Experto Universitario

Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario

Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-tecnicas-algoritmos-herramientas-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 actualidad, se pide que los ingenieros informáticos desarrollen una actitud crítica ante las estrategias aplicadas, siendo capaces de discernir en cada caso, la solución más apropiada, explicando a su vez, de forma razonable, los resultados obtenidos en las distintas métricas. Por este motivo, este programa se centra en las Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science, indispensables para determinar las características de un *Dataset*. Asimismo, se estudiará todo lo relacionado con la "minería de datos", abordándose un análisis previo a la aplicación de alguna técnica.





Desarrolla las habilidades para convertir los datos en información de la que se pueda extraer conocimiento y aplícalos de manera critica en tu departamento"

Este Experto Universitario tiene el objetivo de brindarle a los ingenieros informáticos los conocimientos necesarios para conocer las herramientas, fundamentos de la ciencia de datos y aplicación de la misma para resolver un caso práctico. De esta forma, serán capaces 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.

A medida que se avance en el programa, 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. De esta forma, los futuros egresados estarán capacitados para 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.

Lo anterior, se complementará con un módulo dedicado a impulsar el conocimiento sobre las diferentes técnicas de aprendizaje automático y los algoritmos que se emplean en estos, dependiendo del tipo de minería que se quiera implementar. Lo interesante de este programa y temario es su capacidad para presentar la teoría de las redes neuronales y su evolución a lo largo de la historia, de una forma didáctica y práctica.

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 Técnicas, Algoritmos y Herramientas para 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

Concreta procedimientos eficaces y eficientes para el tratamiento de datos según el tipo de problema presentado”

Determina las características principales de un Dataset, su estructura, componentes y las implicaciones de su distribución en el modelado”

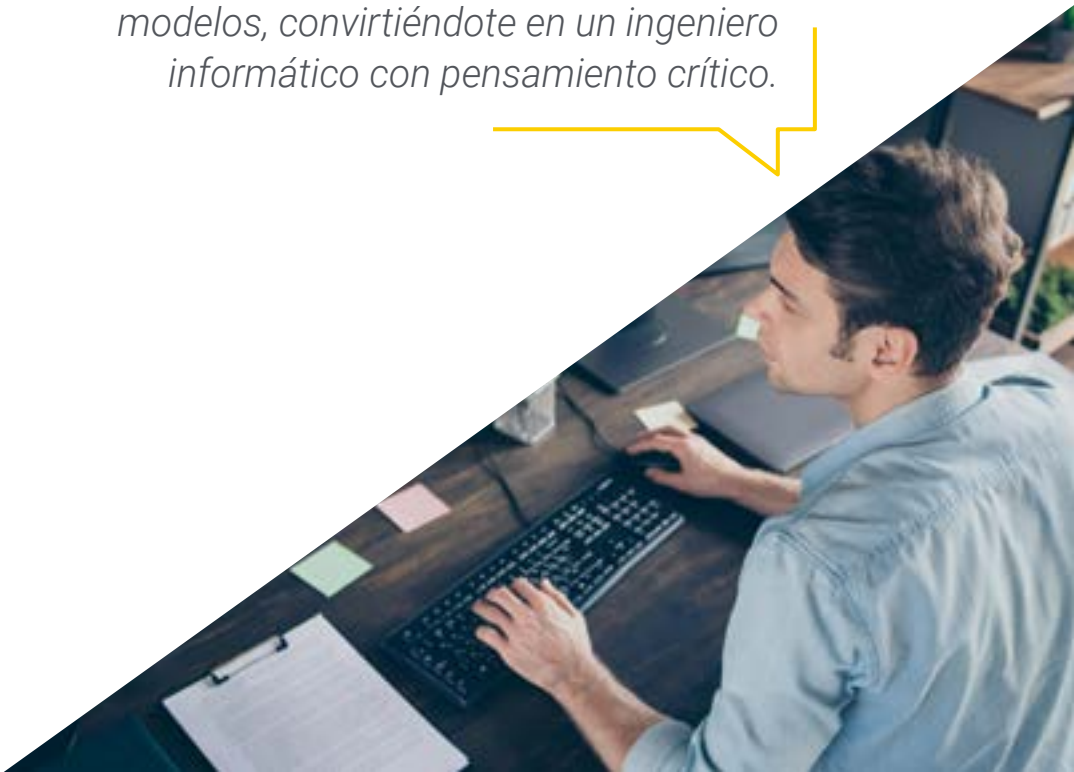
Demuestra tu capacidad para interpretar la visualización de los datos para un análisis descriptivo con un programa que presenta casos prácticos para un aprendizaje didáctico”

Examinar las métricas y puntuaciones para cuantificar la calidad de los modelos, convirtiéndote en un ingeniero informático con pensamiento crítico.

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 vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



02

Objetivos

Realizar un análisis previo para aplicar las técnicas que permitan extraer el valor de los datos, requiere de un profesional capacitado en todos los aspectos claves de este campo. De esta manera, se ha establecido un programa que ayudará a examinar las principales técnicas de selección, preprocesamiento y transformación previo a un proceso de minería de datos. Del mismo modo, se le permitirá al futuro egresado desarrollar las habilidades para resolver casos prácticos haciendo uso de las técnicas de esta ciencia.





Mejora tus habilidades a la hora de resolver problemas evaluando las situaciones de manera analítica"

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

Demuestra tu capacidad crítica ante los resultados obtenidos tras aplicar métodos de preprocesamiento o modelado"





Objetivos específicos

Módulo 1. 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

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

- Generar conocimiento especializado sobre los estadísticos previos para cualquier análisis y evaluación de datos
- Desarrollar las habilidades necesarias para la identificación, preparación y transformación de datos
- Evaluar las distintas metodologías presentadas e identificar ventajas e inconvenientes
- Examinar los problemas en entornos de datos de alta dimensionalidad
- Desarrollar la implementación de los algoritmos empleados para el preprocesamiento de datos
- Demostrar la capacidad de interpretar la visualización de los datos para un análisis descriptivo
- Desarrollar conocimiento avanzado sobre las diferentes técnicas de preparación de datos existentes para la limpieza, normalización y transformación de datos

Módulo 3. Diseño y desarrollo de sistemas inteligentes

- Analizar el paso de información a conocimiento
- Desarrollar los diferentes tipos de técnicas de aprendizaje automático
- Examinar las métricas y puntuaciones para cuantificar la calidad de los modelos
- Implementar los distintos algoritmos de aprendizaje automático
- Identificar los modelos de razonamiento probabilístico
- Asentar las bases del aprendizaje profundo
- Evidenciar las competencias adquiridas para comprender los diferentes algoritmos de aprendizaje automático

03

Dirección del curso

TECH ha destinado para este programa un grupo docente con gran experiencia en el sector, dedicando parte de su vida a laborar y capacitarse para garantizar la excelencia de su trabajo. De esta forma, el cuerpo docente comprende a la perfección las exigencias que se tiene en este mercado laboral, ideando un temario que abarca cada aspecto que se requiere de un profesional de élite.





Cuenta con un excelente grupo docente para guiar tu aprendizaje hacia la excelencia"

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. 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"
- Máster en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores por la Universidad de Granada

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

Nuestro equipo docente te brindará todos sus conocimientos para que estés al día de la información más actualizada en la materia

04

Estructura y contenido

El temario de este Experto Universitario ha sido diseñado para abarcar una serie de conocimientos indispensables para el desarrollo profesional de los ingenieros informáticos. En este sentido, se espera que el profesional logre desarrollar un pensamiento crítico al momento de aplicar estrategias, pudiendo determinar las ventajas y desventajas de estas.





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

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 *feed forward*

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

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.

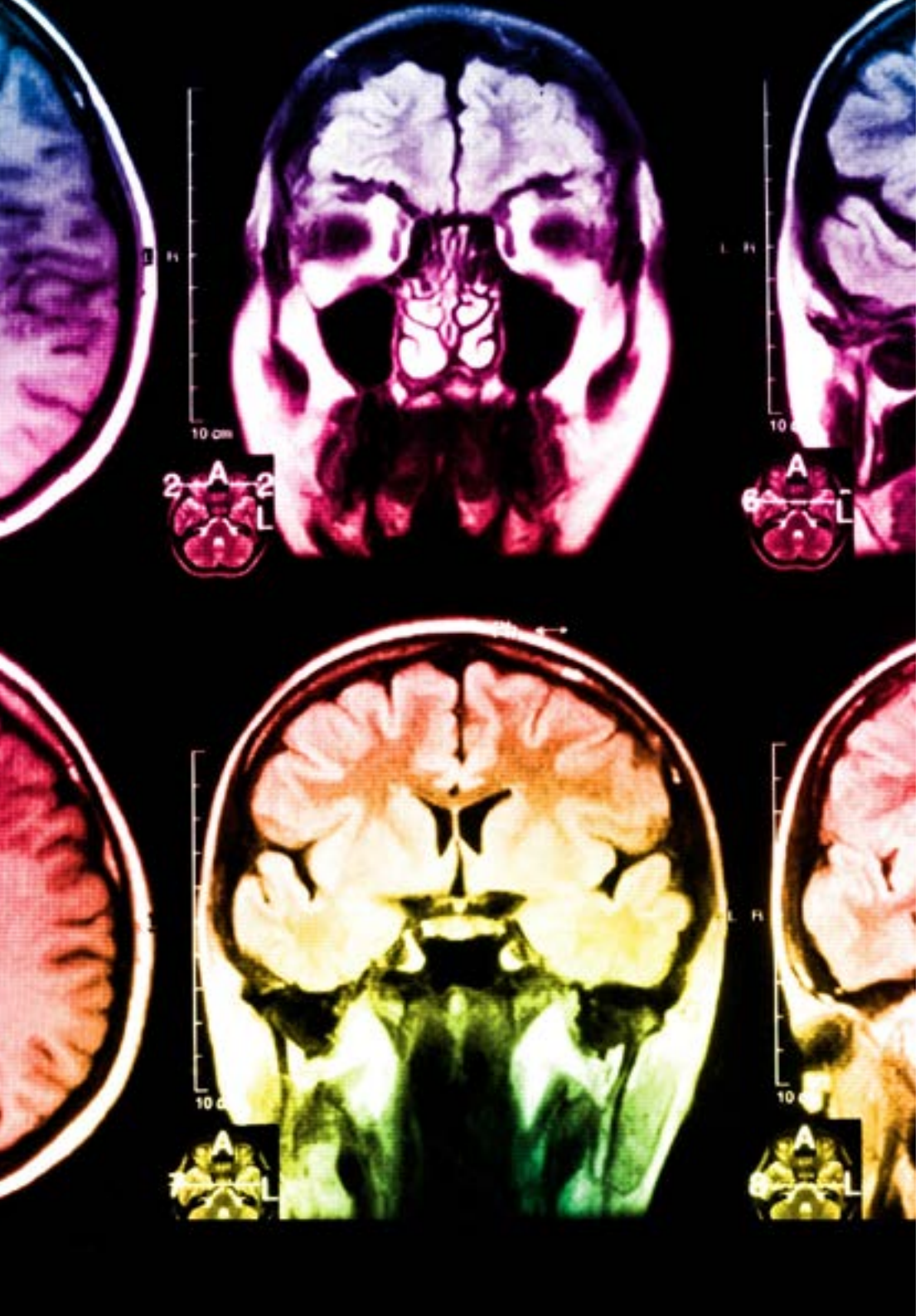
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

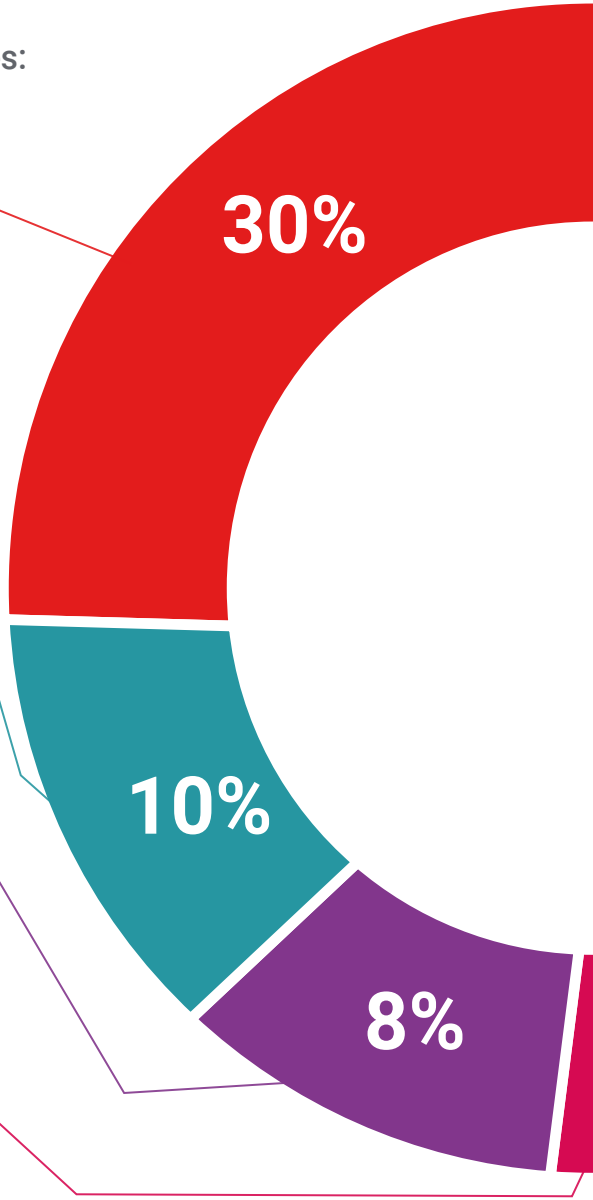
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

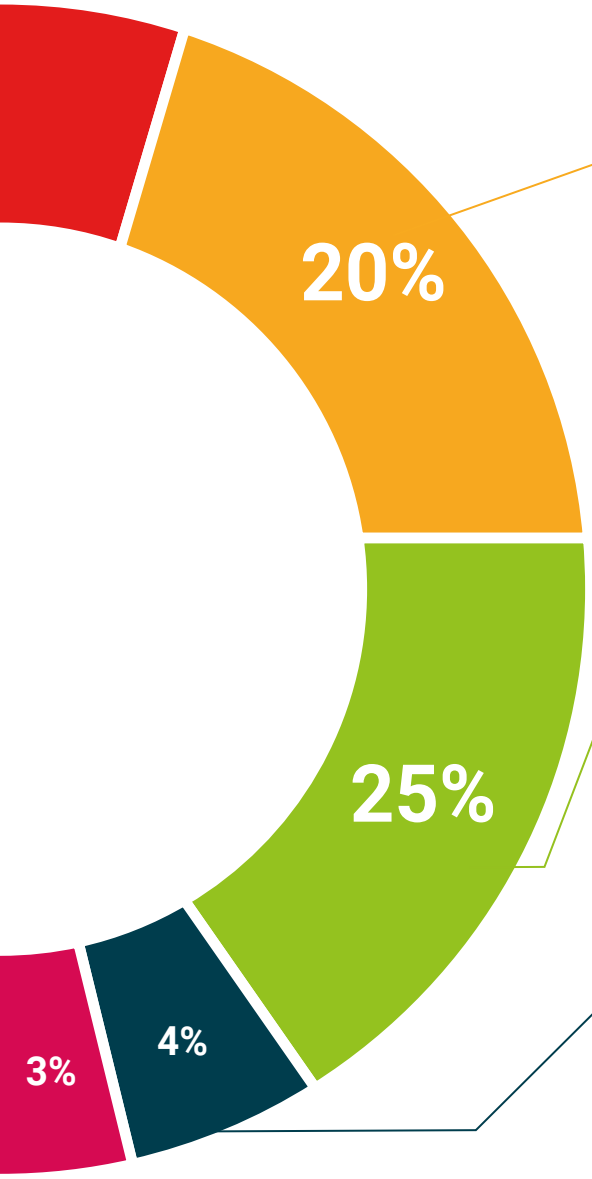
Prácticas de habilidades y competencias

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 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 esta especialización y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Experto Universitario en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science** contiene el programa educativo 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 Tecnlógica** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Enfermedades Cardíacas en Pequeños Animales**

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

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 dicional.

tech universidad tecnológica

Experto Universitario

Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science

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