Experto Universitario

Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario

Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science

Idioma: **Español**

Modalidad: **Online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **450 h.**

Dirigido a: **Graduados, Diplomados y Licenciados universitarios que hayan realizado una titulación en ingeniería informática.**

Acceso web: **www.techtitute.com/escuela-de-negocios/experto-universitario/experto-tecnicas-algoritmos-herramientas-data-science**

Índice

01 Bienvenida — pág. 4

02 ¿Por qué estudiar en TECH? — pág. 6

03 ¿Por qué nuestro programa? — pág. 10

04 Objetivos — pág. 14

05 Estructura y contenido — pág. 20

06 Metodología — pág. 28

07 Perfil de nuestros alumnos — pág. 36

08 Dirección del curso — pág. 40

09 Impacto para tu carrera — pág. 44

10 Beneficios para tu empresa — pág. 48

11 Titulación — pág. 52

01

Bienvenida

La ciencia de los datos domina prácticamente todos los ámbitos empresariales de hoy en día. Desde la ciberseguridad hasta las finanzas, medicina o industria, las aplicaciones de esta nueva revolución de los datos son casi infinitas, suponiendo también grandes oportunidades para los profesionales que busquen una mejora en su propio trabajo. Por ello, TECH ha elaborado esta titulación, que pone el foco en las técnicas, algoritmos y herramientas más innovadoras en el *Data Science*, con la que el alumno mejorará ampliamente sus capacidades profesionales y, al mismo tiempo, podrá optar a cargos directivos de mayor prestigio y remuneración económica en cualquier ámbito empresarial que se proponga.



Experto Universitario en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science.
TECH Universidad Tecnológica



Desarrolla habilidades para convertir los datos en información de la que se pueda extraer conocimiento mediante un pensamiento crítico”

02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor escuela de negocio 100% online del mundo. Se trata de una Escuela de Negocios de élite, con un modelo de máxima exigencia académica. Un centro de alto rendimiento internacional y de entrenamiento intensivo en habilidades directivas.





TECH es una universidad de vanguardia tecnológica, que pone todos sus recursos al alcance del alumno para ayudarlo a alcanzar el éxito empresarial"

En TECH Universidad Tecnológica

Innovación

La universidad ofrece un modelo de aprendizaje en línea que combina la última tecnología educativa con el máximo rigor pedagógico. Un método único con el mayor reconocimiento internacional que aportará las claves para que el alumno pueda desarrollarse en un mundo en constante cambio, donde la innovación debe ser la apuesta esencial de todo empresario.

"Caso de Éxito Microsoft Europa" por incorporar en los programas un novedoso sistema de multivídeo interactivo.

Máxima exigencia

El criterio de admisión de TECH no es económico. No se necesita realizar una gran inversión para estudiar en esta universidad. Eso sí, para titularse en TECH, se podrán a prueba los límites de inteligencia y capacidad del alumno. El listón académico de esta institución es muy alto...

95% | **de los alumnos de TECH finaliza sus estudios con éxito**

Networking

En TECH participan profesionales de todos los países del mundo, de tal manera que el alumno podrá crear una gran red de contactos útil para su futuro.

+100.000 **directivos capacitados cada año**

+200 **nacionalidades distintas**

Empowerment

El alumno crecerá de la mano de las mejores empresas y de profesionales de gran prestigio e influencia. TECH ha desarrollado alianzas estratégicas y una valiosa red de contactos con los principales actores económicos de los 7 continentes.

+500 | **acuerdos de colaboración con las mejores empresas**

Talento

Este programa es una propuesta única para sacar a la luz el talento del estudiante en el ámbito empresarial. Una oportunidad con la que podrá dar a conocer sus inquietudes y su visión de negocio.

TECH ayuda al alumno a enseñar al mundo su talento al finalizar este programa.

Contexto Multicultural

Estudiando en TECH el alumno podrá disfrutar de una experiencia única. Estudiará en un contexto multicultural. En un programa con visión global, gracias al cual podrá conocer la forma de trabajar en diferentes lugares del mundo, recopilando la información más novedosa y que mejor se adapta a su idea de negocio.

Los alumnos de TECH provienen de más de 200 nacionalidades.



Aprende con los mejores

El equipo docente de TECH explica en las aulas lo que le ha llevado al éxito en sus empresas, trabajando desde un contexto real, vivo y dinámico. Docentes que se implican al máximo para ofrecer una especialización de calidad que permita al alumno avanzar en su carrera y lograr destacar en el ámbito empresarial.

Profesores de 20 nacionalidades diferentes.

En TECH tendrás acceso a los análisis de casos más rigurosos y actualizados del panorama académico"

TECH busca la excelencia y, para ello, cuenta con una serie de características que hacen de esta una universidad única:

Análisis

En TECH se explora el lado crítico del alumno, su capacidad de cuestionarse las cosas, sus competencias en resolución de problemas y sus habilidades interpersonales.

Excelencia académica

En TECH se pone al alcance del alumno la mejor metodología de aprendizaje online. La universidad combina el método *Relearning* (metodología de aprendizaje de posgrado con mejor valoración internacional) con el Estudio de Caso. Tradición y vanguardia en un difícil equilibrio, y en el contexto del más exigente itinerario académico.

Economía de escala

TECH es la universidad online más grande del mundo. Tiene un portfolio de más de 10.000 posgrados universitarios. Y en la nueva economía, **volumen + tecnología = precio disruptivo**. De esta manera, se asegura de que estudiar no resulte tan costoso como en otra universidad.

03

¿Por qué nuestro programa?

Realizar el programa de TECH supone multiplicar las posibilidades de alcanzar el éxito profesional en el ámbito de la alta dirección empresarial.

Es todo un reto que implica esfuerzo y dedicación, pero que abre las puertas a un futuro prometedor. El alumno aprenderá de la mano del mejor equipo docente y con la metodología educativa más flexible y novedosa.





Contamos con el más prestigioso cuadro docente y el temario más completo del mercado, lo que nos permite ofrecerte una capacitación de alto nivel académico"

Este programa aportará multitud de ventajas laborales y personales, entre ellas las siguientes:

01

Dar un impulso definitivo a la carrera del alumno

Estudiando en TECH el alumno podrá tomar las riendas de su futuro y desarrollar todo su potencial. Con la realización de este programa adquirirá las competencias necesarias para lograr un cambio positivo en su carrera en poco tiempo.

El 70% de los participantes de esta especialización logra un cambio positivo en su carrera en menos de 2 años.

02

Desarrollar una visión estratégica y global de la empresa

TECH ofrece una profunda visión de dirección general para entender cómo afecta cada decisión a las distintas áreas funcionales de la empresa.

Nuestra visión global de la empresa mejorará tu visión estratégica.

03

Consolidar al alumno en la alta gestión empresarial

Estudiar en TECH supone abrir las puertas de hacia panorama profesional de gran envergadura para que el alumno se posicione como directivo de alto nivel, con una amplia visión del entorno internacional.

Trabajarás más de 100 casos reales de alta dirección.

04

Asumir nuevas responsabilidades

Durante el programa se muestran las últimas tendencias, avances y estrategias, para que el alumno pueda llevar a cabo su labor profesional en un entorno cambiante.

El 45% de los alumnos consigue ascender en su puesto de trabajo por promoción interna.

05

Acceso a una potente red de contactos

TECH interrelaciona a sus alumnos para maximizar las oportunidades. Estudiantes con las mismas inquietudes y ganas de crecer. Así, se podrán compartir socios, clientes o proveedores.

Encontrarás una red de contactos imprescindible para tu desarrollo profesional.

06

Desarrollar proyectos de empresa de una forma rigurosa

El alumno obtendrá una profunda visión estratégica que le ayudará a desarrollar su propio proyecto, teniendo en cuenta las diferentes áreas de la empresa.

El 20% de nuestros alumnos desarrolla su propia idea de negocio.

07

Mejorar *soft skills* y habilidades directivas

TECH ayuda al estudiante a aplicar y desarrollar los conocimientos adquiridos y mejorar en sus habilidades interpersonales para ser un líder que marque la diferencia.

Mejora tus habilidades de comunicación y liderazgo y da un impulso a tu profesión.

08

Formar parte de una comunidad exclusiva

El alumno formará parte de una comunidad de directivos de élite, grandes empresas, instituciones de renombre y profesores cualificados procedentes de las universidades más prestigiosas del mundo: la comunidad TECH Universidad Tecnológica.

Te damos la oportunidad de especializarte con un equipo de profesores de reputación internacional.

04

Objetivos

Este programa tiene el objetivo de guiar a los ingenieros informáticos hacia la excelencia académica, profesional y gerencial. Por este motivo, se han desarrollado una serie de objetivos que permitirán examinar las principales técnicas de selección, preprocesamiento y transformación previo a un proceso de minería de datos.





Desarrolla las habilidades fundamentales de un líder de equipo y aspira a la excelencia por medio del conocimiento académico”

TECH hace suyos los objetivos de sus alumnos. Trabajan conjuntamente para conseguirlos.

El **Experto Universitario en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science** capacitará al alumno para:

01 Desarrollar habilidades para convertir los datos en información de la que se pueda extraer conocimiento

02 Determinar las características principales de un *Dataset*, su estructura, componentes y las implicaciones de su distribución en el modelado

03 Fundamentar la toma de decisiones realizando análisis completos previos de los datos

04 Desarrollar habilidades para resolver casos prácticos haciendo uso de técnicas de Ciencia de Datos



05 Establecer las herramientas y métodos generales más apropiados para modelar cada *Dataset* en función del preprocesamiento realizado

06 Evaluar los resultados de forma analítica, comprendiendo el impacto de la estrategia escogida en las distintas métricas



07 Demostrar capacidad crítica ante los resultados obtenidos tras aplicar métodos de preprocesamiento o modelado

08 Generar conocimiento especializado sobre los estadísticos previos para cualquier análisis y evaluación de datos

09 Desarrollar las habilidades necesarias para la identificación, preparación y transformación de datos

10 Evaluar las distintas metodologías presentadas e identificar ventajas e inconvenientes

11 Examinar los problemas en entornos de datos de alta dimensionalidad

12 Desarrollar la implementación de los algoritmos empleados para el preprocesamiento de datos

13 Demostrar la capacidad de interpretar la visualización de los datos para un análisis descriptivo

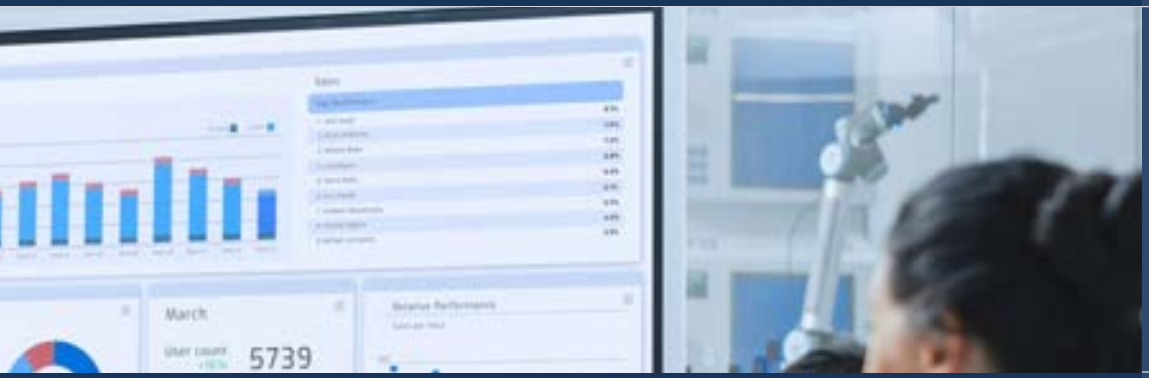
14 Desarrollar conocimiento avanzado sobre las diferentes técnicas de preparación de datos existentes para la limpieza, normalización y transformación de datos



15 Analizar el paso de información a conocimiento

16 Desarrollar los diferentes tipos de técnicas de aprendizaje automático

18 Implementar los distintos algoritmos de aprendizaje automático



19 Identificar los modelos de razonamiento probabilístico

17 Examinar las métricas y puntuaciones para cuantificar la calidad de los modelos

20 Asentar las bases del aprendizaje profundo

05

Estructura y contenido

El programa del Experto Universitario en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para *Data Science* se imparte de manera 100% online para garantizar su cumplimiento bajo los parámetros de los estudiantes. Por esta razón, el programa tiene una duración de seis meses, convirtiéndose en una experiencia única y estimulante para garantizar el éxito de los graduados.





Evalúa los resultados de forma analítica, comprendiendo el impacto de la estrategia escogida en las distintas métricas y pensiónate como un Experto Universitario en tu sector"

Plan de estudios

El Experto Universitario en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science de TECH Universidad Tecnológica, cuenta con un temario actualizado a las exigencias del mercado laboral actual, brindando los conocimientos fundamentales para afrontar un reto gerencial de un departamento de IT en una empresa.

Todo el contenido del programa está pensado para potenciar las habilidades teóricas y gerenciales de los ingenieros informáticos interesados en la problemática que elegir una herramienta acorde a las demandas de la empresa en la que se desempeñan diariamente.

A lo largo de 450 horas de capacitación, el estudiante será capaz de analizar los datos, visualizar los conjuntos y extraer conclusiones sobre el procesamiento requerido a realizar antes del modelado y su influencia sobre los resultados. Por tanto, se trata de una auténtica inmersión de situaciones reales de negocio en el aula académica.

Avanzando en el temario, se hará especial hincapié en la extracción del máximo valor de los datos para generar conocimiento especializado sobre las estadísticas y los procedimientos de inferencia. Esto permitirá comprender y examinar las técnicas de limpieza de datos más avanzadas, la transformación, la reducción de la dimensionalidad, así como la selección de características y de instancias.

En función de lo anterior, el plan de estudios se complementará con un estudio exhaustivo para presentar la teoría de las redes neuronales de una manera didáctica y práctica, favoreciendo el interés de los ingenieros por conocer su aplicación en un puesto gerencial. De esta forma, se convierte en un temario que cubre las necesidades de los estudiantes y los preparara para afrontar cualquier reto profesional a nivel informático y gerencial.

Este Experto Universitario se desarrolla a lo largo de 6 meses y se divide en 3 módulos:

Módulo 1	Herramientas de Ciencia de Datos
Módulo 2	Minería de Datos. Selección, preprocesamiento y transformación
Módulo 3	Diseño y desarrollo de sistemas inteligentes



¿Dónde, cuándo y cómo se imparte?

TECH ofrece la posibilidad de desarrollar este Experto Universitario en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science de manera totalmente online. Durante los 6 meses que dura la especialización, el alumno podrá acceder a todos los contenidos de este programa en cualquier momento, lo que le permitirá autogestionar su tiempo de estudio.

Una experiencia educativa única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional y dar el salto definitivo.

Módulo 1. Herramientas de Ciencia de Datos

1.1. Ciencia de Datos
1.1.1. La Ciencia de Datos
1.1.2. Herramientas avanzadas para el científico de datos

1.2. Datos, información y conocimiento
1.2.1. Datos, información y conocimiento
1.2.2. Tipos de datos
1.2.3. Fuentes de datos

1.3. De los datos a la información
1.3.1. Análisis de datos
1.3.2. Tipos de análisis
1.3.3. Extracción de Información de un *Dataset*

1.4. Extracción de información mediante visualización
1.4.1. La visualización como herramienta de análisis
1.4.2. Métodos de visualización
1.4.3. Visualización de un conjunto de datos

1.5. Calidad de los datos
1.5.1. Datos de calidad
1.5.2. Limpieza de datos
1.5.3. Preprocesamiento básico de datos

1.6. *Dataset*
1.6.1. Enriquecimiento del *Dataset*
1.6.2. La maldición de la dimensionalidad
1.6.3. Modificación de nuestro conjunto de datos

1.7. Desbalanceo
1.7.1. Desbalanceo de clases
1.7.2. Técnicas de mitigación del desbalanceo
1.7.3. Balanceo de un *Dataset*

1.8. Modelos no supervisados
1.8.1. Modelo no supervisado
1.8.2. Métodos
1.8.3. Clasificación con modelos no supervisados

1.9. Modelos supervisados
1.9.1. Modelo supervisado
1.9.2. Métodos
1.9.3. Clasificación con modelos supervisados

1.10. Herramientas y buenas prácticas
1.10.1. Buenas prácticas para un científico de datos
1.10.2. El mejor modelo
1.10.3. Herramientas útiles

Módulo 2. Minería de datos. Selección, preprocesamiento y transformación

2.1. La inferencia estadística
2.1.1. Estadística descriptiva vs. inferencia estadística
2.1.2. Procedimientos paramétricos
2.1.3. Procedimientos no paramétricos

2.2. Análisis exploratorio
2.2.1. Análisis descriptivo
2.2.2. Visualización
2.2.3. Preparación de datos

2.3. Preparación de datos
2.3.1. Integración y limpieza de datos
2.3.2. Normalización de datos
2.3.3. Transformando atributos

2.4. Los valores perdidos
2.4.1. Tratamiento de valores perdidos
2.4.2. Métodos de imputación de máxima verosimilitud
2.4.3. Imputación de valores perdidos usando aprendizaje automático

2.5. El ruido en los datos
2.5.1. Clases de ruido y atributos
2.5.2. Filtrado de ruido
2.5.3. El efecto del ruido

2.6. La maldición de la dimensionalidad
2.6.1. *Oversampling*
2.6.2. *Undersampling*
2.6.3. Reducción de datos multidimensionales

2.7. De atributos continuos a discretos
2.7.1. Datos continuos versus discretos
2.7.2. Proceso de discretización

2.8. Los datos
2.8.1. Selección de datos
2.8.2. Perspectivas y criterios de selección
2.8.3. Métodos de selección

2.9. Selección de Instancias
2.9.1. Métodos para la selección de instancias
2.9.2. Selección de prototipos
2.9.3. Métodos avanzados para la selección de instancias

2.10. Preprocesamiento de datos en entornos *Big Data*
2.10.1. *Big Data*
2.10.2. Preprocesamiento "clásico" versus masivo
2.10.3. *Smart Data*

Módulo 3. Diseño y desarrollo de sistemas inteligentes

3.1. Preprocesamiento de datos
3.1.1. Preprocesamiento de datos
3.1.2. Transformación de datos
3.1.3. Minería de datos

3.2. Aprendizaje automático
3.2.1. Aprendizaje supervisado y no supervisado
3.2.2. Aprendizaje por refuerzo
3.2.3. Otros paradigmas de aprendizaje

3.3. Algoritmos de clasificación
3.3.1. Aprendizaje Automático Inductivo
3.3.2. SVM y KNN
3.3.3. Métricas y puntuaciones para clasificación

3.4. Algoritmos de regresión
3.4.1. Regresión lineal, regresión logística y modelos no lineales
3.4.2. Series temporales
3.4.3. Métricas y puntuaciones para regresión

3.5. Algoritmos de agrupamiento
3.5.1. Técnicas de agrupamiento jerárquico
3.5.2. Técnicas de agrupamiento particional
3.5.3. Métricas y puntuaciones para *Clustering*

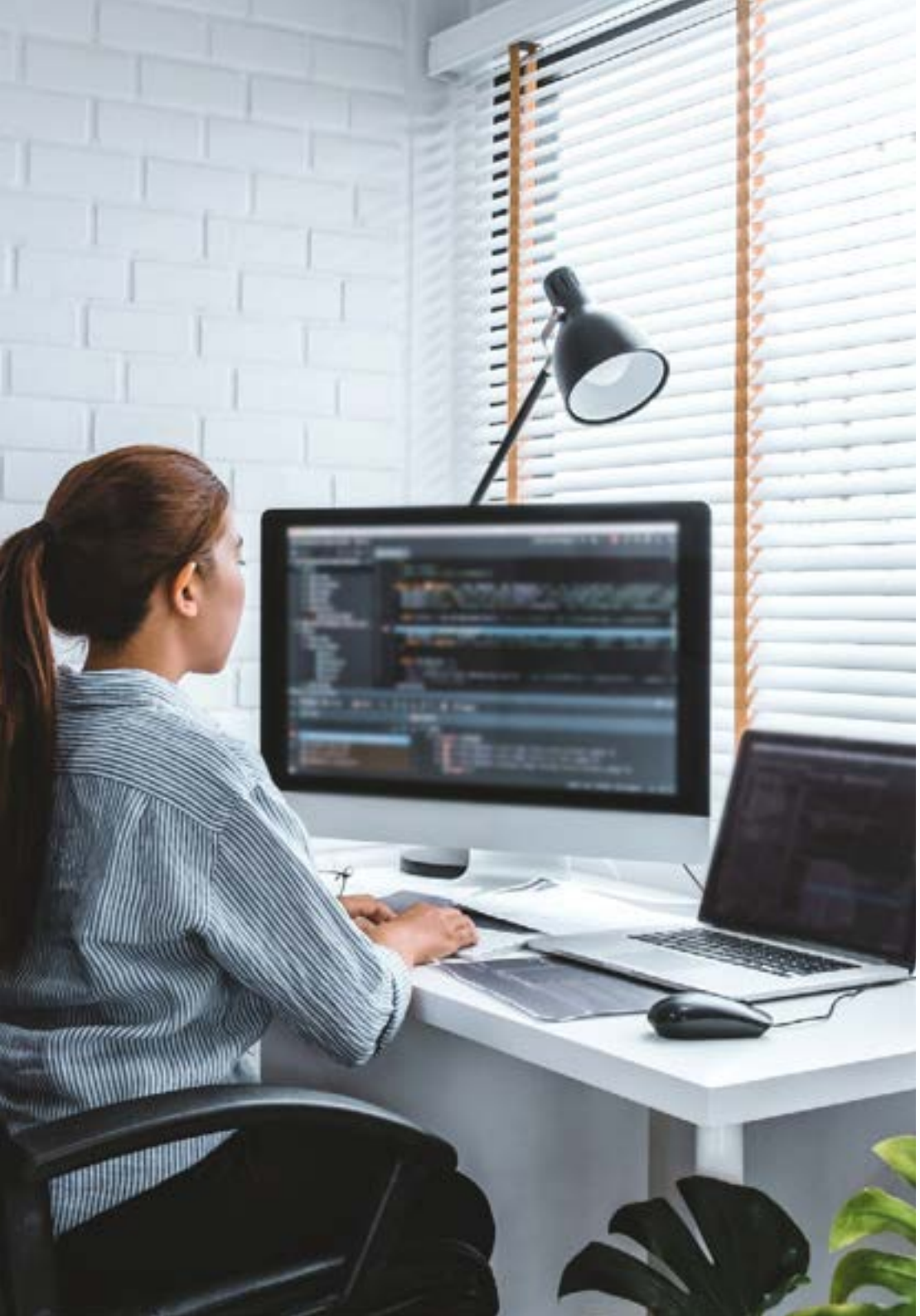
3.6. Técnicas de reglas de asociación
3.6.1. Métodos para la extracción de reglas
3.6.2. Métricas y puntuaciones para los algoritmos de reglas de asociación

3.7. Técnicas de clasificación avanzadas. Multiclasificadores
3.7.1. Algoritmos de *Bagging*
3.7.2. Clasificador "*Random Forests*"
3.7.3. "*Boosting*" para árboles de decisión

3.8. Modelos gráficos probabilísticos
3.8.1. Modelos probabilísticos
3.8.2. Redes bayesianas. Propiedades, representación y parametrización
3.8.3. Otros modelos gráficos probabilísticos

3.9. Redes Neuronales
3.9.1. Aprendizaje automático con redes neuronales artificiales
3.9.2. Redes *Feedforward*

3.10. Aprendizaje profundo
3.10.1. Redes *Feedforward* profundas
3.10.2. Redes neuronales convolucionales y modelos de secuencia
3.10.3. Herramientas para implementar redes neuronales profundas



Con una metodología practica y dinámica, te convertirás en un líder comprendiendo cómo funciona el análisis y gestión de datos”

06

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"

TECH Business School emplea el 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"



Este programa te prepara para afrontar retos empresariales en entornos inciertos y lograr el éxito de tu negocio.



Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0 para proponerle al directivo retos y decisiones empresariales de máximo nivel, 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 empresarial más vigente.

> *Aprenderás, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales"*

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios 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 nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, 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.

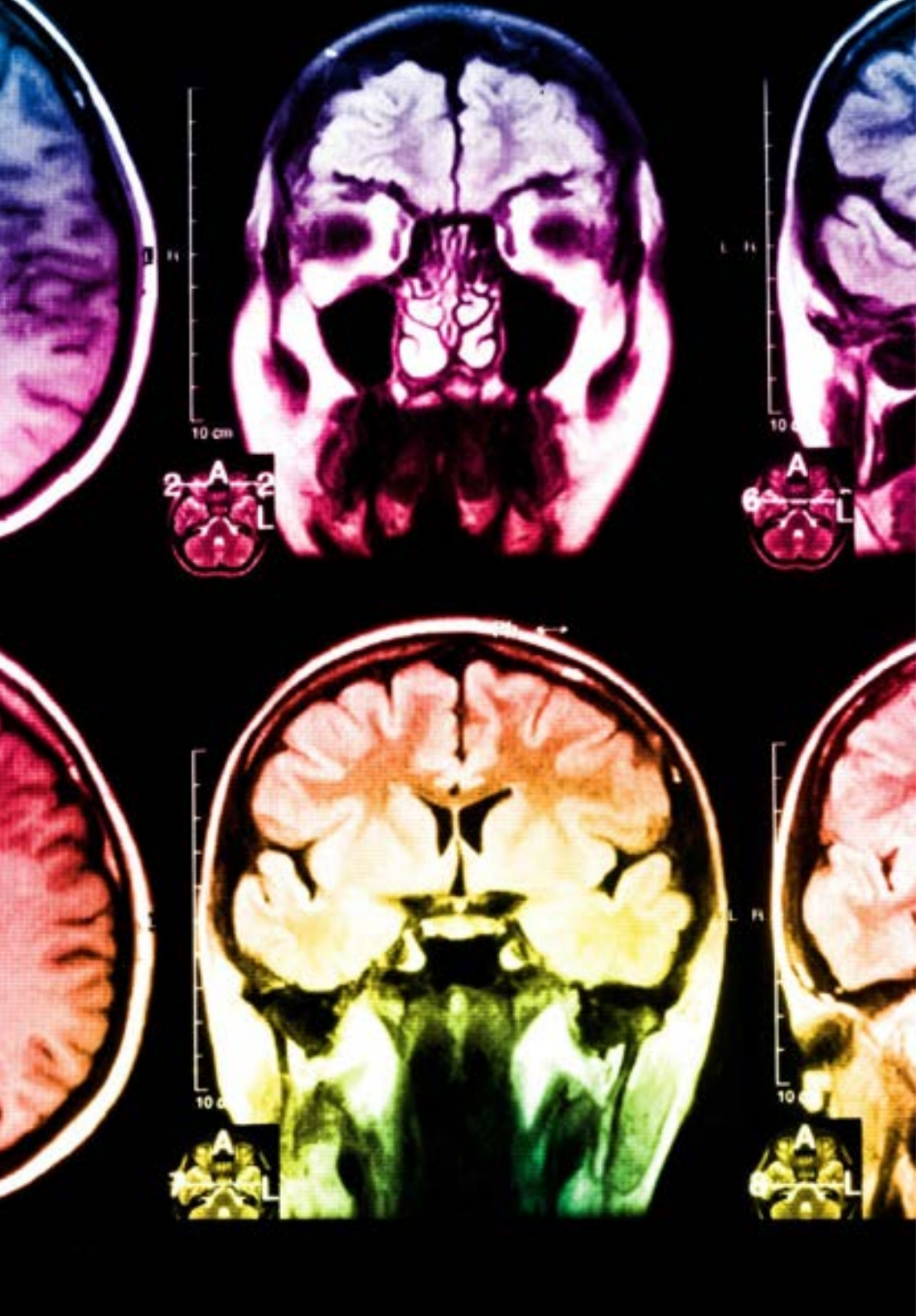
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

Nuestro sistema online te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios. Podrás acceder a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o móvil con conexión a internet.

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 escuela de negocios 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, combinamos 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 especialización, 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.

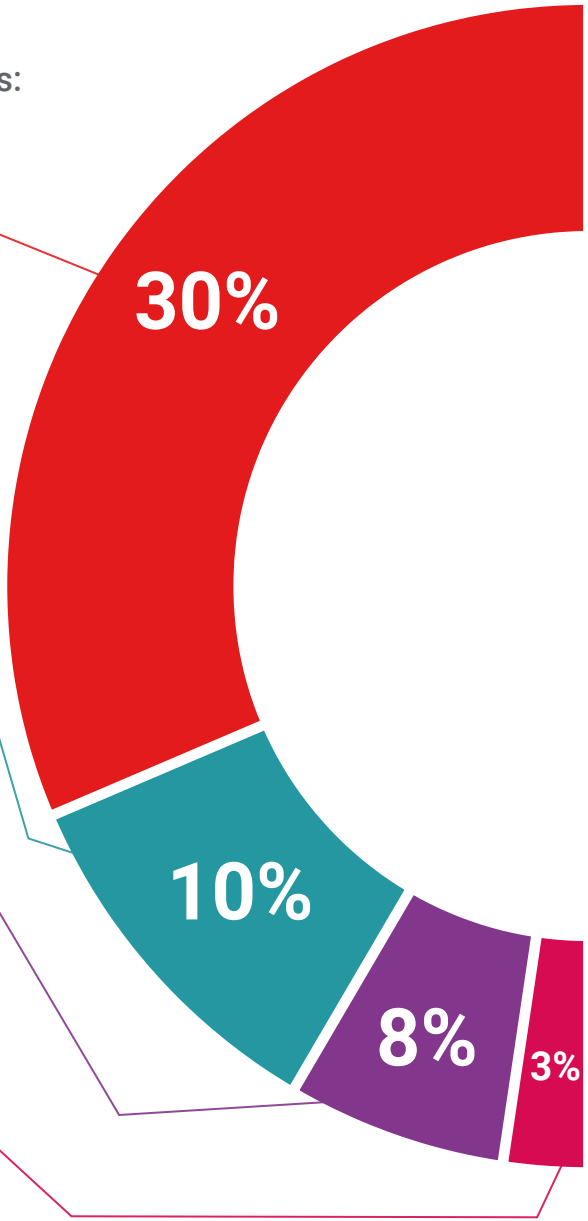
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

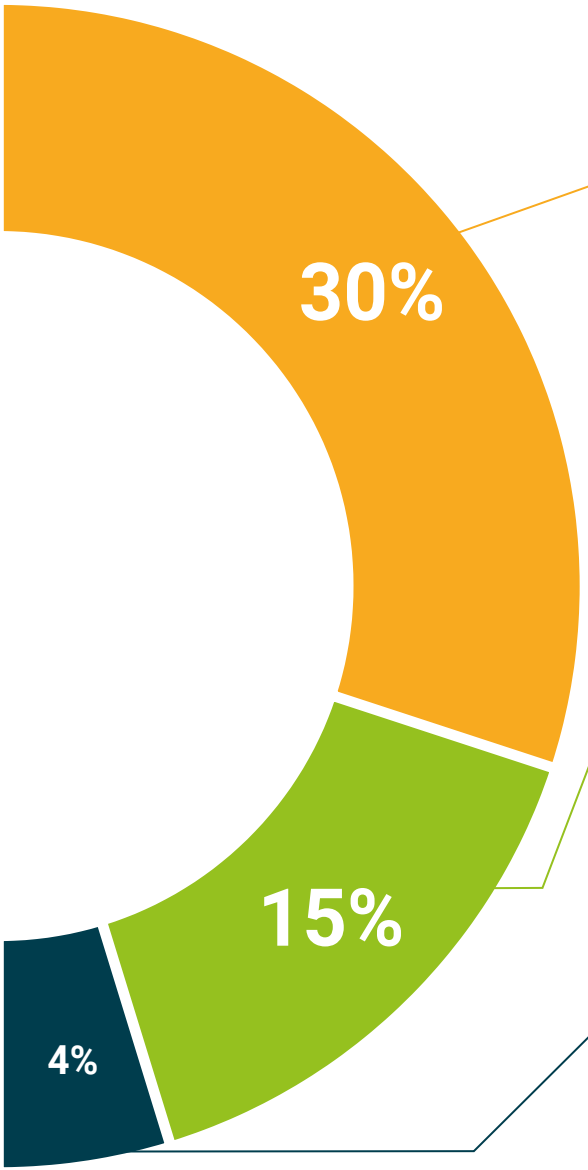
Prácticas de habilidades directivas

Realizarán actividades de desarrollo de competencias directivas específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un alto directivo 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 en alta dirección 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.

07

Perfil de nuestros alumnos

El Experto Universitario en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science está dirigido a profesionales del campo de la ingeniería informática que busquen una especialización específica en gestión de datos, sin obviar a los ingenieros de sistemas o software que también quieran enfocar su carrera profesional hacia la ciencia de los datos. Por ello, la titulación se compone de una diversidad de participantes que también enriquece la experiencia educativa del alumno, ofreciéndole una oportunidad de trazar nuevos lazos profesionales.





Matricúlate ya en este Experto Universitario de TECH y no dejes pasar la oportunidad de obtener una mejora salarial de calidad en tu carrera profesional"

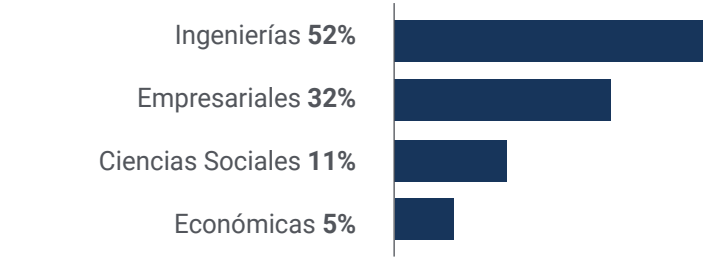
Edad media

Entre **35** y **45** años

Años de experiencia



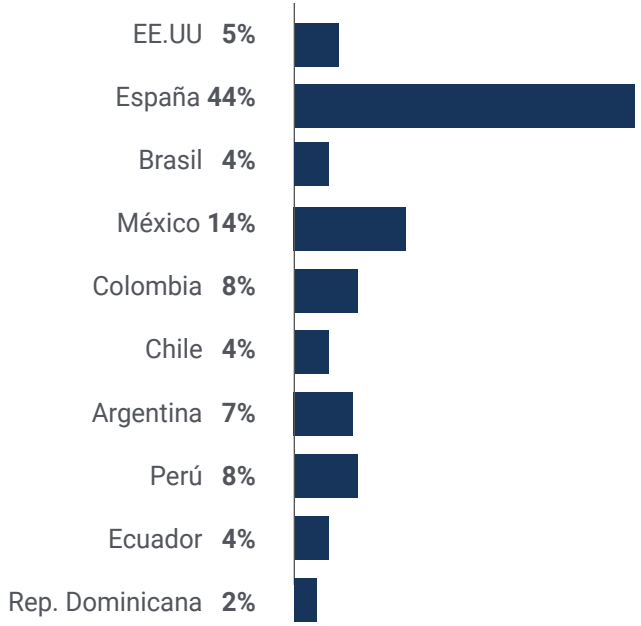
Formación



Perfil académico



Distribución geográfica





Javier Zambrano

Business Analyst

"Este programa se ha convertido en una excelente oportunidad para conocer la minería de datos y las herramientas para analizarlos. Además, por su modalidad online, he continuado con mis actividades laborales sin ninguna interrupción. En definitiva, la mejor experiencia académica"

08

Dirección del curso

En TECH contamos con un cuerpo docente especializado para garantizar una educación de calidad y acorde a las demandas actuales del mercado. De esta manera, para el Experto Universitario en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science se han reunido un grupo de profesionales altamente cualificados y con una dilatada experiencia en el sector. De esta forma, los ingenieros informáticos interesados en este sector, pueden tener la seguridad de recibir conocimientos actuales y específicos de un sector en auge a nivel internacional.





Aprende de los mejores y gestiona un equipo de trabajo de élite"

Dirección



Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- CEO y CTO en Prometeus Global Solutions
- CTO en Korporate Technologies 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
- 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

Dña. Pedrajas Parabá, Elena

- Business Analyst en Management Solutions en Madrid
- Colaboradora con el Departamento de Análisis Numérico en la Universidad de Córdoba Experiencia Profesional
- Investigadora en el Departamento de Informática y Análisis Numérico en la Universidad de Córdoba
- Investigadora en el Centro Singular de Investigación en Tecnologías Inteligentes en Santiago de Compostela
- Licenciada en Ingeniería Informática. Máster en Ciencia de datos e Ingeniería de Computadores. Experiencia Docente

D. Montoro Montarroso, Andrés

- Investigador en el grupo SMILe de la Universidad de Castilla-La Mancha
- Científico de Datos en Prometeus Global Solutions
- Graduado en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha
- Máster en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores por la Universidad de Granada
- Profesor invitado en la asignatura de Sistemas Basados en el Conocimiento de la Escuela Superior de Informática de Ciudad Real impartiendo la conferencia: "Técnicas Avanzadas de Inteligencia Artificial: Búsqueda y análisis de potenciales radicales en Medios Sociales"
- Profesor invitado en la asignatura de Minería de Datos de la Escuela Superior de Informática de Ciudad Real impartiendo la conferencia: "Aplicaciones del Procesamiento de Lenguaje Natural: Lógica Borrosa al análisis de mensajes en redes sociales"
- Ponente en el Seminario sobre Prevención de la Corrupción en administraciones públicas e Inteligencia Artificial. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo. Conferencia titulada "Técnicas de Inteligencia Artificial". Ponente en el primer Seminario Internacional de Derecho Administrativo e Inteligencia Artificial (DAIA). Organiza Centro de Estudios Europeos Luis Ortega Álvarez e Institut de Recerca TransJus. Conferencia titulada "Análisis de Sentimientos para la prevención de mensajes de odio en las redes sociales"

09

Impacto para tu carrera

TECH es consciente del esfuerzo que deben realizar sus alumnos para cursar un título de estas características, por lo que todos los docentes y profesionales están centrados en que el estudiante obtenga los mayores beneficios tras cursar el programa. El material didáctico de primera calidad, junto a las aptitudes y competencias transversales adquiridas en la titulación, serán la gran baza de la que disponga el egresado para optar a mejores puestos al finalizar este programa.





Es tu oportunidad para generar un cambio positivo en tu trayectoria profesional. Descubre un nuevo horizonte con este Experto Universitario”

Si quieres lograr un cambio positivo en tu profesión, el Experto Universitario en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science te ayudará a conseguirlo.

¿Estás preparado para dar el salto?
Una excelente mejora profesional te espera

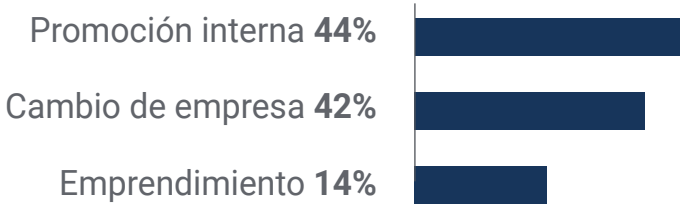
El Experto Universitario en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science de TECH es un programa intensivo que busca la mejor versión de sí mismos de los alumnos, instruyéndoles en problemáticas complejas de la gestión de datos para que, al egresar, sean capaces de superar numerosos obstáculos y dificultades sin ninguna clase de inconvenientes.

Invierte en ti y capacítate con nosotros. Notarás las mejoras que estás buscando desde la primera clase.

Momento del cambio



Tipo de cambio



Mejora salarial

La realización de este programa supone para nuestros alumnos un incremento salarial de más del **25%**

Salario previo	Incremento salarial del	Salario posterior
22.900 €	**25.33%**	**28.700 €**

10

Beneficios para tu empresa

Este programa es una gran ayuda también para las empresas que busquen personal cualificado en la ciencia de los datos, ya que al ser conocimientos tan técnicos y específicos es difícil encontrar profesionales con las aptitudes de técnicas, algoritmos y herramientas necesarias para triunfar con excelencia en este sector de la informática.





Desarrolla la implementación de los algoritmos empleados para el preprocesamiento de datos"

Desarrollar y retener el talento en las empresas es la mejor inversión a largo plazo.

01

Crecimiento del talento y del capital intelectual

El profesional aportará a la empresa nuevos conceptos, estrategias y perspectivas que pueden provocar cambios relevantes en la organización.

02

Retención de directivos de alto potencial evitando la fuga de talentos

Este programa refuerza el vínculo de la empresa con el profesional y abre nuevas vías de crecimiento profesional dentro de la misma.

03

Construcción de agentes de cambio

El estudiante será capaz de tomar decisiones en momentos de incertidumbre y crisis, ayudando a la organización a superar los obstáculos.

04

Incremento de las posibilidades de expansión internacional

Gracias a este programa, la empresa entrará en contacto con los principales mercados de la economía mundial.



05

Desarrollo de proyectos propios

El profesional puede trabajar en un proyecto real o desarrollar nuevos proyectos en el ámbito de I + D o Desarrollo de Negocio de su compañía.

06

Aumento de la competitividad

Este programa dotará a los alumnos de las competencias necesarias para asumir los nuevos desafíos e impulsar así la organización.

11

Titulación

El Experto Universitario en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Experto Universitario en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

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

Título: **Experto Universitario en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science**

N.º Horas Oficiales: **450 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

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 450 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

Experto Universitario
Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science

Idioma: **Español**
Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**

Experto Universitario

Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science



tech universidad tecnológica