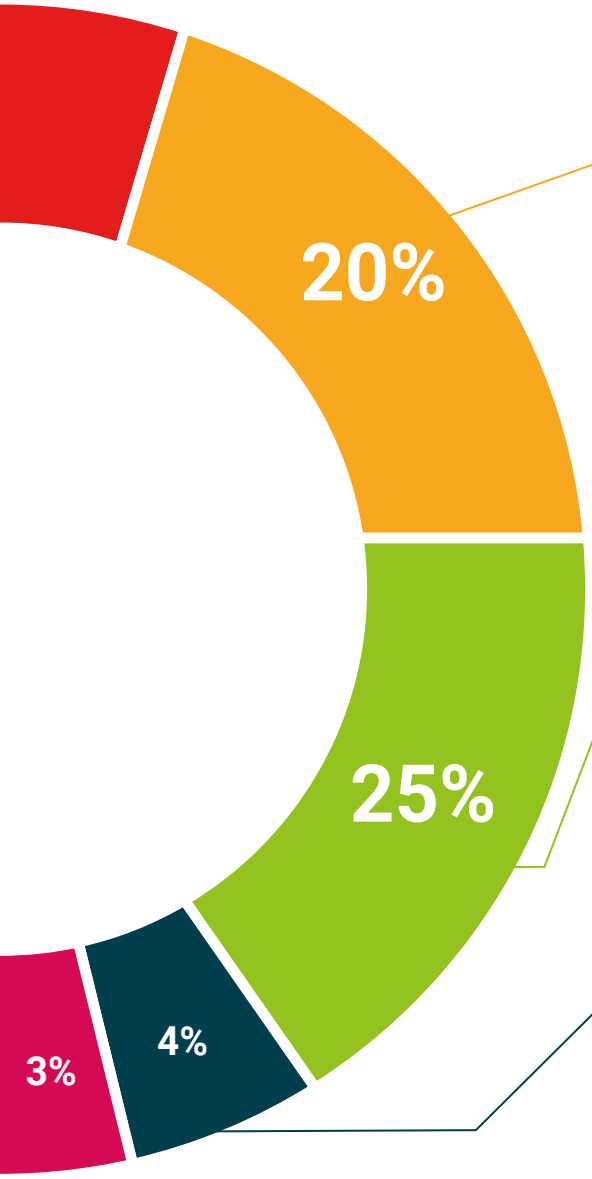
Prácticas de habilidades y competencias

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 Arquitecturas y Sistemas para Uso Intensivo de Datos en Data Science 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”

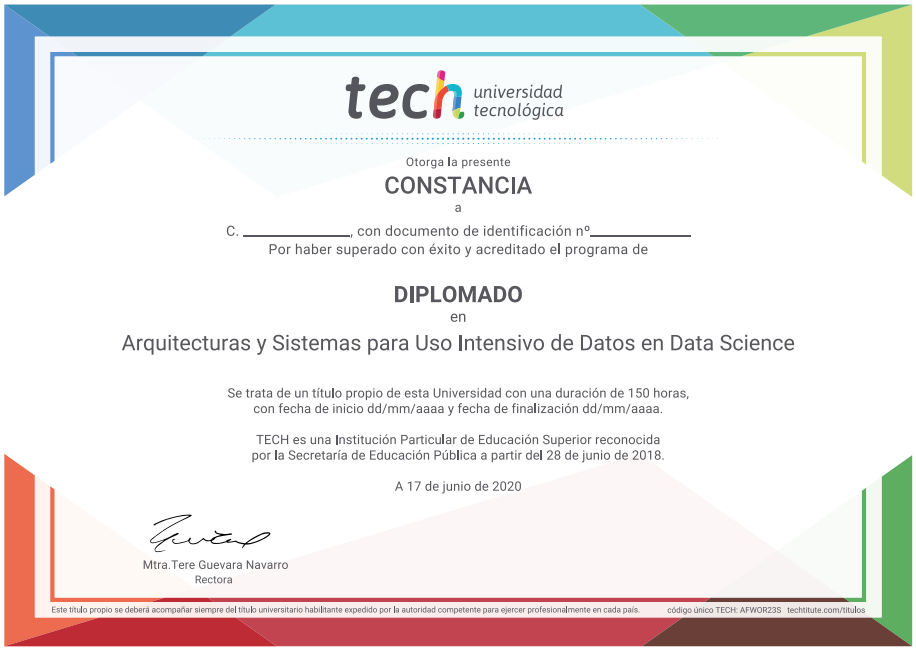
Este **Diplomado en Arquitecturas y Sistemas para Uso Intensivo de Datos en Data Science** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

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 Arquitecturas y Sistemas para Uso Intensivo de Datos en Data Science**

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

Arquitecturas y Sistemas para Uso Intensivo de Datos en Data Science

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

Arquitecturas y Sistemas para Uso Intensivo de Datos en Data Science

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Arquitecturas y Sistemas para Uso Intensivo de Datos en Data Science



tech universidad tecnológica