Experto Universitario
Análisis Exploratorio de Datos



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario
Análisis Exploratorio de Datos

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-analisis-exploratorio-datos**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección de curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 22

06 Titulación — pág. 30

01

Presentación

Las empresas generan una gran cantidad de datos, los cuales aumentan año tras año, generando un aumento en la dificultad para analizarlos y visualizarlos de forma correcta. La solución a este problema es contar con diferentes técnicas y herramientas de software con las que se pueda analizar e interpretar la información de manera eficiente. Por este motivo, se ha diseñado un programa que ayudará a los ingenieros informáticos a conocer y aprovechar los conocimientos para desarrollar un pensamiento crítico que le permita determinar los programas más adecuados para gestionar su trabajo.





Analiza las técnicas más apropiadas para cada conjunto de datos, examinando los resultados obtenidos"

Este Experto Universitario ha sido desarrollado con la intensión de brindarle a los ingenieros informáticos todos los conocimientos que necesitan para análisis los datos de una empresa. Esto es fundamental para el perfil de cualquier profesional que se dedique a este campo, ya que cada año, el volumen de la información aumenta, provocando que su análisis e interpretación se dificulte.

Por ello, hay que capacitarse en un conocimiento especializado que permita la correcta gestión de los datos, enfocándose en todo momento en su tipología y ciclo de vida y aproximación practica a través de los recursos disponibles. En la ciencia de datos el conocimiento de la estadística es indispensable, de ahí la importancia de este módulo en el programa.

Finalizando el programa, el ingeniero informático desarrollará una actitud crítica frente a las estrategias aplicadas, siendo capaz de discernir en cada caso la solución más apropiada y explicando de forma razonada los resultados obtenidos en las distintas métricas.

Todo lo anterior se complementa con un programa 100% online, aportando la facilidad de poder cursarlo cómodamente, donde y cuando quiera. Solo necesitará un dispositivo con acceso a internet para lanzar su carrera un paso más allá. Una modalidad acorde al tiempo actual con todas las garantías para posicionar al ingeniero en un sector altamente demandado.

Este **Experto Universitario en Análisis Exploratorio de Datos** contiene el programa educativo más completo y actualizado del panorama universitario. 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

Genera hipótesis que permitan resolver casos prácticos, validándolos a través de métricas de forma crítica y razonada”

Analiza las diferentes herramientas software para graficado y análisis exploratorio de datos con un programa ideado de manera 100% online”

Produce información relevante, eficaz para la toma de decisiones, desarrollando un pensamiento crítico.

Desarrolla las habilidades para resolver casos prácticos haciendo uso de técnicas de ciencia 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 curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.



02

Objetivos

Para el correcto desenvolvimiento de los ingenieros informáticos en su ambiente laboral, se han ideado una serie de objetivos generales y específicos que guiaran su aprendizaje durante este Experto Universitario. Lo anterior reforzará sus conocimientos y desenvolviendo al momento de comprender los aspectos fundamentales para analizar las diferentes herramientas del software de graficado y Análisis exploratorio de Datos.



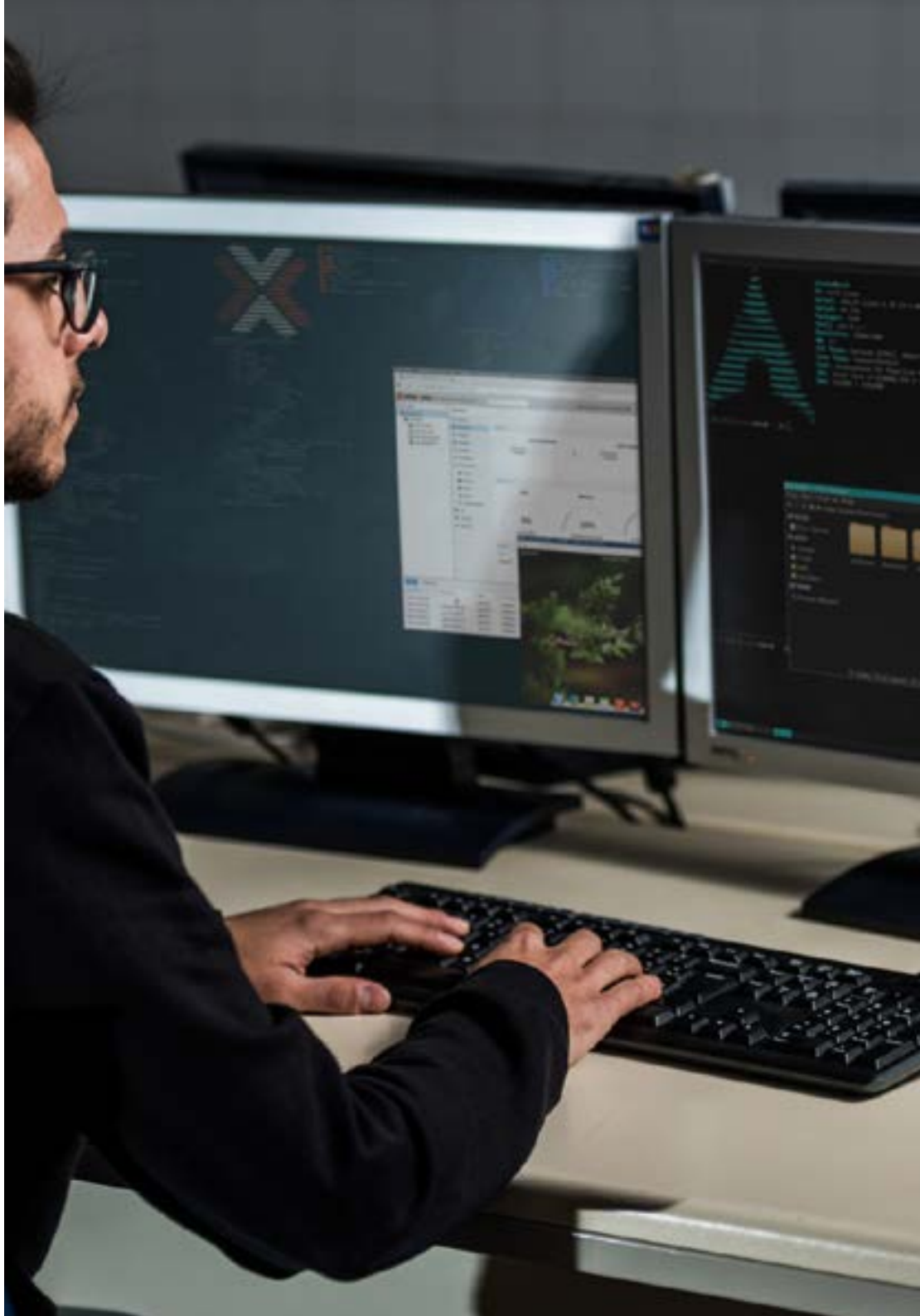


Desarrolla las bases teóricas para realizar las representaciones gráficas más adecuadas de cara a la aplicación de técnicas de ciencia de datos”

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

Analiza las técnicas más apropiadas para cada conjunto, examinando los resultados obtenidos"





Objetivos específicos

Módulo 1. Gestión, manipulación de datos e información para ciencia de datos

- Realizar un análisis de datos
- Unificar datos diversos: lograr la consistencia de la información
- Producir información relevante, eficaz para la toma de decisiones
- Determinar las mejores prácticas para la gestión del dato según su tipología y usos
- Establecer políticas de acceso y reutilización de los datos
- Garantizar la seguridad y disponibilidad: disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información
- Examinar las herramientas para la gestión del dato mediante lenguajes de programación

Módulo 2. Representación gráfica para análisis de datos

- Generar conocimiento especializado en representación y analítica de datos
- Examinar los diferentes tipos de datos agrupados
- Establecer las representaciones gráficas más usadas en diferentes ámbitos
- Determinar los principios del diseño en la visualización de datos
- Presentar la narrativa gráfica como herramienta
- Analizar las diferentes herramientas software para graficado y análisis exploratorio de datos

Módulo 3. Herramientas de ciencia de datos

- Desarrollar habilidades para convertir los datos en información de la que se pueda extraer conocimiento
- Determinar las características principales de un *Dataset*, su estructura, componentes y las implicaciones de su distribución en el modelado
- Fundamentar la toma de decisiones realizando análisis completos previos de los datos
- Desarrollar habilidades para resolver casos prácticos haciendo uso de técnicas de ciencia de datos
- Establecer las herramientas y métodos generales más apropiados para modelar cada dataset en función del preprocesamiento realizado
- Evaluar los resultados de forma analítica, comprendiendo el impacto de la estrategia escogida en las distintas métricas
- Demostrar capacidad crítica ante los resultados obtenidos tras aplicar métodos de preprocesamiento o modelado

03

Dirección del curso

Los conocimientos expuestos en este programa se avalan gracias al trabajo en conjunto de un excelente cuadro docente, los cuales han tenido una extensa preparación académica y profesional. De esta forma, los estudiantes interesados en este sector contarán con un programa actualizado e impartido de manera dinámica, por medio de casos prácticos, facilitando la comprensión de los conceptos presentados.





Cuenta con profesionales capacitados en el análisis exploratorio de datos y potencia tu perfil profesional a nivel internacional"

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

Dña. Fernández Meléndez, Galina

- Analista de Datos en ADN Mobile Solution
- Procesos ETL, minería de datos, análisis y visualización de datos, establecimiento de KPI's, diseño e implementación de Dashboard., control de gestión. Desarrollo en R, manejo de SQL, entre otros
- Determinación de patrones, modelos predictivos, aprendizaje automático
  Licenciatura en Administración de Empresas. Universidad Bicentenaria de Aragua-Caracas
- Diplomado en Planificación y Finanzas Públicas. Escuela Venezolana De Planificación-Escuela De Hacienda
- Máster en Análisis de Datos e Inteligencia de Negocio. Universidad De Oviedo
- MBA en Administración y Dirección De Empresas (Escuela De Negocios Europea De Barcelona)
- Máster en Big Data y Business Intelligence (Escuela de Negocios Europea de Barcelona)

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

Dña. Martínez Cerrato, Yésica

- Técnico de producto de seguridad electrónica en Securitas Seguridad España
- Analista de inteligencia Empresarial en Ricopia Technologies (Alcalá de Henares) Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones en Escuela Politécnica Superior, Universidad de Alcalá
- Responsable de formar a las nuevas incorporaciones respecto a los softwares de gestión comercial (CRM, ERP,INTRANET), producto y procedimientos en Ricopia Technologies (Alcalá de Henares)
- Responsable de formar a nuevos becarios incorporados a las Aulas de Informática en la Universidad de Alcalá
- Gestora de proyectos en el área de Integración de Grandes Cuentas en Correos y Telégrafos (Madrid)
- Técnico Informático-Responsable aulas informáticas OTEC, Universidad de Alcalá (Alcalá de Henares)
- Profesora de clases de Informática en Asociación ASALUMA (Alcalá de Henares)
  Beca de formación como Técnico Informático en OTEC, Universidad de Alcalá (Alcalá de Henares)

04

Estructura y contenido

Comprender la enorme masa de información que se genera diariamente en una empresa, requiere de profesionales capacitados en las diferentes herramientas software para graficado y análisis exploratorio de datos. Por ello, el programa de este Experto Universitario guiará el aprendizaje de los estudiantes en este y otros puntos relaciónalos, los cuales le permitirán despertar su pensamiento crítico para tomar decisiones acordes a la situación que se presente en su ambiente laboral.





Transforma los datos en información, añadiendo valor y propiciando la generación de conocimiento nuevo"

Módulo 1. Gestión, manipulación de datos e información para ciencia de datos

1.1. Estadística. Variables, índices y ratios
- 1.1.1. La estadística
- 1.1.2. Dimensiones estadísticas
- 1.1.3. Variables, índices y ratios

1.2. Tipología del dato
- 1.2.1. Cualitativos
- 1.2.2. Cuantitativos
- 1.2.3. Caracterización y categorías

1.3. Conocimiento de los datos a partir de medidas
- 1.3.1. Medidas de centralización
- 1.3.2. Medidas de dispersión
- 1.3.3. Correlación

1.4. Conocimiento de los datos a partir de gráficos
- 1.4.1. Visualización según el tipo de dato
- 1.4.2. Interpretación de información gráfica
- 1.4.3. Customización de gráficos con R

1.5. Probabilidad
- 1.5.1. Probabilidad
- 1.5.2. Función de probabilidad
- 1.5.3. Distribuciones

1.6. Recolección de datos
- 1.6.1. Metodología de recolección
- 1.6.2. Herramientas de recolección
- 1.6.3. Canales de recolección

1.7. Limpieza del dato
- 1.7.1. Fases de la limpieza de datos
- 1.7.2. Calidad del dato
- 1.7.3. Manipulación de datos (con R)

1.8. Análisis de datos, interpretación y valoración de resultados
- 1.8.1. Medidas estadísticas
- 1.8.2. Índices de relación
- 1.8.3. Minería de datos

1.9. Almacén del dato (*Data warehouse*)
- 1.9.1. Elementos
- 1.9.2. Diseño

1.10. Disponibilidad del dato
- 1.10.1. Acceso
- 1.10.2. Utilidad
- 1.10.3. Seguridad

Módulo 2. Representación gráfica para análisis de datos

2.1. Análisis exploratorio
- 2.1.1. Representación para análisis de información
- 2.1.2. El valor de la representación gráfica
- 2.1.3. Nuevos paradigmas de la representación gráfica

2.2. Optimización para ciencia de datos
- 2.2.1. La gama cromática y el diseño
- 2.2.2. La Gestalt en la representación gráfica
- 2.2.3. Errores a evitar y consejos

2.3. Fuentes de datos básicos
- 2.3.1. Para representación de calidad
- 2.3.2. Para representación de cantidad
- 2.3.3. Para representación de tiempo

2.4. Fuentes de datos complejos
- 2.4.1. Archivos, listados y BBDD
- 2.4.2. Datos abiertos
- 2.4.3. Datos de generación continua



2.5. Tipos de gráficas
- 2.5.1. Representaciones básicas
- 2.5.2. Representación de bloques
- 2.5.3. Representación para análisis de dispersión
- 2.5.4. Representaciones circulares
- 2.5.5. Representaciones burbujas
- 2.5.6. Representaciones geográficas

2.6. Tipos de visualización
- 2.6.1. Comparativas y relacional
- 2.6.2. Distribución
- 2.6.3. Jerárquica

2.7. Diseño de informes con representación gráfica
- 2.7.1. Aplicación de gráficas en informes de Marketing
- 2.7.2. Aplicación de gráficas en cuadros de mando y KPI´s
- 2.7.3. Aplicación de gráficas en planes estratégicos
- 2.7.4. Otros usos: ciencia, salud, negocio

2.8. Narración gráfica
- 2.8.1. La narración gráfica
- 2.8.2. Evolución
- 2.8.3. Utilidad

2.9. Herramientas orientadas a visualización
- 2.9.1. Herramientas avanzadas
- 2.9.2. Software en línea
- 2.9.3. *Open Source*

2.10. Nuevas tecnologías en la visualización de datos
- 2.10.1. Sistemas para virtualización de la realidad
- 2.10.2. Sistemas para aumento y mejora de la realidad
- 2.10.3. Sistemas inteligentes

Módulo 3. Herramientas de ciencia de datos

3.1. Ciencia de datos
- 3.1.1. La ciencia de datos
- 3.1.2. Herramientas avanzadas para el científico de datos

3.2. Datos, información y conocimiento
- 3.2.1. Datos, información y conocimiento
- 3.2.2. Tipos de datos
- 3.2.3. Fuentes de datos

3.3. De los datos a la información
- 3.3.1. Análisis de Datos
- 3.3.2. Tipos de análisis
- 3.3.3. Extracción de Información de un *Dataset*

3.4. Extracción de información mediante visualización
- 3.4.1. La visualización como herramienta de análisis
- 3.4.2. Métodos de visualización
- 3.4.3. Visualización de un conjunto de datos

3.5. Calidad de los datos
- 3.5.1. Datos de calidad
- 3.5.2. Limpieza de datos
- 3.5.3. Preprocesamiento básico de datos

3.6. *Dataset*
- 3.6.1. Enriquecimiento del *Dataset*
- 3.6.2. La maldición de la dimensionalidad
- 3.6.3. Modificación de nuestro conjunto de datos

3.7. Desbalanceo
- 3.7.1. Desbalanceo de clases
- 3.7.2. Técnicas de mitigación del desbalanceo
- 3.7.3. Balanceo de un *Dataset*

3.8. Modelos no supervisados
- 3.8.1. Modelo no supervisado
- 3.8.2. Métodos
- 3.8.3. Clasificación con modelos no supervisados

3.9. Modelos supervisados
- 3.9.1. Modelo supervisado
- 3.9.2. Métodos
- 3.9.3. Clasificación con modelos supervisados

3.10. Herramientas y buenas prácticas
- 3.10.1. Buenas prácticas para un científico de datos
- 3.10.2. El mejor modelo
- 3.10.3. Herramientas útiles

Genera hipótesis que permitan resolver casos prácticos, validándolos a través de métricas de forma crítica y razonada"



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.

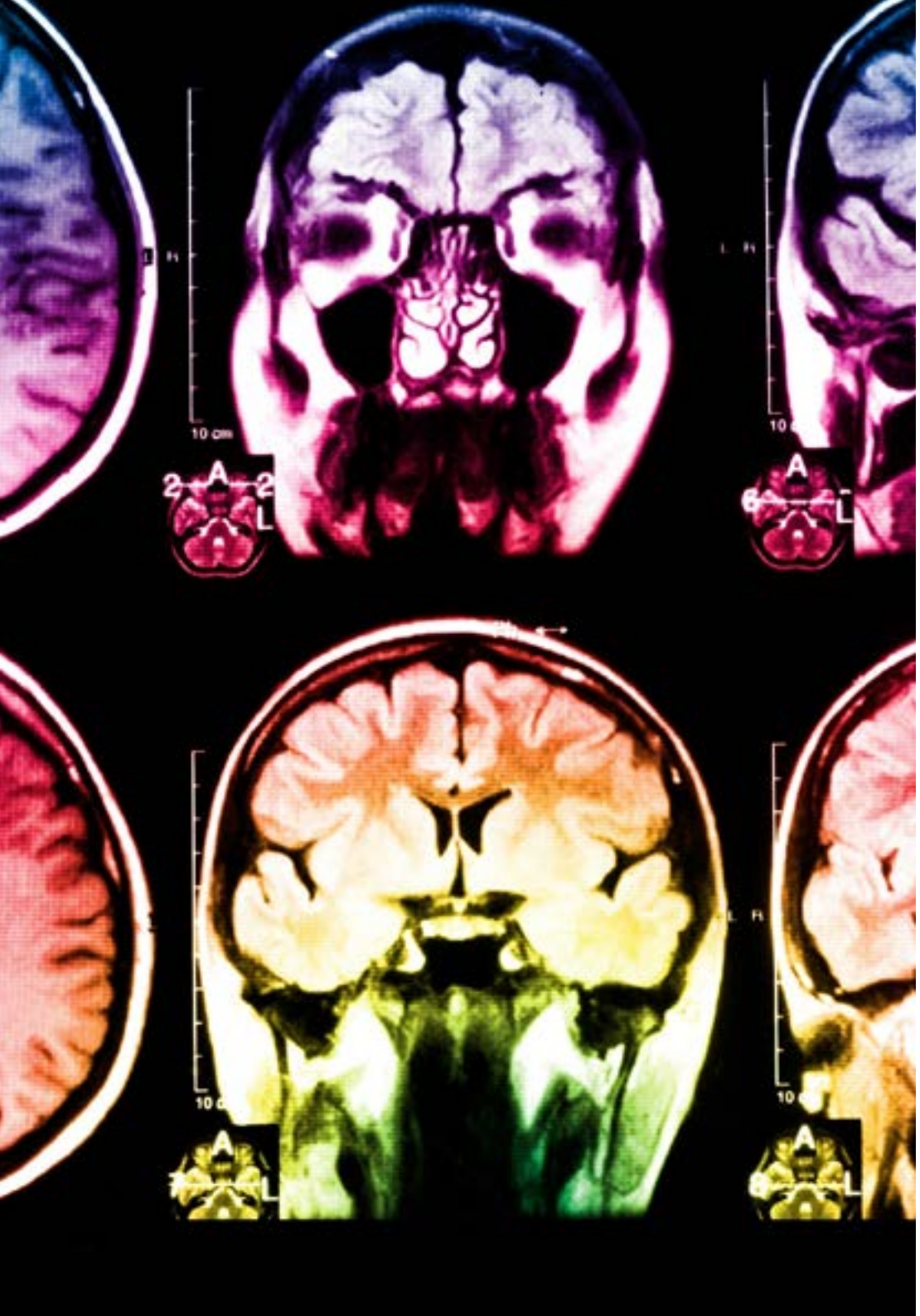
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

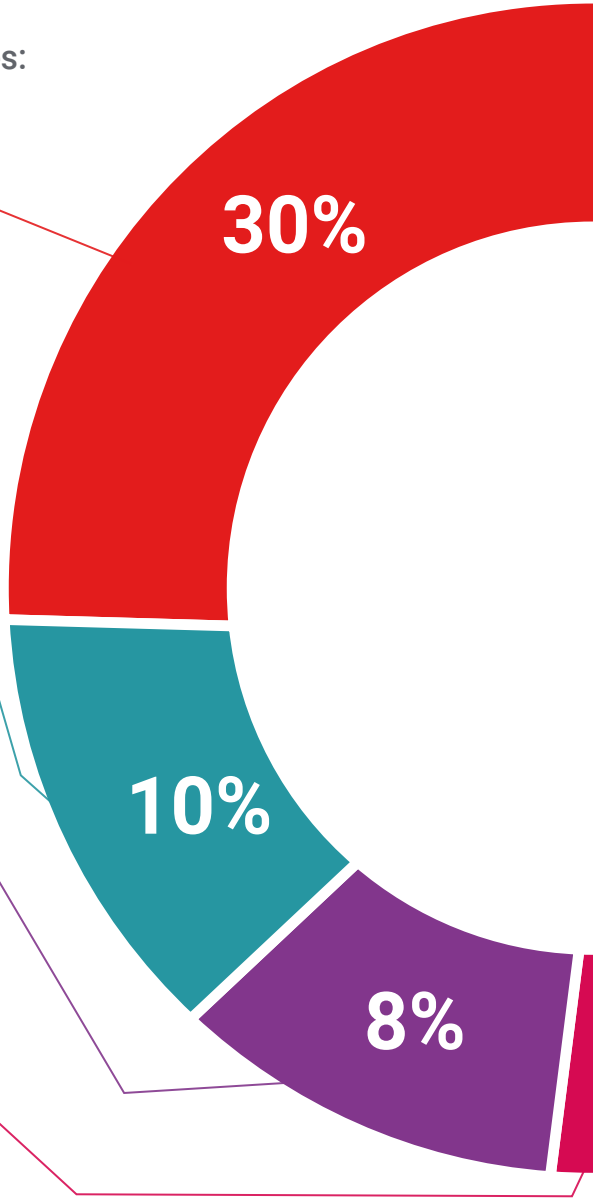
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

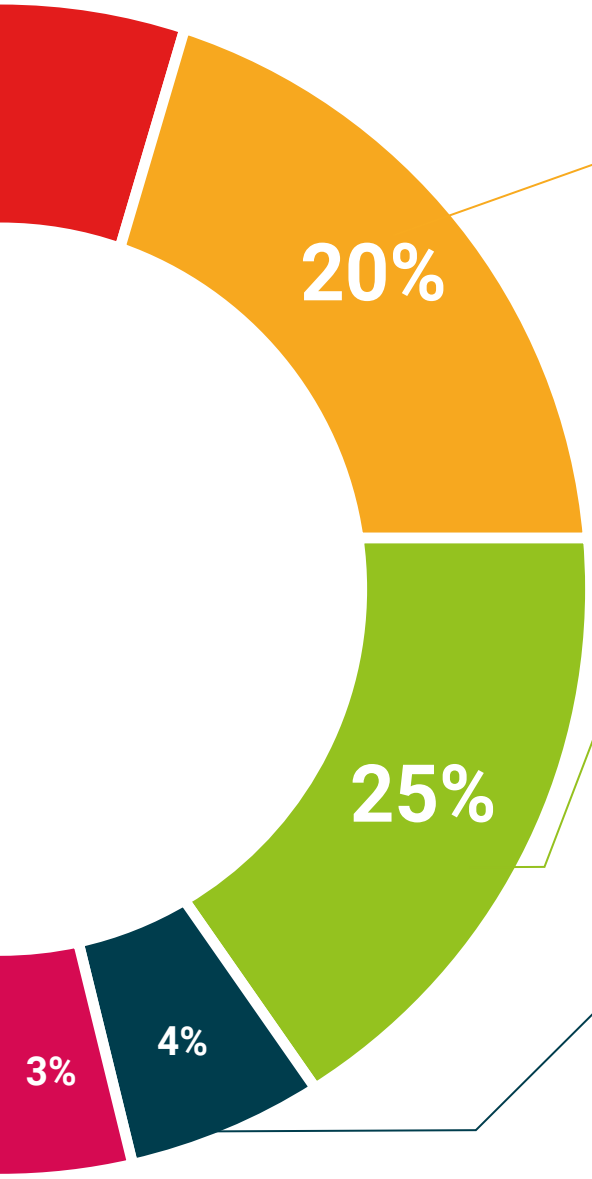
Prácticas de habilidades y competencias

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 Experto Universitario en Análisis Exploratorio de Datos 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 Análisis Exploratorio de Datos** 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 carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Análisis Exploratorio de Datos**

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

Análisis Exploratorio de Datos

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

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.



Experto Universitario
Análisis Exploratorio de Datos

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

Experto Universitario

Análisis Exploratorio de Datos



tech universidad tecnológica