Diplomado

Big Data Aplicado a la Ingeniería de Sistemas e Informática



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Big Data Aplicado a la Ingeniería de Sistemas e Informática

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

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

Los avances tecnológicos de las últimas décadas han influido enormemente en la capacidad de procesamiento, y, por tanto, en la cantidad de datos con la que se puede trabajar. Esto resulta muy útil para prácticamente la totalidad de sectores. Eso sí, con distinta aplicación en cada uno. Por ejemplo, en el sector industrial, implementar correctamente herramientas de *Big Data* puede evidenciar oportunidades de negocio que de otra manera resultaría imposible. Por ello, TECH ha elaborado un programa que define el *Big Data* y su arquitectura, así como sus aplicaciones prácticas y la visualización de datos. Todo ello, a través de una modalidad 100% online y sin horarios. De forma que el alumno tenga libertad para organizarse conforme a sus tiempos.





A lo largo de este programa aprenderás a trabajar con Spark, uno de los motores de almacenamiento, procesamiento y análisis de datos más utilizados"

Un sector en el que ha tenido mucho impacto el *Big Data* es el periodismo. Al fin y al cabo, los datos son información, y esta es la materia prima del periodista. Cuando una redacción se enfrenta a un gran banco de datos resulta muy difícil extraer conclusiones. Más aún, con la limitación de recursos que tienen los medios de comunicación hoy en día. Por ello, disponer de herramientas que realicen el procesamiento rápidamente es crucial.

En este sentido, el Diplomado en Big Data Aplicado a la Ingeniería de Sistemas e Informática incluye herramientas de procesamiento de datos como Spark y Hadoop. Así como de almacenamiento, arquitectura y análisis.

Otro de los puntos de vital importancia en este programa es la visualización del dato. Pues resulta esencial de cara a transmitir las conclusiones de una forma clara y directa. En este apartado se analizarán las distintas tipologías y las herramientas de visualización y *Reporting*.

Los últimos temas se han reservado a la interpretación de la información, con algunos conceptos como *Business Intelligence* o *Business Analytics*. Así como a la privacidad, protección y gobierno del dato.

Estos contenidos serán impartidos en una modalidad online, sin horarios y con todos los contenidos disponibles desde el primer día. Tan solo será necesario un dispositivo con conexión a internet. De esta forma, los alumnos podrán organizarse conforme a sus tiempos, favoreciendo así la asimilación de conceptos.

Este **Diplomado en Big Data Aplicado a la Ingeniería de Sistemas e Informática** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en *Big Data* aplicado a la ingeniería de sistemas e informática
- 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

El profesorado de TECH te ayudará a implementar los avances del Machine Learning al análisis de datos”

A lo largo del programa aprenderás todas las claves del Business Intelligence para que puedas aplicarlo a tus proyectos"

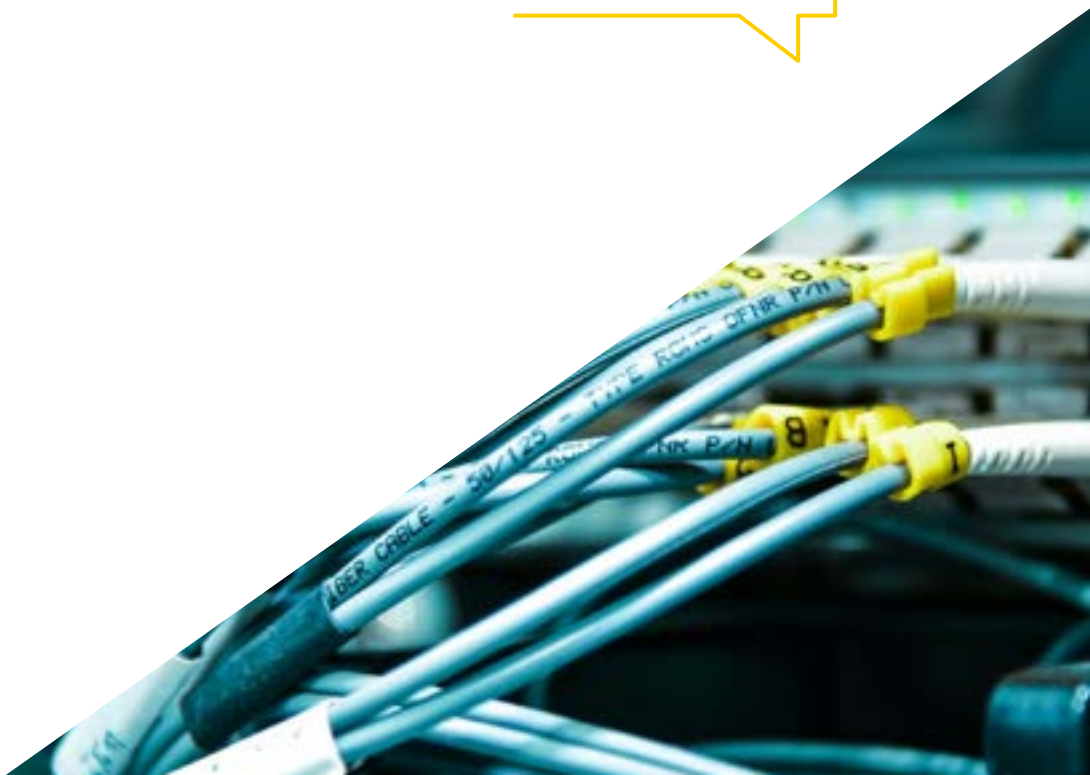
TECH ha planteado un tema específico para identificar las fuentes de información más útiles.

Se ha reservado un tema específico para tratar aquellos datos más sensibles y las formas más adecuadas de protegerlos.

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 vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



02

Objetivos

El titulado en el presente programa habrá identificado las ventajas que aporta el *Big Data* en distintas áreas de un negocio. Conocerá el transcurso que realiza el dato desde su origen hasta su explotación, definiendo también las distintas formas de almacenamiento disponible. Asimismo, el alumno será capaz de representar visualmente los datos a través de gráficas o infografías y tendrá las nociones necesarias en cuanto a privacidad para proteger los datos más sensibles.





Los titulados tendrán la capacidad de analizar la trazabilidad del dato para detectar las áreas en las que está presente"

Objetivos generales

- Identificar las ventajas que aporta el análisis y la explotación de los datos para la toma de decisiones
- Analizar el transcurso que sigue el dato desde el origen hasta su explotación
- Evaluar la importancia de la analítica de los datos, así como de la generación de modelos predictivos que aporten eficiencia en los resultados

Este programa otorga especial importancia a la identificación de las posibilidades de análisis de información en función del resultado deseado"





Objetivos específicos

- Identificar las ventajas que aporta el análisis y la explotación de los datos para la toma de decisiones
- Analizar el transcurso que sigue el dato desde el origen hasta su explotación
- Definir las distintas formas de almacenamiento en las que se puede alojar la información teniendo en cuenta la manera en la que se va a explotar posteriormente
- Evaluar la importancia de la analítica de los datos, así como de la generación de modelos predictivos que aporten eficiencia en los resultados
- Establecer los requisitos mínimos en términos de privacidad que son necesarios en el ámbito del acceso y el uso de la información
- Identificar los distintos elementos que componen la arquitectura de la plataforma y la interacción necesaria entre ellos
- Analizar los distintos orígenes de datos que pueden ser las fuentes de información del proceso
- Definir las distintas formas de almacenamiento en las que se puede alojar la información teniendo en cuenta la manera en la que se va a explotar posteriormente
- Establecer los requisitos mínimos en términos de privacidad que son necesarios en el ámbito del acceso y el uso de la información
- Identificar los distintos elementos que componen la arquitectura de la plataforma y la interacción necesaria entre ellos
- Desarrollar las diferencias entre las distintas posibilidades de analizar la información en función del resultado a obtener
- Identificar la trazabilidad del dato para analizar la usabilidad que tiene en aquellas áreas donde está presente

03

Dirección del curso

Este programa, por su naturaleza, requiere docentes que estén familiarizados con grandes bancos de datos, y que controlen a la perfección las herramientas que intervienen en su gestión. Por ello, el profesorado se ha seleccionado de entre los profesionales más reputados del ámbito laboral. Pudiendo dar respuesta a las dudas más concretas y aportando consejos y atajos para que el trabajo sea más ameno.





El profesorado de TECH te enseñará consejos muy útiles para trabajar con Hadoop de manera rápida y eficiente”

Dirección



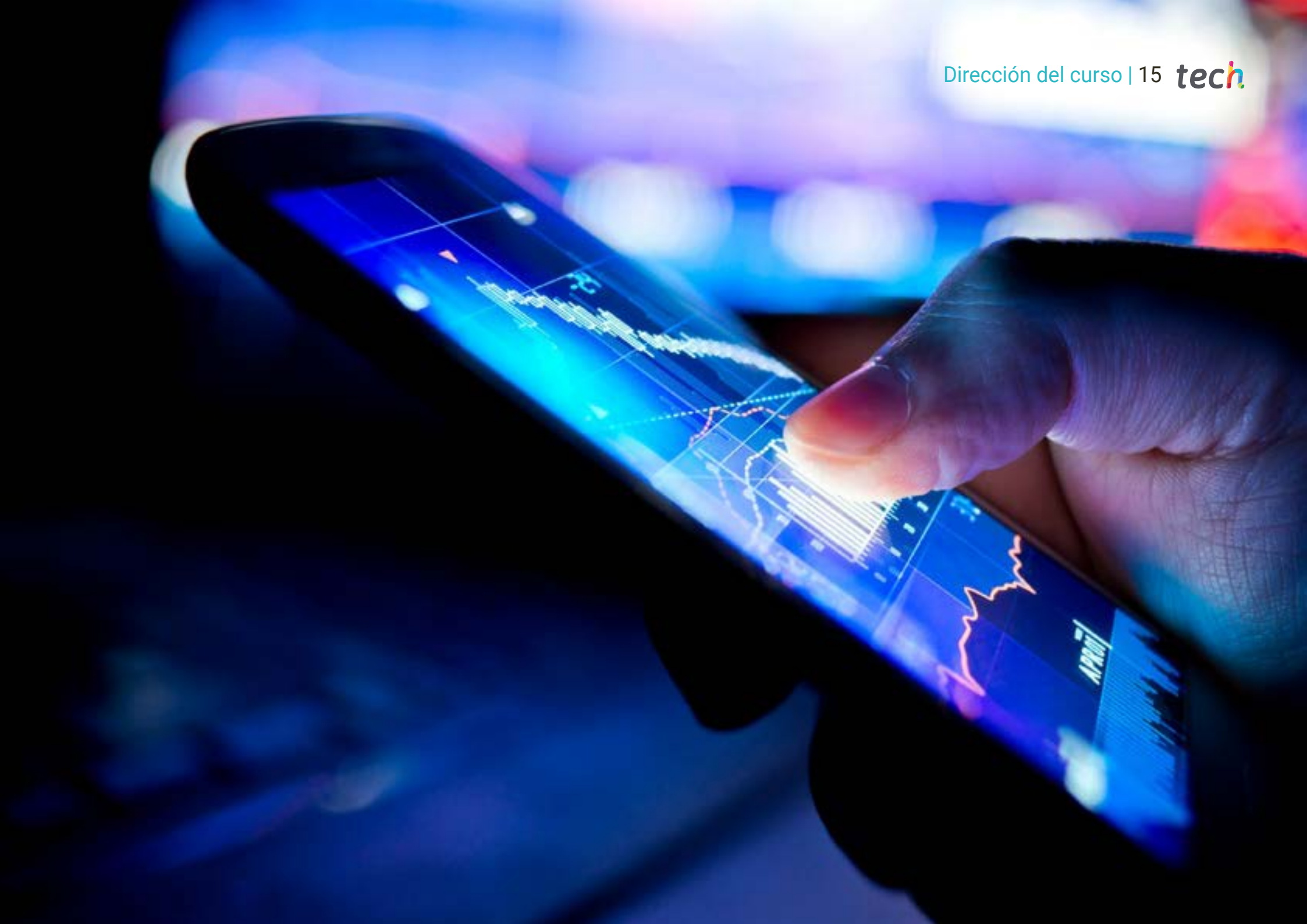
D. Olalla Bonal, Martín

- Gerente Senior de Práctica de Blockchain en EY
- Especialista Técnico Cliente Blockchain para IBM
- Director de Arquitectura para Blocknitive
- Coordinador Equipo Bases de Datos Distribuidas no Relacionales para wedoIT (Subsidiaria de IBM)
- Arquitecto de Infraestructuras en Bankia
- Responsable del Departamento de Maquetación en T-Systems
- Coordinador de Departamento para Bing Data España S.L.

Profesores

Dña. Gómez-Choco González, Rocío

- Data Consultant-Data Engineer en IBM
- Ingeniera de datos en el departamento de arquitectura IT en Orange Bank
- Consultora analítica en el departamento de análisis de Ernest and Young
- Graduada en Ingeniería de Sistemas de Comunicaciones en la Universidad Carlos III
- Posgrado en Big Data & Analytics en la Universidad Carlos III
- Máster en Arquitectura Big Data en la Escuela Datahack



04

Estructura y contenido

El temario comienza detallando la aplicación del *Big Data* a las tecnologías de la información y definiendo las fuentes de información más útiles. A continuación, se introduce en los distintos elementos que forman parte del trabajo diario con *Big Data*: el procesamiento, el almacenamiento, la arquitectura, el análisis, la visualización y la interpretación. Por último, se aportan los conocimientos necesarios para proteger los datos de manera adecuada y se reserva un tema para desarrollar el gobierno del dato.





Gracias a TECH aprenderás a almacenar la información de manera adecuada, ya sea en bases de datos On-Premise o en la nube"

Módulo 1. Big Data Aplicado a la Ingeniería de Sistemas e Informática

1.1. *Big Data* aplicado a IT
- 1.1.1. *Big Data* aplicado a IT
- 1.1.2. *Big Data*. Oportunidades
- 1.1.3. *Big Data*. Aplicación

1.2. La Información y los datos
- 1.2.1. Fuentes de información
- 1.2.2. Calidad
- 1.2.3. Transformación

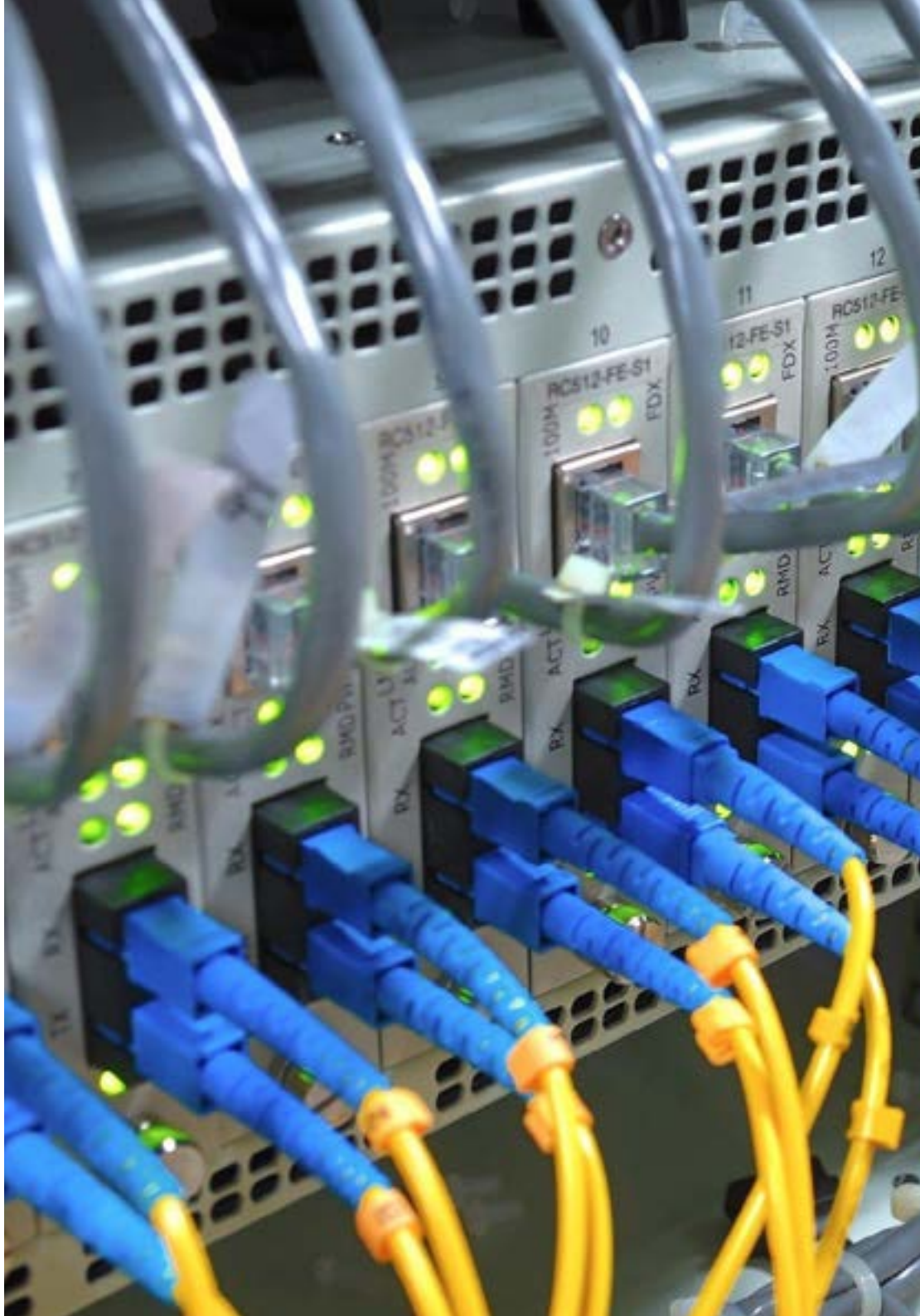
1.3. Procesamiento *Big Data*
- 1.3.1. Procesamiento *Big Data*. Hadoop
- 1.3.2. Procesamiento *Big Data*. Spark
- 1.3.3. Procesamiento en *Streaming*

1.4. Almacenamiento de datos
- 1.4.1. Almacenamiento de datos. Bases de datos
- 1.4.2. Almacenamiento de datos. La nube
- 1.4.3. Almacenamiento de datos. Explotación de la información

1.5. Arquitectura Big Data
- 1.5.1. Arquitectura *Big Data*. *Data Lake*
- 1.5.2. Arquitectura *Big Data*. Monitorización de procesos
- 1.5.3. Arquitectura *Big Data*. *Cloud Computing*

1.6. Análisis de datos
- 1.6.1. Análisis de datos. Modelización predictiva
- 1.6.2. Análisis de datos. *Machine Learning*
- 1.6.3. Análisis de datos. *Deep Learning*

1.7. Visualización de datos
- 1.7.1. Tipos
- 1.7.2. Herramientas de visualización
- 1.7.3. Herramientas de *Reporting*





1.8. Interpretación de la información
- 1.8.1. *Business Intelligence*
- 1.8.2. *Business Analytics*
- 1.8.3. *Data Science*

1.9. Privacidad y protección de datos
- 1.9.1. Datos sensibles
- 1.9.2. Consentimiento
- 1.9.3. Anonimización

1.10. Gobierno del dato
- 1.10.1. El gobierno del dato
- 1.10.2. Data *Lineage*
- 1.10.3. Catálogo de datos

Conoce todas las claves del Data Lineage para simplificar el proceso de rastrear errores y solventarlos rápidamente"

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.

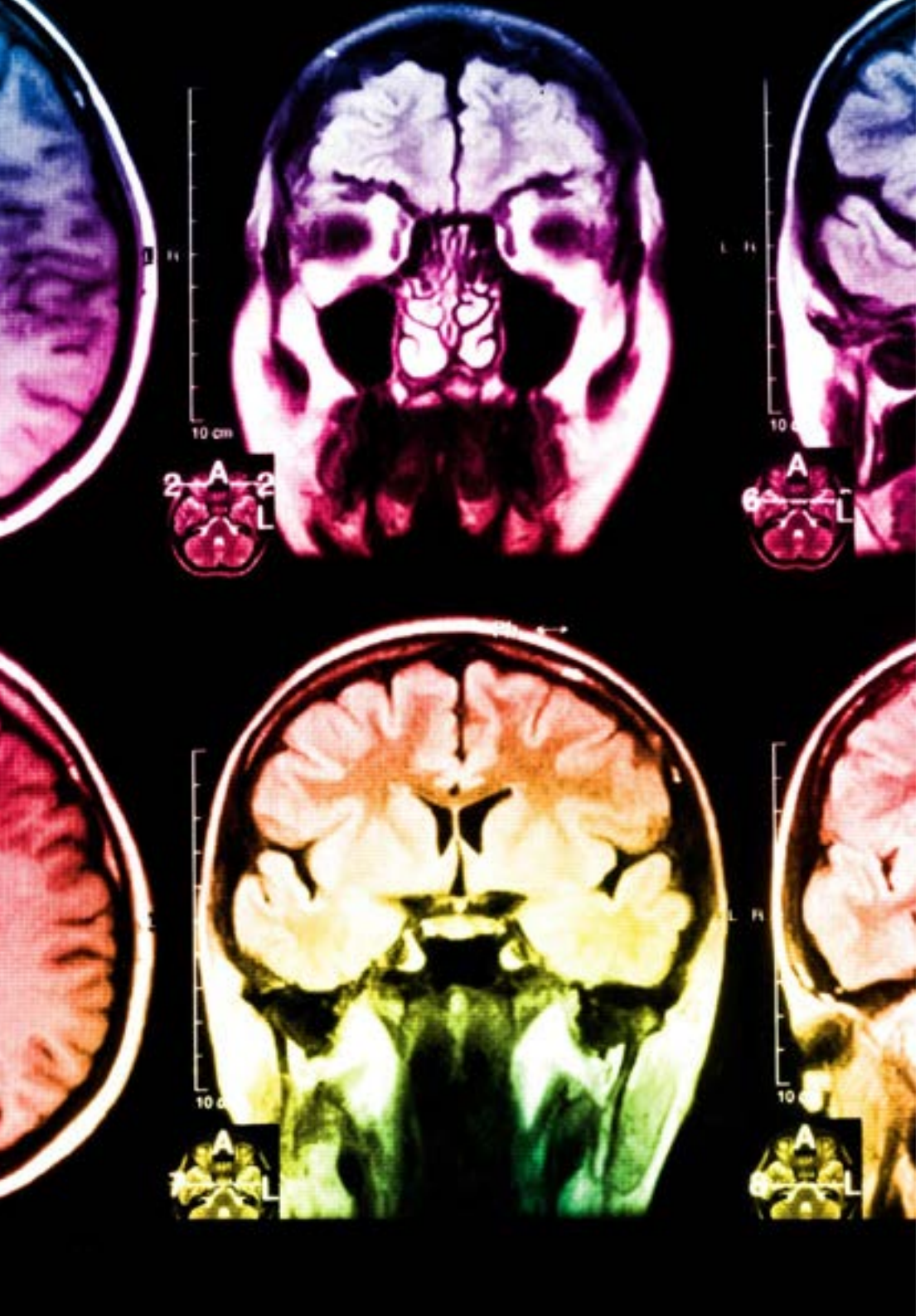
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

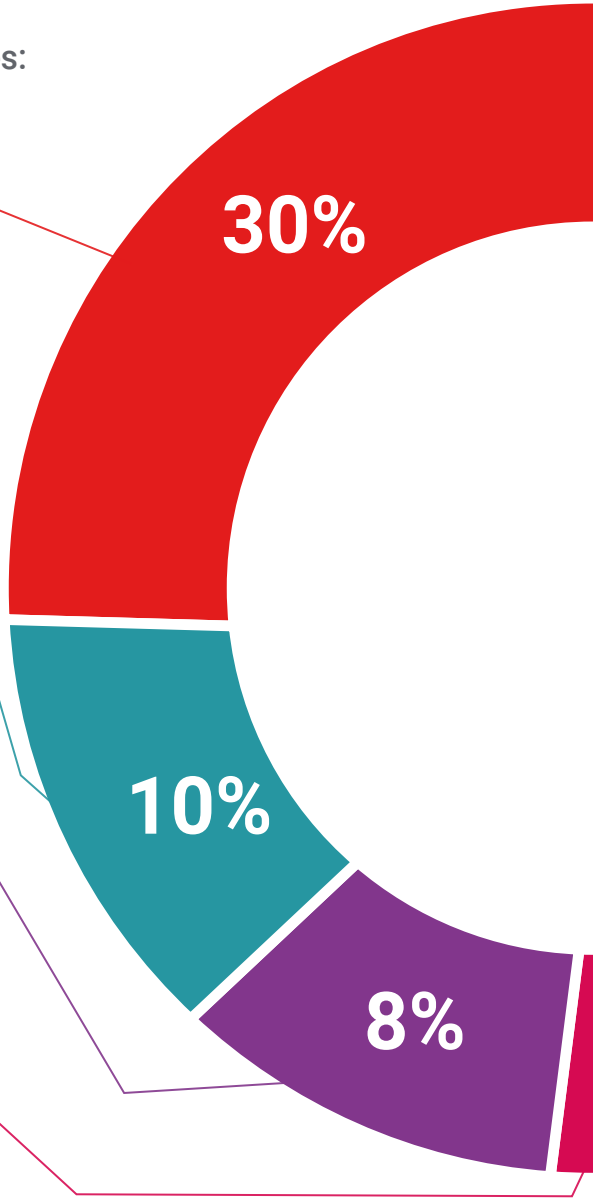
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

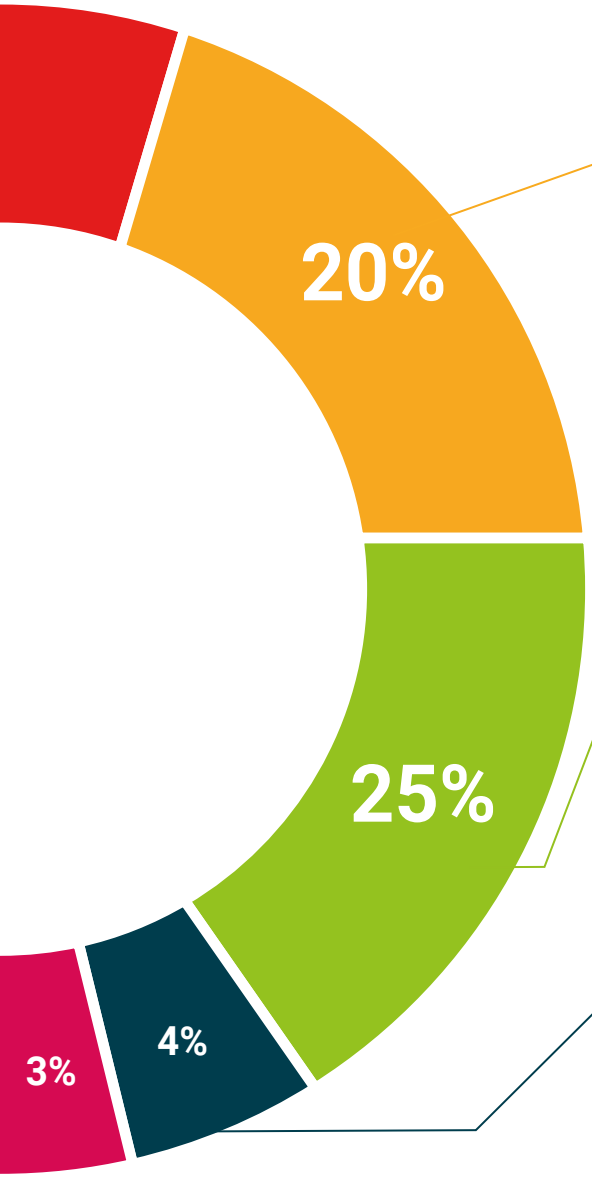
Prácticas de habilidades y competencias

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 Big Data Aplicado a la Ingeniería de Sistemas e Informática 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”

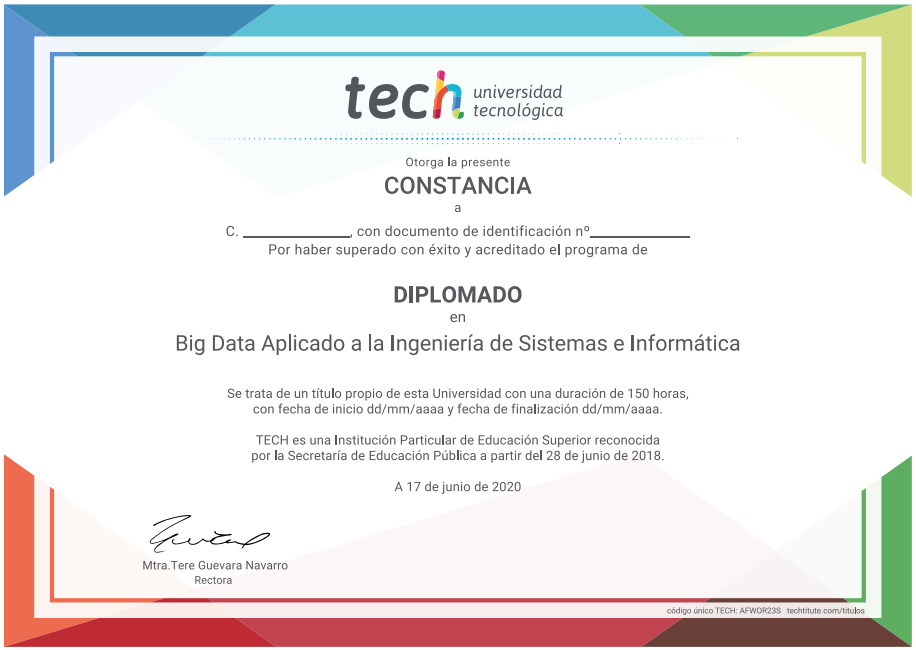
Este **Diplomado en Big Data Aplicado a la Ingeniería de Sistemas e Informática** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

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 Big Data Aplicado a la Ingeniería de Sistemas e Informática**

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

Big Data Aplicado a la Ingeniería de Sistemas e Informática

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

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

Big Data Aplicado a la Ingeniería de Sistemas e Informática

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Big Data Aplicado a la Ingeniería de Sistemas e Informática



tech universidad tecnológica