

Curso Profesional

Predictibilidad y Análisis de Fenómenos Estocásticos en Data Science



Curso Profesional Predictibilidad y Análisis de Fenómenos Estocásticos en Data Science

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 semanas

Horas: 150

Acceso web: www.tech-fp.com/administracion-gestion/curso-profesional/predictibilidad-analisis-fenomenos-estocasticos-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 el Curso Profesional?

pág. 10

05

Dirección del curso

pág. 12

06

Plan de formación

pág. 14

07

Metodología

pág. 16

08

Titulación

pág. 20

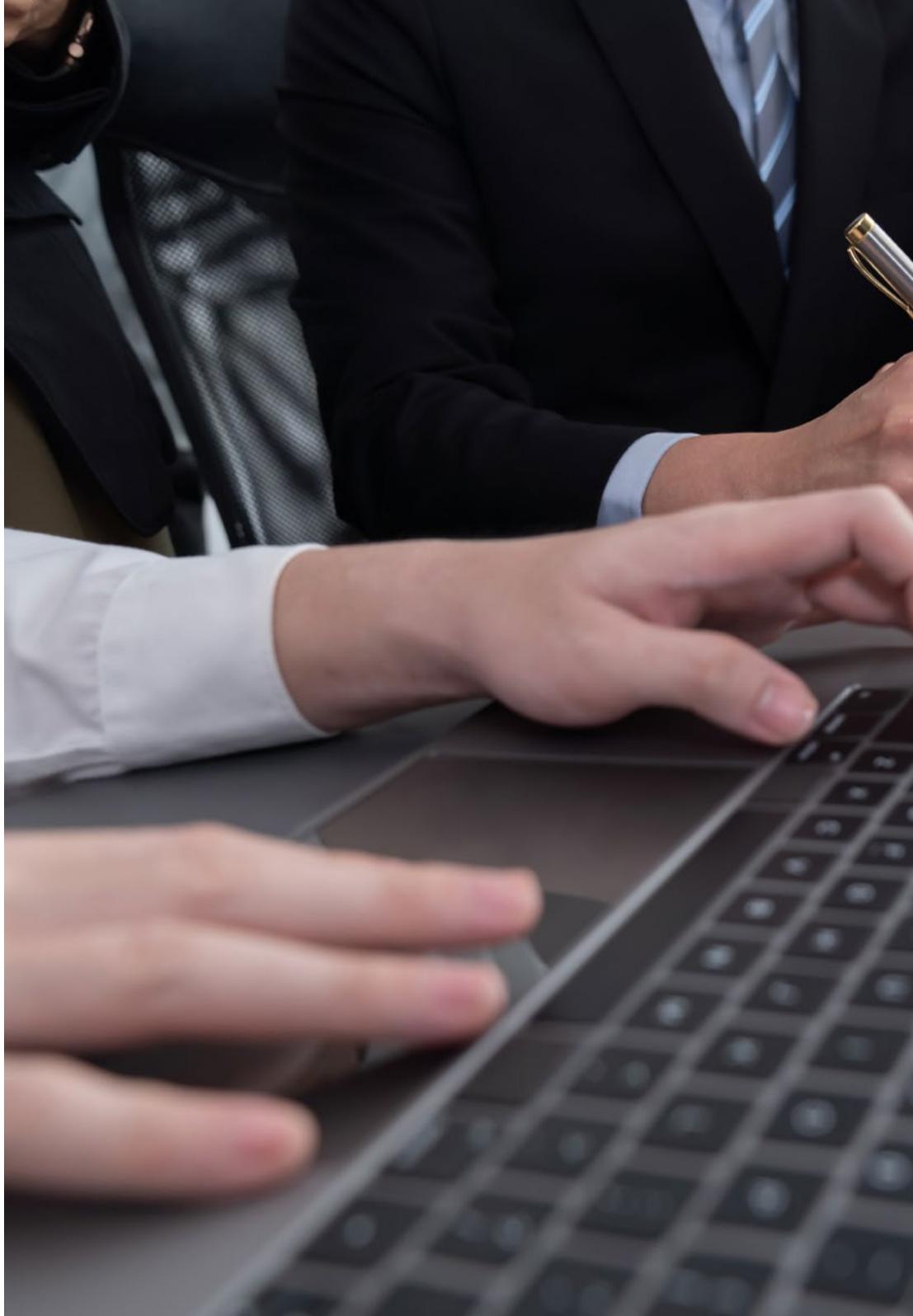
01

Presentación

El crecimiento exponencial en la cantidad de información generada por las empresas se ha convertido en un desafío significativo. Las organizaciones deben ampliar su capacidad para analizar datos y visualizarlos, manejando así las herramientas más avanzadas para procesar e interpretar diferentes tipos de resultados. Ante esa coyuntura, TECH ha desarrollado un programa académico donde abordarás diferentes modelos de *Data Science* con cabida en el espacio corporativo. A través de procedimientos punteros, como el *forecast* para representar y decodificar, la titulación impulsará tu inserción en este campo laboral. Además, cuenta con un cómodo formato de estudios 100% online, que hace a su temario accesible desde cualquier lugar y sin horarios rígidos. Una oportunidad única en la que podrás personalizar tu aprendizaje según tus intereses y necesidades.

“

Gracias a este Curso Profesional 100% online tendrás a tu alcance las herramientas más avanzadas de predicción y representación en el campo del Data Science”





Para una correcta predictibilidad y análisis de fenómenos estocásticos se requiere de bases teóricas que permitan a los profesionales realizar representaciones gráficas precisas al emplear herramientas como *Data Science* como técnica de minería de datos. Esto, para evitar la caída innecesaria de las empresas por culpa de un mal estudio de su información.

Por este motivo, este Curso Profesional hará hincapié en la importancia de representar e interpretar los datos de manera correcta para detectar errores pasados y estrategias ineficientes, y para anticipar el futuro. El programa está diseñado, además, para ayudarte a potenciar tus conocimientos mediante casos prácticos que ilustran las nuevas tecnologías para la visualización de información, como sistemas inteligentes y de realidad virtual.

Asimismo, el temario se impartirá 100% online, lo que te permite adaptar tu aprendizaje a tus horarios diarios al contar solo con un dispositivo con conexión a internet. Con esto, se busca que obtengas competencias que te permitan desarrollar un perfil actualizado en el análisis de datos. Además, el profesorado de la titulación te ofrecerá contenidos de rigor que podrás incorporar a tu praxis con inmediatez a través del innovador sistema *Relearning*.

“ Este programa de *TECH* te proporcionará habilidades altamente valoradas en el mercado laboral enfocado al análisis 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 garantiza el acceso inmediato a esta titulación, sin requerimientos previos de ingreso ni densas tramitaciones 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

Gracias a este Curso Profesional obtendrás habilidades y conocimientos avanzados en cuanto al análisis de datos. Esas competencias son ampliamente solicitadas por diferentes empresas, permitiéndote trabajar en una variedad de sectores como las finanzas, salud, ciencias sociales, innovación tecnológica y mucho más. Todo ello gracias a que en este temario se aglutinan los últimos avances de este campo en conjunto con una metodología disruptiva y una cómoda modalidad de aprendizaje 100% online.

“

Mediante este temario obtendrás competencias especializadas para seleccionar la herramienta adecuada para predecir fenómenos y comportamientos empresariales”





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
- ◆ 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 el Curso Profesional?

Con los conocimientos desarrollados en este programa podrás generar modelos de series temporales. A su vez, con ese método evaluarás fenómenos estocásticos y predecirás comportamientos específicos de la empresa y su entorno. Así, estarás capacitado con las habilidades más punteras y enfrentarás disímiles retos en el campo del análisis de *Data Science*.

01

Implementar las series temporales

02

Desarrollar la formulación y las propiedades básicas de los modelos univariantes de series temporales

03

Aplicar la metodología de modelización y predicción de series temporales reales

04

Determinar los modelos univariantes incluyendo atípicos





05

Usar modelos de regresión dinámica y aplicar la metodología de la construcción de dichos modelos a partir de series observadas

06

Propiciar el análisis espectral de series temporales univariantes, así como los aspectos fundamentales relacionados con la inferencia basada en el periodograma y su interpretación

07

Estimar la probabilidad y la tendencia de una serie temporal para un horizonte temporal establecido

08

Proponer técnicas y objetivos para ser lo más productivos posible según el departamento

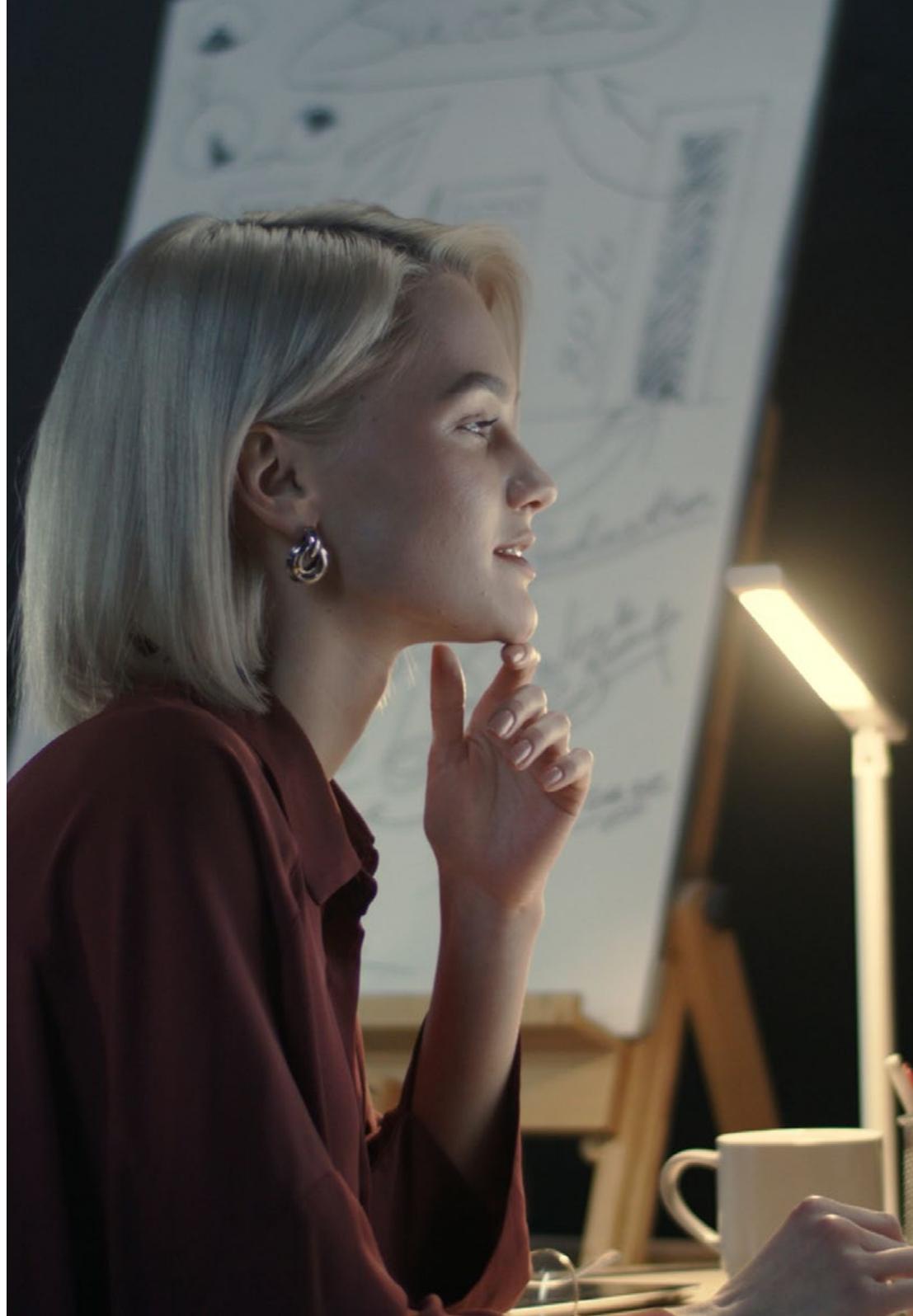
05

Dirección del curso

Este Curso Profesional de TECH, reúne a un grupo exclusivo de expertos que cuentan con varios años de experiencia en el análisis de información en el sector empresarial. Esto, para asegurar que tengas acceso a conocimientos impartidos por profesionales capacitados para resolver cualquier inquietud y puedan desarrollar ejemplos prácticos que ilustren mejor los temas de la titulación. De esta manera, el programa académico es una excelente opción para ti si lo que buscas es mejorar su comprensión y habilidades en el estudio de series temporales y aplicar modelos estocásticos para la predicción de datos.

“

Este claustro te garantizará un aprendizaje exhaustivo e intensivo de las herramientas de predictibilidad más avanzadas en Data Science”



Dirección del curso

Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO y CTO en Prometeus 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 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



TECH ha seleccionado cuidadosamente al equipo docente de este programa para que puedas aprender de los mejores especialistas de la actualidad”

06

Plan de formación

Este Curso Profesional está diseñado para otorgarte una comprensión profunda a partir de un enfoque teórico y práctico, para que logres analizar todos aquellos modelos que presentan una mayor versatilidad y adaptación para el análisis de series temporales como lo son los asociados a series económicas. Para esto, el programa profundizará en diferentes herramientas y modelos avanzados que ayudan a la interpretación de los datos. Además, el sistema de aprendizaje *Relearning* facilitará la asimilación de los conceptos más complejos y permitirá que los incorpores a tu praxis cotidiana de un modo más efectivo y riguroso.

“

Esta titulación te brinda materiales de estudio en diferentes formatos como vídeos explicativos, resúmenes interactivos, entre otros”



Módulo 1. Predictibilidad y análisis de fenómenos estocásticos

- 1.1. Series de tiempo
 - 1.1.1. Series de tiempo
 - 1.1.2. Utilidad y aplicabilidad
 - 1.1.3. Casuística relacionada
- 1.2. La Serie temporal
 - 1.2.1. Tendencia Estacionalidad de ST
 - 1.2.2. Variaciones típicas
 - 1.2.3. Análisis de residuos
- 1.3. Tipologías
 - 1.3.1. Estacionarias
 - 1.3.2. No estacionarias
 - 1.3.3. Transformaciones y ajustes
- 1.4. Esquemas para series temporales
 - 1.4.1. Esquema (modelo) aditivo
 - 1.4.2. Esquema (modelo) multiplicativo
 - 1.4.3. Procedimientos para determinar el tipo de modelo
- 1.5. Métodos básicos de *forecast*
 - 1.5.1. Media
 - 1.5.2. *Naïve*
 - 1.5.3. *Naïve* estacional
 - 1.5.4. Comparación de métodos
- 1.6. Análisis de residuos
 - 1.6.1. Autocorrelación
 - 1.6.2. ACF de residuos
 - 1.6.3. Test de correlación
- 1.7. Regresión en el contexto de series temporales
 - 1.7.1. ANOVA
 - 1.7.2. Fundamentos
 - 1.7.3. Aplicación practica
- 1.8. Modelos predictivos de series temporales
 - 1.8.1. ARIMA
 - 1.8.2. Suavizado exponencial
- 1.9. Manipulación y análisis de Series temporales con R
 - 1.9.1. Preparación de los datos
 - 1.9.2. Identificación de patrones
 - 1.9.3. Análisis del modelo
 - 1.9.4. Predicción
- 1.10. Análisis gráficos combinados con R
 - 1.10.1. Situaciones habituales
 - 1.10.2. Aplicación práctica para resolución de problemas sencillos
 - 1.10.3. Aplicación práctica para resolución de problemas avanzados



Únete a este programa y aprovecha la oportunidad de acceder a los contenidos de manera remota, sin horarios y desde el dispositivo móvil de tu preferencia”

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

El Curso Profesional en Predictibilidad y Análisis de Fenómenos Estocásticos en Data Science garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Profesional expedido por TECH.

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

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

Título: **Curso Profesional en Predictibilidad y Análisis de Fenómenos Estocásticos en Data Science**

Modalidad: **Online**

Horas: **150**





Curso Profesional
Predictibilidad y Análisis de
Fenómenos Estocásticos
en Data Science

Modalidad: **Online**

Titulación: **TECH Formación Profesional**

Duración: **6 semanas**

Horas: **150**

Curso Profesional

Predictibilidad y Análisis de Fenómenos Estocásticos en Data Science