

Especialización Profesional

Análisis Exploratorio de Datos



Especialización Profesional Análisis Exploratorio de Datos

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Acceso web: www.tech-fp.com/administracion-gestion/especializacion-profesional/analisis-exploratorio-datos

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Requisitos de acceso

pág. 6

03

Salidas profesionales

pág. 8

04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

pág. 10

05

Dirección del curso

pág. 12

06

Plan de formación

pág. 16

07

Metodología

pág. 20

08

Titulación

pág. 24

01

Presentación

El análisis exploratorio de datos es empleado en el ámbito empresarial para abarcar conjuntos de registros y resumir sus características fundamentales. Así, es posible detectar diversos patrones en la actividad productiva o comprueban sus hipótesis, con el objetivo de mejorar las estrategias de una compañía. Debido a los beneficios que ofrece su auge y demanda en el sector de los negocios se ha disparado. Por eso, TECH te ofrece una titulación donde ahondarás en las técnicas más avanzadas de interpretación y representación gráfica de los valores. Durante este itinerario académico, además de extraer información relevante, manejarás la elaboración de informes orientativos que facilitan la toma de decisiones corporativas. Para ello dispondrás de la innovadora metodología *Relearning*, enfocada a dotarte de las habilidades prácticas más eficientes.

“

Con esta titulación, elaborarás de forma profesional un análisis de diversos conjuntos de datos, con el objetivo de extraer información relevante para la actividad empresarial”





El análisis exploratorio de datos es una herramienta esencial para identificar las características productivas o comerciales de una compañía. Mediante el estudio de los mismos, las empresas obtienen la capacidad de observar cómo la relación entre determinadas variables condiciona su rendimiento. Gracias a esto, adoptan decisiones orientadas a la mejora de su actividad. Por ello, numerosas entidades necesitan de personal administrativo y técnico altamente especializados.

Ante esa coyuntura, TECH ha creado la Especialización Profesional en Análisis Exploratorio de Datos, con el fin de favorecer tu acceso a este nicho de trabajo. A lo largo de sus módulos aprendizaje, identificarás las prácticas más adecuadas para la gestión del dato según su tipología y su utilización. Del mismo modo, dominarás las representaciones gráficas más populares en diferentes ámbitos o analizarás los principios del diseño en la visualización de datos.

Este programa académico posee una metodología 100% online, lo que te permitirá gestionar tus propios horarios de estudio para alcanzar un aprendizaje efectivo. Además, dispondrás de materiales didácticos presentes en múltiples soportes tales como los test autoevaluativos o el vídeo explicativo. Gracias a ello, obtendrás competencias prácticas de excelencia, permitiéndote alcanzar tus objetivos de superación personal.



La Especialización Profesional en Análisis Exploratorio de Datos te habilitará para dominar los principios del diseño en la visualización de diferentes conjuntos de datos”

02

Requisitos de acceso

Esta titulación no exige ningún requisito de acceso previo al alumno. Esto quiere decir que, para inscribirse y completar el programa, no es necesario haber realizado ningún estudio de forma previa, ni resulta obligatorio cumplir ninguna otra clase de criterio preliminar. Esto te permitirá matricularte y comenzar a aprender de forma inmediata, y sin los complejos trámites exigidos por otras instituciones académicas.

Gracias a este acceso inmediato conseguirás potenciar y poner al día tus conocimientos de un modo cómodo y práctico. Lo que te posicionará fácilmente en un mercado laboral altamente demandado y sin tener que dedicar cientos de horas a estudiar formación reglada previa.

Por todo ello, este programa se presenta como una gran oportunidad para mejorar tus perspectivas de crecimiento profesional de forma rápida y eficiente. Todo esto, a través de un itinerario académico 100% online y con la garantía de calidad, prestigio y empleabilidad de TECH Formación Profesional.

“

TECH te permite el acceso inmediato a esta titulación, sin requerimientos previos de ingreso ni complejos trámites para matricularte y completar el programa”





Las ventajas de cursar este programa sin necesidad de cumplir requisitos de acceso previo son:

01

Podrás matricularte inmediatamente y comenzar a estudiar cuando quieras. A tu ritmo y sin esperas

02

Tendrás acceso a un programa de alto valor curricular, donde podrás adquirir las habilidades profesionales más demandadas en la actualidad de un modo práctico

03

Mejorarás tus perspectivas laborales en tan solo unas semanas

04

Tendrás acceso a los recursos didácticos multimedia más avanzados del mercado educativo

05

Te prepararás para responder a las necesidades actuales del mercado profesional aprendiendo mediante un formato 100% online

06

Obtendrás una titulación de TECH, una institución académica de referencia a nivel internacional

03

Salidas profesionales

Numerosas empresas recurren al análisis de datos para evaluar el funcionamiento de su actividad. La disciplina ha alcanzado una gran popularidad debido a que permite representar de forma gráfica e intuitiva sus resultados. Dado que esta información posibilita la adopción de estrategias más eficientes, las empresas requieren de los profesionales más capacitados para implementar todas sus ventajas. Ante estas oportunidades laborales que se presentan, TECH ha creado esta Especialización Profesional para favorecer tu acceso a las mismas.

“

A través de esta titulación, obtendrás las habilidades necesarias para posibilitar tu incursión en un cargo técnico, auxiliar o administrativo en las mejores compañías que apuestan por el Data Science”



Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ♦ Asistente de dirección
- ♦ Grabador-verificador de datos
- ♦ Administrativo comercial de cobros y pagos
- ♦ Responsable de atención al cliente
- ♦ Auxiliar de digitalización y documentación
- ♦ Ayudante de instalador de sistemas para transmisión de datos



04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

Una vez hayas finalizado este programa académico, estarás en disposición de realizar a la perfección el análisis exploratorio de un conjunto de datos. De la misma forma, aprenderás a representar la información extraída a través de diversos soportes gráficos o ahondarás en la utilización de las diferentes herramientas de *Data Science*.

01

Realizar el análisis de datos

02

Unificar datos diversos, logrando la consistencia de la información

03

Determinar las mejores prácticas para la gestión del dato según su tipología y usos

04

Garantizar la seguridad y disponibilidad: disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información





05

Aplicar las herramientas para la gestión del dato mediante lenguajes de programación

06

Desarrollar las representaciones gráficas más usadas en diferentes ámbitos

07

Implementar los principios del diseño en la visualización de datos

08

Indicar las características principales de un *dataset*, su estructura, componentes y las implicaciones de su distribución en el modelado

05

Dirección del curso

En la apuesta de TECH por garantizar la excelsa calidad educativa de sus programas, esta titulación dispone de un elenco docente conformado por expertos que trabajan en activo en el mundo del análisis de datos. Asimismo, los contenidos didácticos que estudiarás a lo largo de esta Especialización Profesional están elaborados por estos especialistas. Por esta razón, todos los conocimientos que te ofrecerán serán aplicables en tu propia vida laboral.

“

Los docentes de este programa dominan los principales avances del Data Science y sus aplicaciones en la actividad empresarial”





Dirección del curso

Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CTO en Korporate Technologies
- ♦ CTO en AI Shephers GmbH
- ♦ Consultor y Asesor Estratégico Empresarial en Alliance Medical
- ♦ Director de Diseño y Desarrollo en DocPath
- ♦ Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Doctor en Economía, Empresas y Finanzas por la Universidad Camilo José Cela
- ♦ Doctor en Psicología por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Máster en Executive MBA por la Universidad Isabel I
- ♦ Máster en Dirección Comercial y Marketing por la Universidad Isabel I
- ♦ Máster Experto en Big Data por Formación Hadoop
- ♦ Máster en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Miembro de, Grupo de Investigación SMILE

Cuadro docente

Dña. Fernández Meléndez, Galina

- Especialista en Big Data
- Analista de Datos en Aresi | Gestión de Fincas
- Analista de Datos en ADN Mobile Solution
- Licenciada en Administración de Empresas por la Universidad Bicentenario de Aragua en Caracas
- Diplomada en Planificación y Finanzas Públicas por la Escuela Venezolana De Planificación
- Máster en Análisis de Datos e Inteligencia de Negocio por la Universidad De Oviedo
- MBA en Administración y Dirección De Empresas por la Escuela De Negocios Europea De Barcelona
- Máster en Big Data y Business Intelligence por la Escuela de Negocios Europea de Barcelona

Dña. Pedrajas Perabá, María Elena

- 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 por la Universidad de Córdoba
- Máster en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores por la Universidad de Granada
- Máster en Consultoría de Negocio por la Universidad Pontificia Comillas





Dña. Martínez Cerrato, Yésica

- ♦ *Product Manager* en Seguridad Electrónica en Securitas Seguridad España
- ♦ Gestora de Proyectos del Área de Integración de Grandes Cuentas en Correos
- ♦ Analista de Inteligencia Empresarial en Ricopia *Technologies*
- ♦ Docente en estudios universitarios y postuniversitarios
- ♦ Graduada en Ingeniería de Telecomunicaciones por la Universidad de Alcalá

“

Este cuadro docente te transmitirá las últimas novedades en esta disciplina para que te conviertas en un profesional altamente solicitado en este sector”

06

Plan de formación

El plan de estudios de esta Especialización Profesional está constituido por 3 completos módulos de aprendizaje, con los que asimilarás las técnicas más eficientes para el análisis exploratorio de datos, así como en los métodos de representación gráfica de los mismos. Los materiales didácticos a los que accederás están disponibles en multitud de formatos textuales e interactivos, con el objetivo de ofrecerte una modalidad académica basada en tus necesidades estudiantiles.



La Especialización Profesional en Análisis Exploratorio de Datos dispone de una metodología 100% online que te permitirá compatibilizar tu aprendizaje con tu propia vida personal”



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 grafica
 - 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 (*Datawarehouse*)
 - 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



Este programa académico pone a tu disposición innovadores materiales didácticos en diversos formatos tales como las lecturas complementarias, el vídeo explicativo o el resumen interactivo”

07

Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los profesionales del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina *Relearning*.

Nuestra institución 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 del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“*Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

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 tomaran decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? 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, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



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 nuestras futuras decisiones difíciles.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás 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, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



08

Titulación

La Especialización Profesional en Análisis Exploratorio de Datos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Especialización Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Especialización Profesional emitido por TECH.

El título expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en la Especialización Profesional, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores carreras profesionales.

Título: **Especialización Profesional en Análisis Exploratorio de Datos**

Modalidad: **Online**

Horas: **450**



salud futuro
confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaje
comunidad compromiso
atención personalizada innovación
conocimiento presentaciones
desarrollo web formación
aula virtual idiomas instituciones

tech formación
profesional

Especialización Profesional Análisis Exploratorio de Datos

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Especialización Profesional

Análisis Exploratorio de Datos

