

Especialización Profesional

Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science



Especialización Profesional

Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Acceso web: www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/especializacion-profesional/tecnicas-algoritmos-herramientas-data-science

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. 14

07

Metodología

pág. 16

08

Titulación

pág. 20

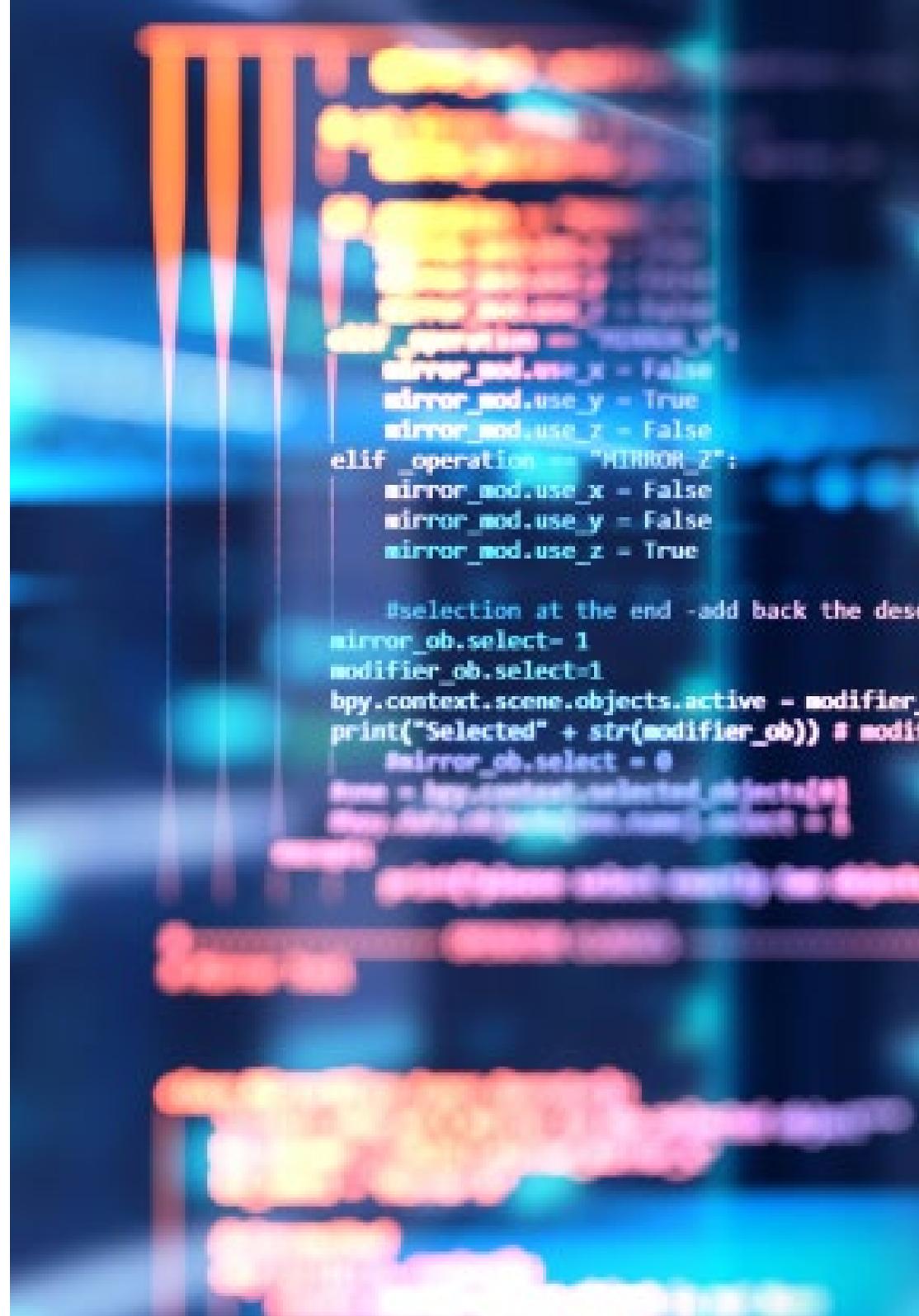
01

Presentación

El *Data Science* o la ciencia de datos es una materia interdisciplinar, que se basa fundamentalmente en la indagación en macrodatos, para obtener respuesta sobre hábitos de consumo de la población. Esto resulta cada vez más interesante para empresas, organizaciones y entidades, que buscan afianzar sus productos y servicios, así como consolidarse en el mercado. Para ello, este plan de educación se centra en las técnicas, algoritmos y herramientas específicas del *Data Science*, aportando los conocimientos más actualizados e innovadores del sector. Con metodología 100% online y todas las facilidades para que puedas compaginar tus estudios con otros proyectos profesionales y personales, esta capacitación con alta orientación profesionalizante ampliará notablemente tus posibilidades laborales en este ámbito.

“

Accede, a través de este programa educativo a una mayor amplitud de salidas laborales enfocadas en la ciencia de datos”



Esta Especialización Profesional en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science se fundamenta en las bases para que puedas convertirte en un profesional de la materia. Además, por su claro perfil profesionalizador, al cursar este programa educativo te estarás abriendo una infinidad de puertas relacionadas con la ciencia de datos.

La ciencia de datos es una materia con cada vez más aplicación. Para aprender todo sobre la ciencia de datos es importante aprender a dominar las herramientas precisas, así como a realizar minería de datos y a diseñar y desarrollar sistemas inteligentes que faciliten los procesos. Todos estos conocimientos están contenidos en este completo plan de estudio que te capacitará para que te desenvuelvas correctamente en el ámbito laboral.

A partir de un sistema de aprendizaje 100% online, y con el acompañamiento de un cuadro docente de gran prestigio compuesto por profesionales en activo en esta área, cursar esta Especialización Profesional te resultará cómodo y sencillo. Asimismo, tendrás a tu disposición numerosos recursos multimedia y sólo necesitarás un dispositivo electrónico con conexión a internet para descargarlos y consultar cuando lo necesites.

“Cada vez más entidades, empresas y organizaciones buscan respuestas a sus inversiones o datos sobre sus clientes en el Data Science. Especialízate en esta materia, conviértete en un profesional altamente solicitado”

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

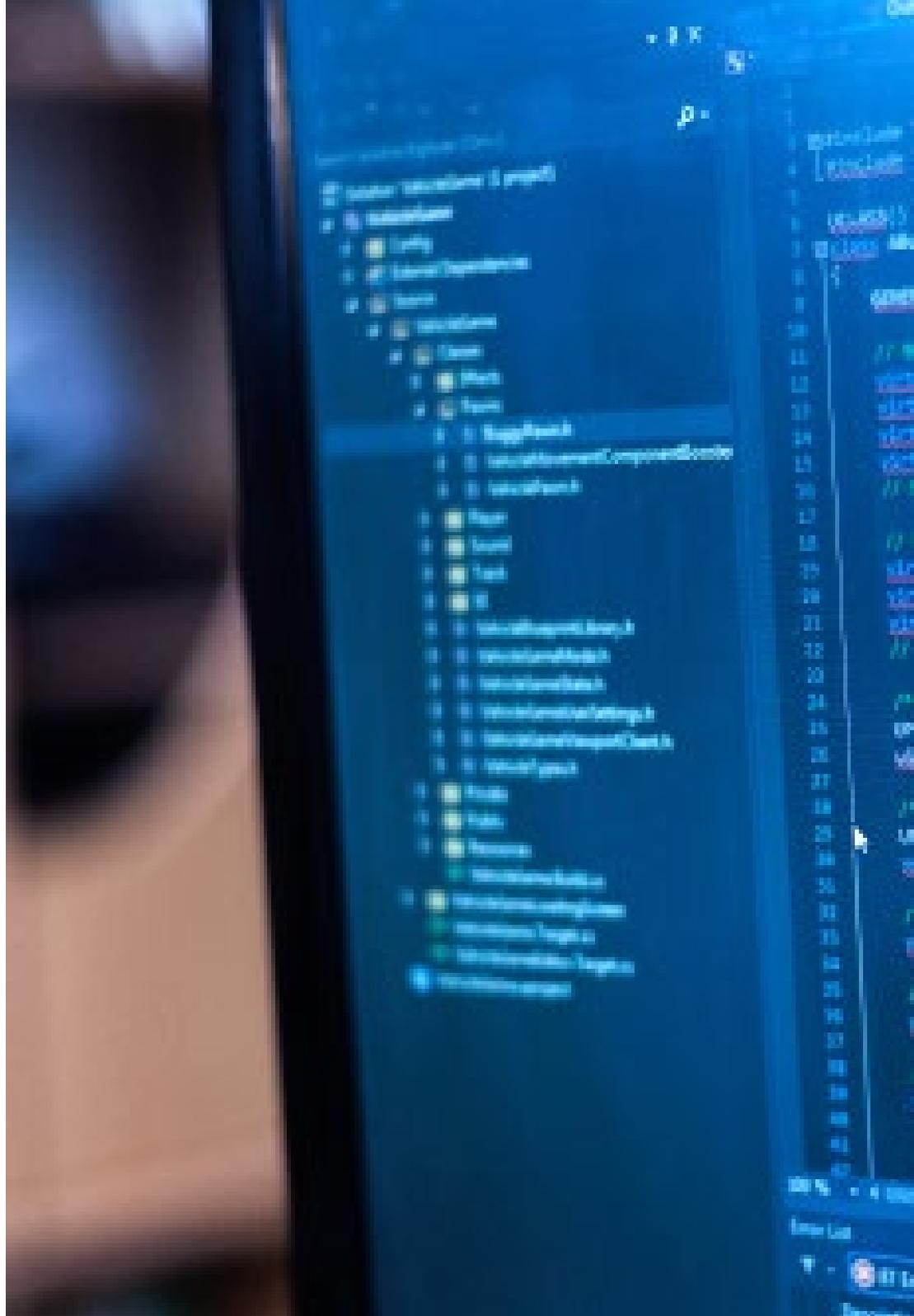
03

Salidas profesionales

El *Data Science* se asienta directamente sobre el dominio y manejo de las técnicas, algoritmos y herramientas que permiten analizar resultados de macrodatos y aplicarlos al ámbito que se desee. Así, un experto en la indagación de resultados está cada vez más valorado por empresas, instituciones y organizaciones. A través de esta Especialización Profesional podrás abrirte nuevas posibilidades laborales en entidades de distintos sectores, en departamentos de análisis de datos, así como emprender por cuenta propia.



¡No esperes más! Descubre todas las salidas profesionales que te ofrece esta Especialización Profesional



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

- ♦ *Data Scientist*
- ♦ Analista de *Data Science* y macrodatos
- ♦ Directivo de sistemas de información de inteligencia de negocio
- ♦ Emprendedor por cuenta propia: análisis de datos
- ♦ Analista de proyectos de I+D+i
- ♦ Sector financiero y de seguros
- ♦ Sector de consultoría
- ♦ Comercio electrónico
- ♦ Institutos de investigación
- ♦ Instituciones públicas, bancos centrales y agencias europeas
- ♦ Departamentos de análisis de datos de otras industrias



04

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

Al finalizar esta Especialización Profesional podrás no sólo llevar a cabo diversas operaciones respecto a diferentes herramientas de ciencia de datos, sino además aprender sobre minería de datos, así como sobre diseño y desarrollo de sistemas inteligentes. De esta manera adquirirás los conocimientos teóricos y prácticos fundamentales que te permitirán desempeñarte como un auténtico experto en el ámbito.

01

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

02

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

03

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

04

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





05

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

06

Evaluar las distintas metodologías presentadas e identificar ventajas e inconvenientes

07

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

08

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

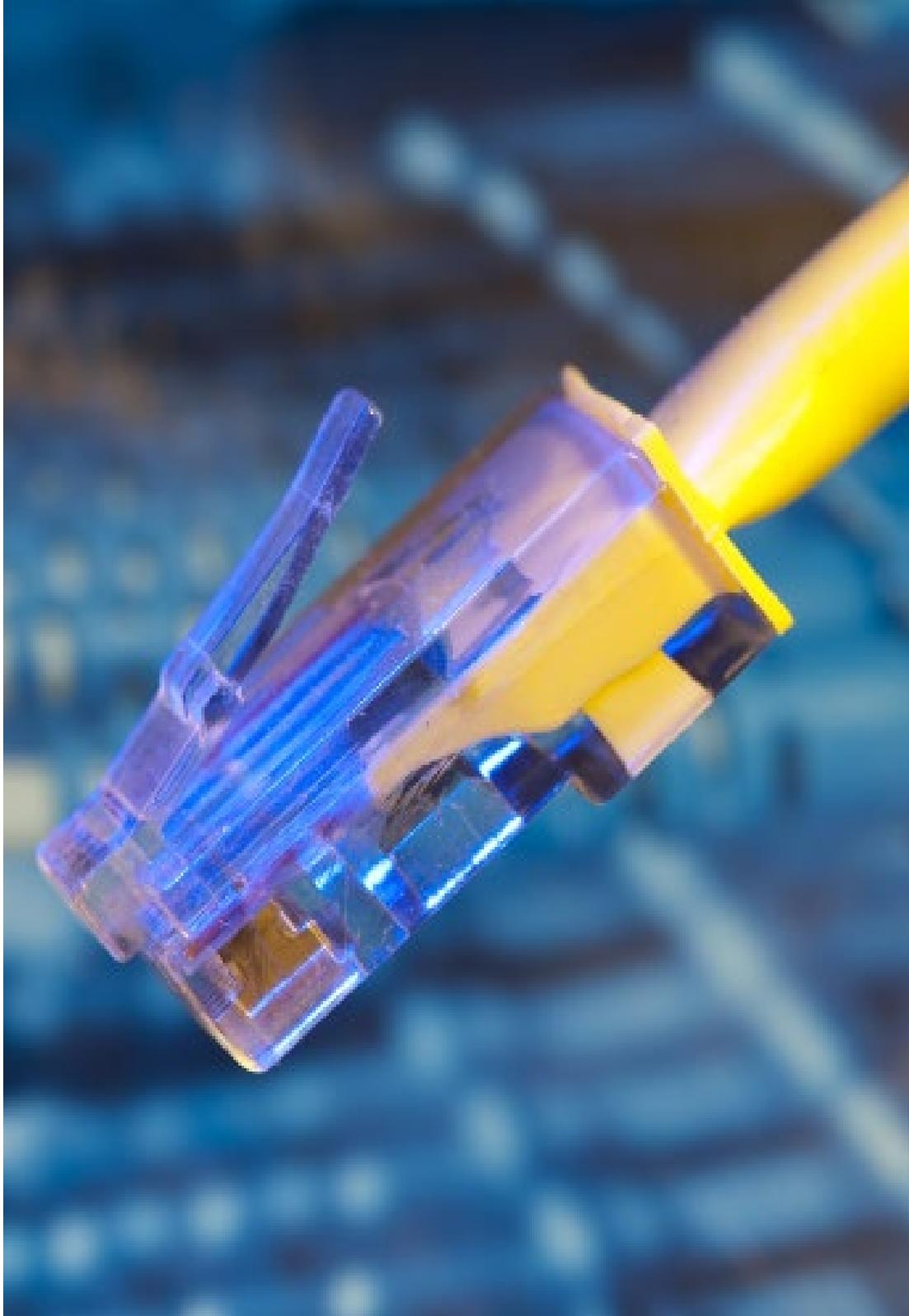
05

Dirección del curso

Con el objetivo de cumplir con los máximos objetivos de calidad y profesionalidad, TECH ha compuesto el cuadro docente de esta Especialización Profesional con grandes profesionales y expertos en el ámbito de la ciencia de datos. Son especialistas en activo que han dedicado gran parte de su trayectoria laboral a la investigación y desempeño en esta materia. Ellos te acompañarán en todo tu proceso de aprendizaje y estarán disponibles para solventar cualquier duda y, además, transmitirte todos los conocimientos que han adquirido a lo largo de su carrera.

“

TECH ha escogido un experto cuadro docente para conformar esta capacitación, ellos son expertos del más alto prestigio dentro de la ciencia de datos”



Dirección del curso

Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO y CTO en Prometheus Global Solutions
- ♦ 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 del Grupo de Investigación SMILE

Cuadro docente

Dña. Pedrajas Perabá, María Elena

- ♦ Redactora de contenido pccomponentes.com
- ♦ Redactora de contenido para agencias de comunicación
- ♦ Docente en el Grupo Sorolla
- ♦ Coordinadora y dinamizadora de actividades multidisciplinares en la Universidad Miguel Hernández
- ♦ Licenciatura Ciencias Sociosanitarias
- ♦ Máster Formación Secundaria
- ♦ Experto universitario en habilidades de dirección de equipos y gestión de talento
- ♦ Ciclo Superior Promoción en Igualdad de género
- ♦ AWAI's Accelerated Program for Six-Figure Copywriting program

D. Montoro Montarroso, Andrés

- ♦ Investigador en el grupo SMILE de la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Investigador en la Universidad de Granada
- ♦ Científico de Datos en Prometheus Global Solutions
- ♦ Vicepresidente y Software Developer en CireBits
- ♦ Doctorado en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla - La Mancha
- ♦ 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"

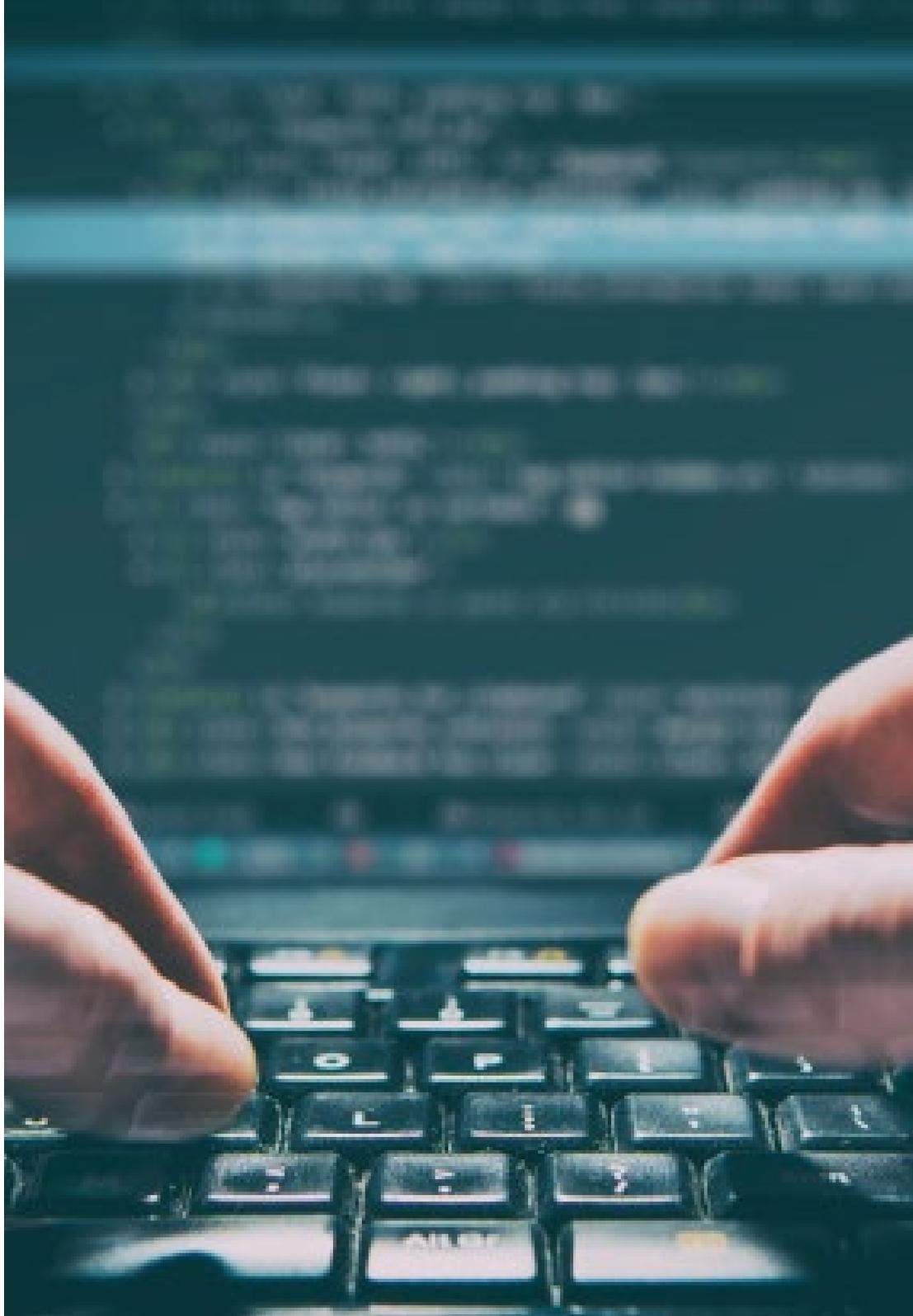
06

Plan de formación

Esta Especialización Profesional en Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science, cuenta con el contenido más innovador y actualizado del ámbito. Está estructurado de forma que el alumno pueda ahondar a su propia velocidad y ritmo en el contenido, es decir, que garantiza el aprendizaje autónomo. No sólo contarás con un temario teórico, sino que además contarás con unas nociones prácticas, que te permitirá poner a prueba todo lo aprendido desde el primer momento.

“

Aprende, del contenido más actualizado y mejor estructurado, a través de esta capacitación profesional”



Módulo 1. Herramientas de ciencia de datos

- 1.1. Ciencia de datos
- 1.2. Datos, información y conocimiento
- 1.3. De los datos a la información
- 1.4. Extracción de información mediante visualización
- 1.5. Calidad de los datos
- 1.6. Dataset
- 1.7. Desbalanceo
- 1.8. Modelos no supervisados
- 1.9. Modelos supervisados
- 1.10. Herramientas y buenas prácticas

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

- 2.1. La inferencia estadística
- 2.2. Análisis exploratorio
- 2.3. Preparación de datos
- 2.4. Los Valores perdidos
- 2.5. El ruido en los datos
- 2.6. La maldición de la dimensionalidad
- 2.7. De atributos continuos a discretos
- 2.8. Los datos
- 2.9. Selección de Instancias
- 2.10. Preprocesamiento de datos en entornos Big Data

Módulo 3. Diseño y desarrollo de sistemas inteligentes

- 3.1. Preprocesamiento de datos
- 3.2. Aprendizaje Automático
- 3.3. Algoritmos de clasificación
- 3.4. Algoritmos de Regresión
- 3.5. Algoritmos de Agrupamiento
- 3.6. Técnicas de reglas de asociación
- 3.7. Técnicas de clasificación avanzadas. Multclasificadores
- 3.8. Modelos gráficos probabilísticos
- 3.9. Redes Neuronales
- 3.10. Aprendizaje profundo



En formato 100% online, con el contenido más novedoso y actualizado del ámbito y con el acompañamiento de un excelente cuadro docente. Esta es la Especialización Profesional que estabas buscando”

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 emitieran 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 Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science 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 Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science**

Modalidad: **Online**

Horas: **450**





Especialización Profesional Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Especialización Profesional

Técnicas, Algoritmos y Herramientas para Data Science