

Curso Universitario

Análisis y Tratamiento de los Datos



Curso Universitario Análisis y Tratamiento de los Datos

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 12 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/analisis-tratamiento-datos

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estructura y contenido

pág. 12

04

Metodología

pág. 16

05

Titulación

pág. 24

01

Presentación

El análisis y tratamiento de datos es una habilidad fundamental para cualquier área de la ingeniería. Los ingenieros a menudo trabajan con grandes conjuntos de datos que pueden ser desordenados y complejos, por lo que necesitan tener habilidades avanzadas para limpiar y analizar esta información de manera efectiva. La capacidad de realizar análisis de datos precisos y rigurosos es fundamental para el éxito en el trabajo. Por este motivo, TECH ha diseñado una titulación que permite al alumno elevar su conocimiento al máximo sobre aspectos como los Principales Sistemas Gestores de Bases de Datos, la Detección de Valores Perdidos o el Diseño de Aplicaciones, entre otros. Todo ello, gracias a una modalidad 100% online y contando con los materiales multimedia más dinámicos y prácticos del mercado académico.





“

Mejora tus habilidades sobre Desarrollo de Aplicaciones de Bases de Datos, gracias a la mejor universidad online del mundo según Forbes, gracias a TECH”

El análisis de datos es fundamental en la toma de decisiones en la ingeniería. Dichos profesionales utilizan los datos para diseñar y desarrollar productos y sistemas, identificar problemas o evaluar el rendimiento de los sistemas existentes. Si los datos no se analizan correctamente, se pueden tomar decisiones incorrectas o se pueden perder buenas oportunidades.

Por esa razón, TECH ha diseñado un Curso Universitario en Análisis y Tratamiento de los Datos con el que busca dotar a los alumnos de las habilidades y competencias necesarias para poder ejercer su labor como especialistas, con la máxima eficiencia y calidad posibles. Así, a lo largo de este programa se abordarán aspectos como las Etapas de Diseño de Bases de Datos, la Imputación de Valores Perdidos, las Pruebas de Homocedasticidad, los Archivos de Datos o las Nociones de HTML y Expresiones Regulares.

Todo ello, a través de una cómoda modalidad 100% online que permite al estudiante organizar sus horarios y sus estudios, compaginándolos con sus otras labores e intereses del día a día. Además, esta titulación cuenta con los materiales teóricos y prácticos más completos del mercado, lo que facilita el proceso de estudio del alumno y le permite alcanzar sus objetivos de forma rápida y eficaz.

Este **Curso Universitario en Análisis y Tratamiento de los Datos** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Análisis y Tratamiento de los Datos
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información 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
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Conviértete en el profesional de éxito que siempre has deseado ser en el ámbito del Análisis y Tratamiento de los Datos, en solo 12 semanas y con total libertad de organización”

“

Potencia tu perfil profesional en una de las áreas con mayor futuro del ámbito de la Estadística Económica, gracias a TECH y a los materiales más innovadores”

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Profundiza en las Etapas de Diseño de Bases de Datos desde la comodidad de tu hogar y a cualquier hora del día.

Accede a todo el contenido sobre Nociones de HTML y Expresiones Regulares, desde tu Tablet, móvil u ordenador.



02

Objetivos

El objetivo final de este Curso Universitario en Análisis y Tratamiento de los Datos es que el alumno adquiera una precisa actualización de sus conocimientos en esta área. Una puesta al día que permitirá al estudiante ejercer su labor con la máxima calidad y eficiencia posibles. Todo ello, gracias a TECH y a una modalidad 100% online que da total libertad de organización y de horarios al alumno.



A close-up photograph of a hand holding a silver pen, poised to write on a document. A yellow highlighter is visible on the page. The background is blurred, showing more of the document and the hand. The image is partially obscured by a large white diagonal shape that serves as a background for the text.

“

Ahonda en todos los aspectos esenciales de la Recopilación y el Almacenamiento de Datos de Páginas Web, sin salir de casa y sin necesidad de desplazamientos”



Objetivos generales

- ♦ Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- ♦ Realizar operaciones básicas relacionadas con depuración de la información
- ♦ Utilizar las fuentes de información adecuadas para cada tipo de estudio aplicado
- ♦ Describir las principales fuentes del crecimiento de la producción agregada de una economía en el largo plazo
- ♦ Calcular y usar elasticidades e índices del coste de la vida



Supera tus expectativas más exigentes, gracias a un completo programa que cuenta con los materiales teóricos y prácticos más completos del mercado académico





Objetivos específicos

- ◆ Entender los algoritmos informáticos utilizados para gestionar una base de datos y el lenguaje SQL
- ◆ Evaluar de manera crítica y con criterios de calidad el trabajo realizado
- ◆ Gestionar una base de datos
- ◆ Identificar correctamente los tipos de datos y de medidas
- ◆ Identificar las ventajas y los inconvenientes de internet como fuente importante de información en estadística
- ◆ Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- ◆ Definir qué es el análisis exploratorio de datos (A.E.D.) y cuáles son sus objetivos
- ◆ Indicar cuáles son las etapas que seguir en la realización de un A.E.D.
- ◆ Seleccionar los métodos gráfico y numérico apropiados para examinar las características de los datos y/o relaciones de interés
- ◆ Comprobar si se verifican algunas hipótesis de interés en los datos (normalidad, linealidad, homocedasticidad)
- ◆ Identificar casos atípicos univariantes, bivariantes y multivariantes
- ◆ Comprender los diferentes tipos de datos ausentes y evaluar su impacto potencial

03

Estructura y contenido

La estructura y todos los recursos didácticos de este plan de estudios han sido diseñados por los reputados profesionales que conforman el equipo de expertos de TECH en esta área de la Ingeniería. Dichos especialistas han volcado su dilatada trayectoria y sus conocimientos más avanzados para crear unos contenidos prácticos y completamente actualizados. Todo esto, basándose además en la metodología pedagógica más eficiente, el Relearning de TECH.





“

Amplía tus conocimientos sobre Estadística Aplicada a la Economía, gracias a los materiales didácticos más innovadores y a una gran variedad de contenido adicional disponible en el Campus Virtual”

Módulo 1. Bases de Datos: diseño y gestión

- 1.1. Introducción a las Bases de Datos
 - 1.1.1. ¿Qué es una Base datos?
 - 1.1.2. Historia de los sistemas de Bases de Datos
- 1.2. Sistema de información y Bases de Datos
 - 1.2.1. Conceptos
 - 1.2.2. Características
 - 1.2.3. Evolución de las bases de datos
- 1.3. Definición y características de un sistema gestor de Bases de Datos
 - 1.3.1. Definición
 - 1.3.2. Características
- 1.4. Arquitectura de los sistemas gestores de Bases de Datos
 - 1.4.1. Arquitecturas centralizadas y cliente-servidor
 - 1.4.2. Arquitecturas de sistemas servidores
 - 1.4.3. Sistemas paralelos
 - 1.4.4. Sistemas distribuidos
 - 1.4.5. Tipos de redes
- 1.5. Principales sistemas gestores de Bases de Datos
 - 1.5.1. Tipos de SGBD
- 1.6. Desarrollo de aplicaciones de Bases de Datos
 - 1.6.1. Interfaces web para bases de datos
 - 1.6.2. Ajuste del rendimiento
 - 1.6.3. Pruebas de rendimiento
 - 1.6.4. Normalización
 - 1.6.5. Comercio electrónico
 - 1.6.6. Sistema Heredados
- 1.7. Etapas de diseño de Bases de Datos
 - 1.7.1. Diseño conceptual
 - 1.7.2. Diseño lógico
 - 1.7.3. Diseño de aplicaciones

- 1.8. Implementación de la Base de Datos
 - 1.8.1. Lenguaje de consulta estructurado (SQL)
 - 1.8.2. Procesamiento de datos
 - 1.8.3. Consulta de datos
 - 1.8.4. Gestión de la Base de Datos con SQL
 - 1.8.5. Trabajando con Bases de Datos SQLite
- 1.9. Nociones de HTML y expresiones regulares
 - 1.9.1. Estructura y código de una página web
 - 1.9.2. Etiquetas y atributos HTML y CSS
 - 1.9.3. Búsqueda de textos con expresiones regulares
 - 1.9.4. Caracteres especiales, conjuntos, grupos y repeticiones
- 1.10. Recopilación y almacenamiento de datos de páginas web
 - 1.10.1. Introducción a las herramientas de Web Scraping
 - 1.10.2. Programación de herramientas de Web Scraping en Python
 - 1.10.3. Búsqueda y obtención de información con expresiones regulares
 - 1.10.4. Búsqueda y obtención de información con BeautifulSoup
 - 1.10.5. Almacenamiento en bases de datos
 - 1.10.6. Exportación de resultados en ficheros de valores separados por comas

Módulo 2. Estudio y depuración de datos

- 2.1. Archivos de datos: codificación y transformación
 - 2.1.1. Codificación de datos
 - 2.1.2. Transformación de datos
- 2.2. Control de integridad de los datos: estudio univariable
 - 2.2.1. Modelo
 - 2.2.2. Propiedades
- 2.3. Control de integridad de los datos: estudio bivariable
 - 2.3.1. Modelo
 - 2.3.2. Propiedades
- 2.4. Control de integridad de los datos: estudio multivariable
 - 2.4.1. Modelo
 - 2.4.2. Propiedades

- 
- 2.5. Detección de valores perdido
 - 2.5.1. Problemas de datos perdidos
 - 2.6. Tratamiento de valores perdidos
 - 2.6.1. Análisis de valores perdidos
 - 2.7. Imputación de valores perdidos
 - 2.7.1. Imputación de valores perdidos en variables unidimensionales
 - 2.7.2. Métodos de imputación múltiple
 - 2.8. Pruebas de normalidad para la evaluación de las hipótesis de partida para el análisis de datos
 - 2.8.1. Tipos de pruebas
 - 2.8.2. Ejemplos
 - 2.9. Pruebas de homocedasticidad para la evaluación de las hipótesis de partida para el análisis de datos
 - 2.9.1. Tipos de pruebas
 - 2.9.2. Ejemplos
 - 2.10. Pruebas de independencia para la evaluación de las hipótesis de partida para el análisis de datos
 - 2.10.1. Tipos de pruebas
 - 2.10.2. Ejemplos

“

Aprende las claves en pavimentación y materiales para explanadas aeroportuarias con este Curso Universitario totalmente online”

04

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 facultades del mundo. 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 tomaran decisiones y emitieran 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 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 8 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 se aprende 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.



05

Titulación

El Curso Universitario en Análisis y Tratamiento de los Datos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Análisis y Tratamiento de los Datos** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Análisis y Tratamiento de los Datos**

Modalidad: **online**

Duración: **12 semanas**

Acreditación: **12 ECTS**





Curso Universitario Análisis y Tratamiento de los Datos

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 12 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Curso Universitario

Análisis y Tratamiento de los Datos