Especialización Profesional
Técnicas y Herramientas de Visualización

tech formación profesional

tech formación profesional

Especialización Profesional
Técnicas y Herramientas de Visualización

Modalidad: **Online**
Titulación: **TECH Formación Profesional**
Duración: **6 meses**
Horas: **600**
Acceso web: **www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/especializacion-profesional/tecnicas-herramientas-visualizacion**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Salidas profesionales
pág. 6

03
¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?
pág. 8

04
Dirección del curso
pág. 10

05
Plan de formación
pág. 14

06
Metodología
pág. 16

07
Titulación
pág. 20

01

Presentación

El acceso a la información ha crecido de manera exponencial en los últimos años. Por tal motivo, es imperativo contar con nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones que faciliten su manejo e interpretación. La inteligencia artificial y el *Big Data* son ejemplos de ello, obligando a transformar las técnicas de visualización de los datos recopilados. Así, con esta capacitación académica, los alumnos se convertirán en expertos en el manejo de las herramientas que posibilitan la representación ágil y efectiva de la información. Y lo harán mediante el estudio de cuatro módulos lectivos donde aprenderán a manejar simulaciones, entornos especializados en *Data Science* y muchos más elementos relevantes. La docencia se impartirá en una innovadora plataforma de aprendizaje 100% online y libre de horarios preestablecidos. Desde ella, los estudiantes conseguirán nuevas habilidades profesionales de manera rápida y flexible.

> *Con este programa, profundizarás acerca del impacto del uso del Big Data y el Visual Analytics en las empresas más reconocidas el momento"*

La expansión de la informática, así como la recogida, almacenamiento, manejo e interpretación de los datos han evolucionado hasta cambiar los paradigmas sociales y económicos. Por eso, en la actualidad, la visualización de datos es un pilar que se emplea prácticamente en todas las aristas del sector empresarial, ya que mediante el adecuado manejo de la información es posible identificar factores y hasta predecir comportamientos de diversa índole para las diferentes compañías.

Así, a lo largo de la presente Especialización Profesional, los alumnos de TECH examinarán técnicas y herramientas avanzadas en cuanto a la visualización de datos. Los estudiantes recibirán la guía del profesorado acerca de metodologías precisas que complementan la interpretación de las informaciones y las estrategias más modernas para su representación. Los contenidos serán plasmados en cuatro módulos lectivos que, a su vez, se complementan con un elevado número de recursos interactivos y materiales audiovisuales.

La docencia tendrá lugar en la innovadora plataforma de TECH. En ese espacio 100% online, los alumnos tendrán a su alcance herramientas didácticas que perfeccionarán sus destrezas prácticas. Además, a través del método de aprendizaje del Relearning, analizarán casos reales y adquirirán nociones avanzadas para afrontar las diferentes problemáticas que pueden aparecer en el ejercicio profesional cotidiano.

"La docencia de este temario te mostrará cómo diseñar un sistema que combine técnicas de captura y almacenamiento de datos, así como de análisis y visualización para representar patrones"

02

Salidas profesionales

Las herramientas de visualización de datos actuales van más allá de los gráficos y cuadrados, realizadas en hojas de cálculo de diversos softwares. En la actualidad, la información se muestra de maneras más complejas como infografías, mapas geográficos, mapas de calor, entre otros. Su adecuada confección e interpretación requiere de expertos con conocimientos avanzados sobre las distintas herramientas y técnicas que el mercado de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones ponen a su alcance. Los estudiantes que cursen este programa de estudios se especializarán en su funcionamiento y conseguirán un puesto laboral, acorde con sus habilidades de excelencia.

"Cada día más, las empresas reconocen la importancia de interpretar y manejar datos de manera eficaz y buscan expertos que los ayuden a resolver disímiles problemáticas. ¡Tú puedes ser uno de ellos gracias a TECH!"

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

- Experto en *Data Analytics* y *Big Data*
- Experto en técnicas de visualización de datos
- Experto en herramientas de visualización de datos
- Especialista en simulación de gráficas y estructuras informativas
- Especialista en técnicas de optimización lineal
- Responsable de estudios exploratorios
- Responsable de limpieza y preparación de datos
- Experto en *Deep Learning* y redes neuronales

03

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

La presente titulación indaga en técnicas y recursos metodológicos avanzados para el manejo y la comprensión de dato. Mediante el estudio de esos elementos, los alumnos adquirirán un elevado número de habilidades complejas que les permitirán resaltar en el complejo mercado laboral que integra el empleo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

01 Utilizar herramientas estadísticas para solucionar problemas en el ámbito del *Big Data*

02 Identificar cómo la combinación de todos los datos que fluyen por Internet puede ser conjugada para definir nuevas estrategias aplicable a los diferentes sectores industriales, empresariales, financieros, etc., en diferentes áreas, como la energía, salud, economía o la comunicación

03 Dominar las distintas técnicas para el análisis y explotación de datos, técnicas de visualización e interacción, todo estrechamente vinculado con el rol del *Data Scientist* y su contribución en la anticipación y visión para la ejecución de procesos de innovación que permitan gestionar cambios de manera eficiente en las organizaciones

04 Profundizar en los algoritmos y técnicas de Inteligencia Artificial como los árboles de decisión, las reglas de clasificación y asociación, redes neuronales o *Deep learning*

05 Aplicar herramientas de *data mining* para la resolución de problemas de aprendizaje, interpretando los resultados obtenidos, así como la capacidad de diseñar un sistema inteligente capaz de inferir nuevos conocimientos

06 Profundizar en el *framework* Hadoop y su sistema de ficheros HDFS (*Hadoop Distributed File System*), que proporciona sistemas y técnicas para el almacenamiento y el procesamiento distribuido de grandes cantidades de datos

07 Dominar librerías populares como *Google Charts, JQuery plug-ins* para visualizaciones y *Data-Driven*, también conocida como D3, una de las librerías más potentes actualmente en el mercado

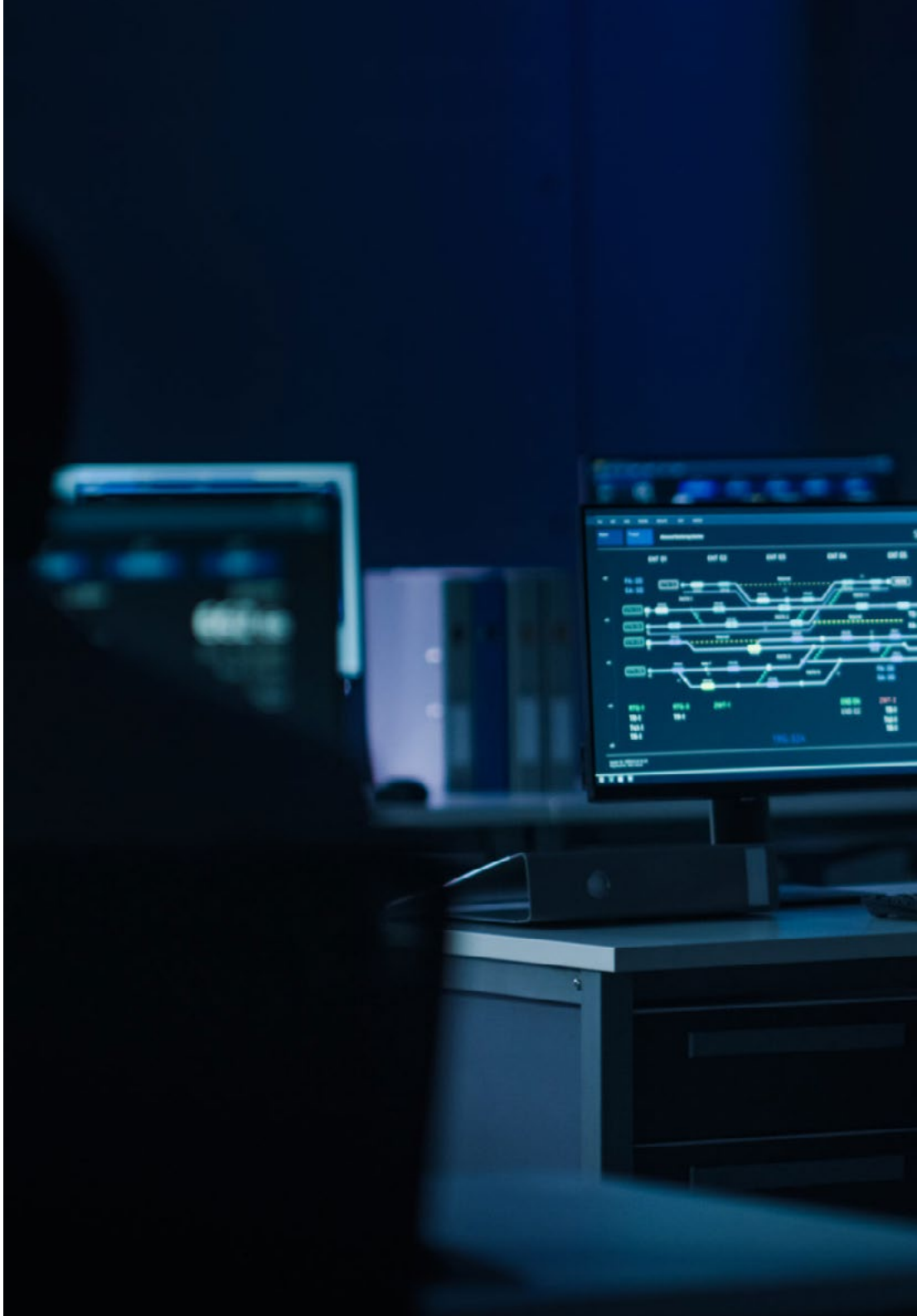
08 Aplicar las herramientas para el procesamiento en paralelo: MapReduce, ideado por Google en 2004, o *Spark*, ahora mismo bajo el auspicio de la *Apache Software Foundation*

04

Dirección del curso

El programa de estudios de esta capacitación ha sido confeccionado por grandes especialistas en materia de Big Data y su implementación en beneficio del sector empresarial. Aunque este es un campo del conocimiento relativamente joven, los expertos disponen de una dilatada experiencia teórica y han alcanzado resultados prácticos significativos. TECH los ha elegido para compartir sus habilidades con el alumnado, así como para estructurar los contenidos que integran este temario y los materiales audiovisuales complementarios. Su guía será indispensable para conseguir de manera rápida y flexible los conocimientos avanzados en materia de nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

"Los docentes de este programa académico fueron seleccionados por TECH por su elevada experiencia en materia en materia de visualización y manejo de datos"



Dirección del curso

Dr. Galindo, Luis Ángel

- Director Ejecutivo de Innovación en Telefónica
- Gerente de Análisis de Factibilidad en Telefónica Móviles
- Supervisor de Desarrollo en Motorola
- Doctor en Economía Gerancial y Generación de Nuevos Modelos de Negocios por la Universidad Politécnica de Madrid
- Máster en Administración de Empresas por la Universidad de Navarra
- Mastere en Servicios y Seguridad en Redes IP por la Universidad Politécnica de Madrid
- Experto Universitario en Red y Servicios Avanzados de Internet por la Universidad Carlos III
- Ingeniero en Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid

Cuadro docente

D. García Montesinos, Felipe

- Socio fundador y presidente de KNOWDLE AI TECHNOLOGIES GROUP
- CEO y cofundador de KEDGECO
- CEO en HOMONOVUS incubator
- CEO en Intuitio Group
- Máster Ejecutivo en Innovación
- Licenciado en Informática por la Universidad Politécnica de Madrid

D. Almansa, Antonio

- Técnico superior sénior: labores de explotación, ingeniería y arquitectura de las redes de Data Center
- Diseño, implantación e integración del centro de contingencia en DC Julián Camarillo
- Técnico superior sénior: labores de explotación, ingeniería y arquitectura de las redes de Data Center (DC) ubicados en Independencia y Orduña, así como la red de transporte a nivel nacional para tarificación y altas
- Experto nivel 2: labores de diseño e implantación de las redes (con cambio tecnológico) del DC de Fco. Sancha y posteriormente Manuel Tovar

Además de sus contenidos actualizados y de su metodología flexible y 100% online, esta titulación está impartida por expertos de gran prestigio en esta área profesional"

05

Plan de formación

El temario de esta titulación integra diferentes técnicas que hace posible la visualización y el análisis de datos. El programa incluye los principales mecanismos que hacen posibles la creación de gráficos e imágenes inteligentes a través de los cuáles las empresas y sus expertos pueden extraer informaciones relevantes para la toma de decisiones. A lo largo del proceso académico, los alumnos manejarán las principales metodologías que manejan técnicas de inteligencia artificial y analítica web. A su vez, se exploran métodos de procesamiento de lenguaje natural y otras herramientas como las redes neuronales y el *Deep Learning*.

"Este programa de estudios es 100% online y libre de horarios preestablecidos. Gracias a ello, tú podrás autogestionar tu aprendizaje según tus intereses y necesidades de conocimiento"

Módulo 1. Técnicas de análisis de datos e IA

1.1. Analítica predictiva
1.2. Técnicas de evaluación y selección de modelos
1.3. Técnicas de optimización lineal
1.4. Simulaciones de Monte Carlo
1.5. Análisis de escenarios
1.6. Técnicas de *Machine Learning*
1.7. Analítica Web
1.8. Técnicas de *Text Mining*
1.9. Métodos en Procesamiento Lenguaje Natural (PNL)
1.10. Análisis de redes sociales

Módulo 2. Herramientas de Análisis de Datos

2.1. Entorno R de *Data Science*
2.2. *Entorno Python* de *Data Science*
2.3. Gráficos estáticos y Estadísticos
2.4. Tratamiento de Datos en diferentes formatos y diferentes fuentes
2.5. Limpieza y Preparación de Datos
2.6. Estudios exploratorios
2.7. Árboles de Decisión
2.8. Reglas de Clasificación y de Asociación
2.9. Redes Neuronales
2.10. *Deep Learning*

Módulo 3. Sistemas de gestión de bases de datos y paralelización de datos

3.1. Bases de datos convencionales
3.2. Bases de datos no convencionales
3.3. *Cloud Computing*: Gestión distribuida de datos
3.4. Herramientas de ingesta de grandes volúmenes de datos
3.5. Tipos de Paralelismos
3.6. Procesamiento de datos en *streaming* y tiempo real
3.7. Procesamiento paralelo: *Hadoop*
3.8. Procesamiento paralelo: *Spark*
3.9. Apache Kafka
3.10. Cloudera Impala

Módulo 4. Herramientas de visualización

4.1. Introducción a las Herramientas de visualización de Datos
4.2. *Many Eyes*
4.3. Google Charts
4.4. jQuery
4.5. *Data-Driven Documents* I
4.6. *Data-Driven Documents* II
4.7. Matlab
4.8. Tableau
4.9. SAS Visual Analytics
4.10. Microsoft Power BI

06
Metodología

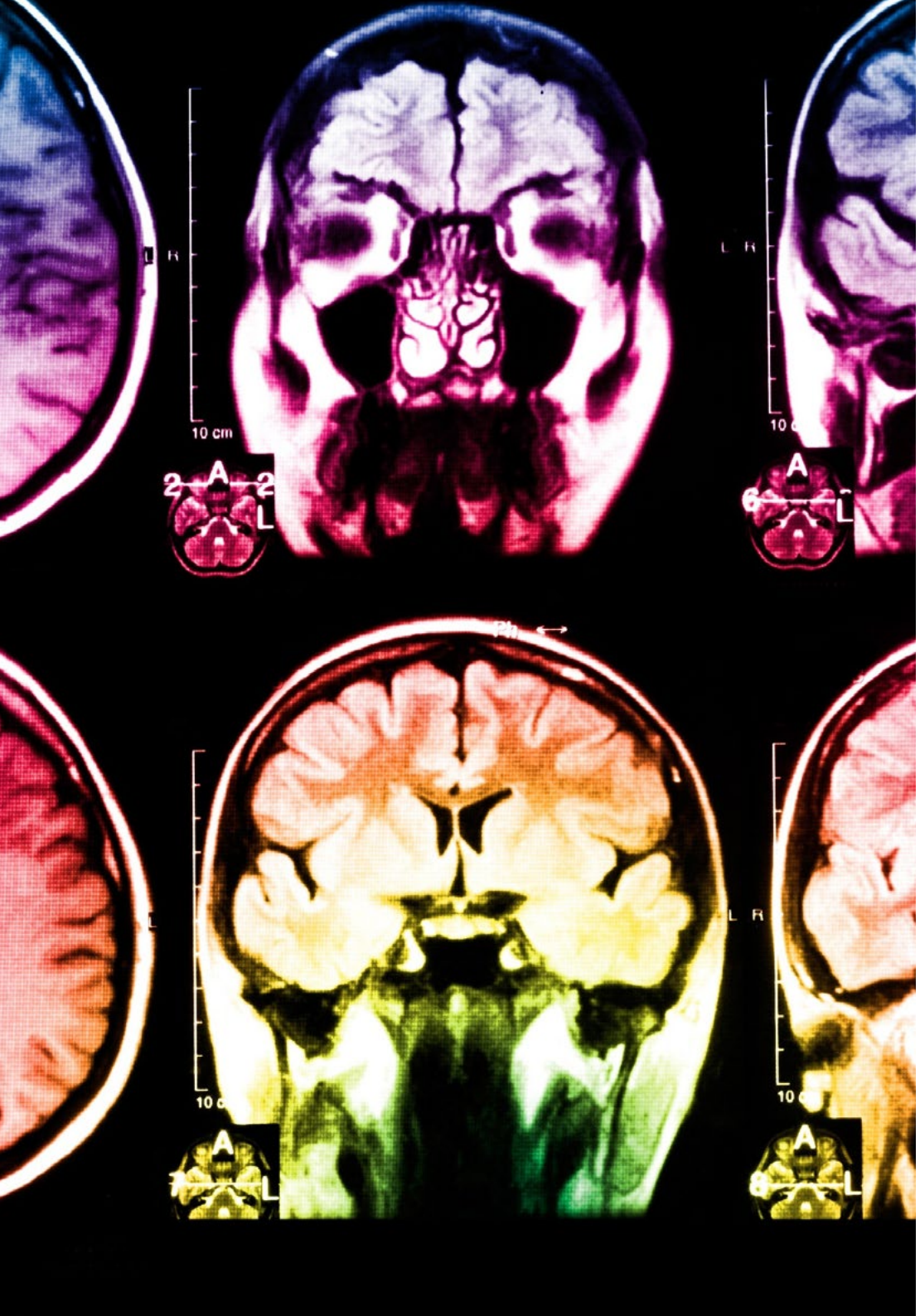
Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

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 tomasen 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.

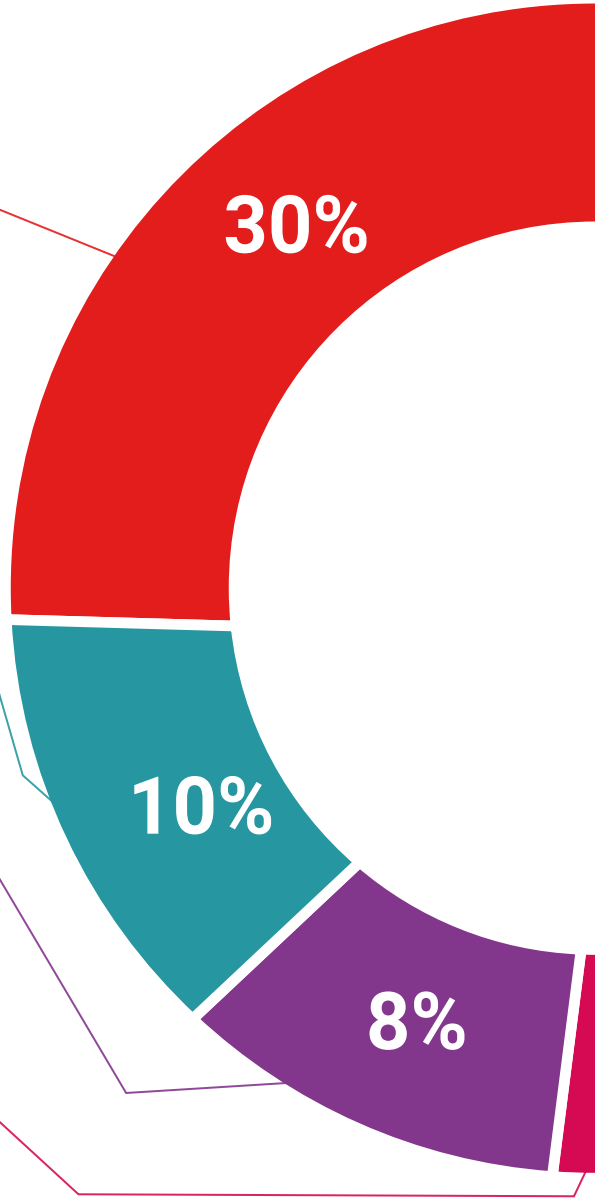
El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.

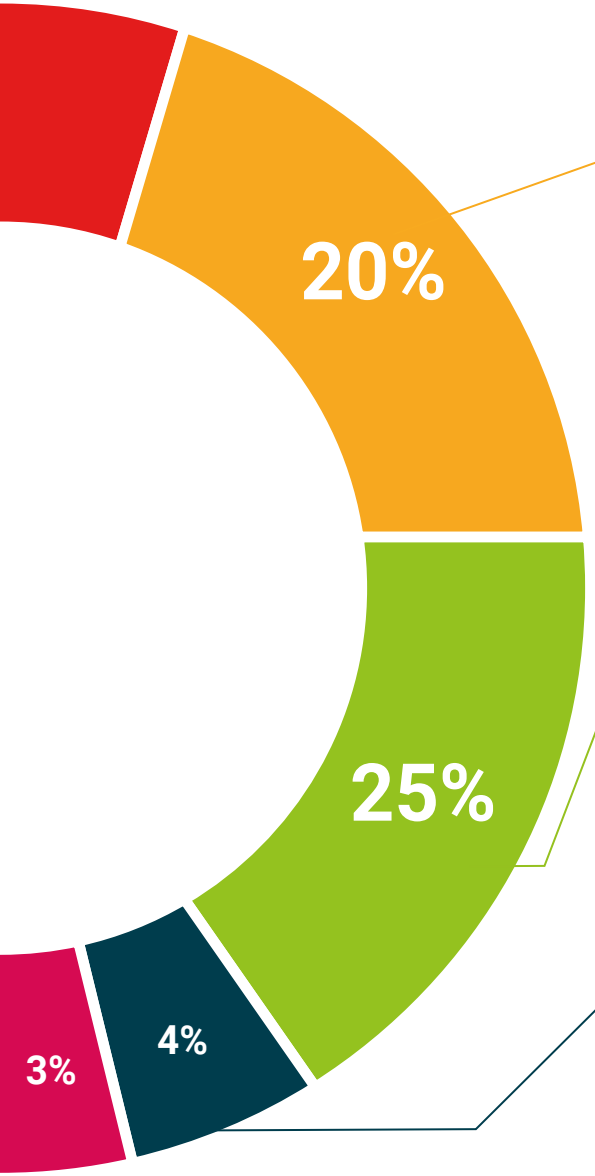
Prácticas de habilidades y competencias

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.

07
Titulación

La Especialización Profesional en Técnicas y Herramientas de Visualización 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 y Herramientas de Visualización**

Modalidad: **Online**

Horas: **600**

tech formación profesional

Otorga el presente

DIPLOMA

a

D/Dña _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL

en

Técnicas y Herramientas de Visualización

Se trata de un título propio de esta institución equivalente a 600 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

Mariola Ibáñez Domínguez
Directora

tech formación profesional

Especialización Profesional
Técnicas y Herramientas de Visualización

Modalidad: **Online**

Titulación: **TECH Formación Profesional**

Duración: **6 meses**

Horas: **600**

Especialización Profesional
Técnicas y Herramientas de Visualización

tech formación profesional