

Máster Título Propio

Visual Analytics y Big Data



Máster Título Propio

Visual Analytics y Big Data

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/informatica/master/master-visual-analytics-big-data

Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 16

05

Salidas profesionales

pág. 22

06

Metodología de estudio

pág. 26

07

Cuadro docente

pág. 36

08

Titulación

pág. 42

01

Presentación del programa

El *Visual Analytics* y *Big Data* representan una convergencia esencial para abordar los desafíos de procesamiento y comprensión de datos en tiempo real. De acuerdo con datos del Banco Mundial, cerca del 60% de los gobiernos a nivel global han implementado estrategias de datos abiertos, lo que ha impulsado una creciente demanda de herramientas visuales para interpretar esa información de manera efectiva. En respuesta a esta necesidad, el programa universitario de TECH proporcionará un enfoque académico robusto que, mediante una metodología 100% online y el uso de material didáctico especializado, permite adentrarse en los principios y aplicaciones de esta disciplina.



BIG DATA

“

*Gracias a este Máster Título Propio 100% online,
adquirirás dominio en técnicas avanzadas de
Visual Analytics y Big Data”*

En la actualidad, el análisis visual de datos ha adquirido un papel protagonista en los procesos estratégicos de instituciones y organizaciones. De hecho, su integración con el *Big Data* permite extraer conocimiento valioso a partir de grandes volúmenes de información, facilitando la toma de decisiones basadas en evidencias. Por lo tanto, esta capacidad de visualizar y explorar datos en tiempo real ha revolucionado sectores como el marketing, la salud y la economía, permitiendo detectar patrones, anticipar tendencias y optimizar recursos con mayor precisión. Gracias a esta sinergia, se generan soluciones adaptadas a contextos cambiantes.

Con base en esta realidad, este programa universitario profundizará en aspectos fundamentales como la interpretación de datos, los sistemas de gestión de bases de datos y los modelos de paralelización. A través de un enfoque práctico y riguroso, se abordarán distintas formas de representación y tratamiento de la información, así como los procesos que permiten optimizar el manejo de grandes conjuntos de datos distribuidos. Además, se examinará cómo la arquitectura de datos puede contribuir al desarrollo de soluciones tecnológicas eficientes.

Posteriormente, esta titulación universitaria proporcionará a los profesionales competencias especializadas para liderar proyectos de análisis de datos en entornos altamente digitalizados. Por lo tanto, no solo se exploran herramientas innovadoras, sino que también se impulsa el desarrollo de pensamiento crítico frente a la complejidad informativa contemporánea. De esta manera, se abren nuevas posibilidades de actuación en áreas clave como la consultoría tecnológica, la analítica política o la gestión estratégica de datos.

Gracias a la metodología *Relearning*, TECH Universidad garantizará un entorno flexible, continuo y adaptado a las necesidades actuales. A su vez, esta modalidad 100 % online, accesible las 24 horas del día, los 7 días de la semana y desde cualquier dispositivo con conexión a internet, facilitará la asimilación progresiva de conocimientos mediante la reiteración inteligente de contenidos clave. Además, un prestigioso Director Invitado Internacional ofrecerá 10 exclusivas *Masterclasses*.

Este **Máster Título Propio en Visual Analytics y Big Data** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Visual Analytics y Big Data
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y 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 en el análisis visual de datos
- ♦ 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



*Un reputado Director Invitado Internacional
brindará 10 intensivas Masterclasses sobre
las innovaciones más recientes en el ámbito
del Visual Analytics y Big Data”*

“

Profundizarás en las herramientas más modernas del Big Data, desde la recolección y almacenamiento de datos masivos hasta su procesamiento distribuido”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Visual Analytics y Big Data, que vierten en este programa 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 un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

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

Diseñarás dashboards interactivos y sistemas de visualización avanzados, que respalden la toma de decisiones estratégicas.

Adquirirás habilidades para interpretar, sintetizar y presentar información compleja, transformando grandes volúmenes de datos en conocimiento útil.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

*Estudia en la mayor universidad digital
del mundo y asegura tu éxito profesional.
El futuro empieza en TECH”*

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.



Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

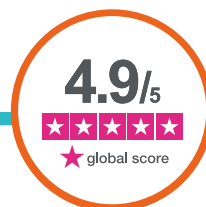
Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

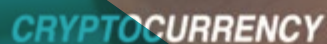
Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

Entre los aspectos más relevantes de este itinerario académico, destacará el desarrollo de competencias vinculadas con la dirección estratégica en *Visual Analytics* y *Big Data*, esenciales para liderar procesos de transformación digital en entornos organizacionales complejos. Asimismo, el profesional profundizará en la visualización interactiva de datos, elemento clave para facilitar la interpretación de información en tiempo real y optimizar la toma de decisiones. Además, ahondará en herramientas especializadas como Many Eyes y Google Charts, las cuales perfeccionarán la capacidad de representar datos de manera intuitiva y eficaz.



CRYPTOCURRENCY

MACHINE LEARNING



FUTURISTIC

“

Manejarás herramientas especializadas como Many Eyes mediante estrategias avanzadas de visualización”

Módulo 1. *Visual Analytics* en el contexto social y tecnológico

- 1.1. Las olas tecnológicas en las diferentes Sociedades. Hacia una 'Data Society'
- 1.2. La globalización. Contexto mundial geopolítico y social
- 1.3. Entorno VUCA. Viviendo siempre en el pasado
- 1.4. Conociendo las nuevas tecnologías: 5G e IoT
- 1.5. Conociendo las nuevas tecnologías: *Cloud* y *Edge Computing*
- 1.6. *Critical Thinking* en *Visual Analytics*
- 1.7. Los *Know - mads*. Nómadas entre datos
- 1.8. Aprendiendo a emprender en *Visual Analytics*
- 1.9. Teorías de anticipación aplicadas al *Visual Analytics*
- 1.10. El nuevo entorno empresarial. La transformación digital

Módulo 2. Análisis e interpretación de datos

- 2.1. Introducción a la estadística
- 2.2. Medidas aplicables al tratamiento de información
- 2.3. Correlación estadística
- 2.4. Teoría de la probabilidad condicional
- 2.5. Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad
- 2.6. Inferencia bayesiana
- 2.7. Teoría de muestras
- 2.8. Intervalos de confianza
- 2.9. Contrastes de hipótesis
- 2.10. Análisis de la regresión

Módulo 3. Técnicas de análisis de datos e IA

- 3.1. Análítica predictiva
- 3.2. Técnicas de evaluación y selección de modelos
- 3.3. Técnicas de optimización lineal
- 3.4. Simulaciones de Monte Carlo
- 3.5. Análisis de escenarios
- 3.6. Técnicas de *Machine Learning*

- 3.7. Análítica web
- 3.8. Técnicas de *Text Mining*
- 3.9. Métodos en procesamiento lenguaje natural (PNL)
- 3.10. Análisis de redes sociales

Módulo 4. Herramientas de análisis de datos

- 4.1. Entorno R de *Data Science*
- 4.2. Entorno Python de *Data Science*
- 4.3. Gráficos estáticos y estadísticos
- 4.4. Tratamiento de datos en diferentes formatos y diferentes fuentes
- 4.5. Limpieza y preparación de datos
- 4.6. Estudios exploratorios
- 4.7. Árboles de decisión
- 4.8. Reglas de clasificación y de asociación
- 4.9. Redes neuronales
- 4.10. *Deep Learning*

Módulo 5. Sistemas de gestión de bases de datos y paralelización de datos

- 5.1. Bases de datos convencionales
- 5.2. Bases de datos no convencionales
- 5.3. *Cloud Computing*: gestión distribuida de datos
- 5.4. Herramientas de ingesta de grandes volúmenes de datos
- 5.5. Tipos de paralelismos
- 5.6. Procesamiento de datos en *streaming* y tiempo real
- 5.7. Procesamiento paralelo: Hadoop
- 5.8. Procesamiento paralelo: *spark*
- 5.9. Apache Kafka
 - 5.9.1. Introducción a Apache Kafka
 - 5.9.2. Arquitectura
 - 5.9.3. Estructura de datos
 - 5.9.4. APIs Kafka
 - 5.9.5. Casos de uso
- 5.10. Cloudera impala

Módulo 6. *Data - Driven soft skills* en la dirección estratégica en *Visual Analytics*

- 6.1. *Drive Profile for Data - Driven Organizations*
- 6.2. Habilidades gerenciales avanzadas en organizaciones *Data - Driven*
- 6.3. Usando los datos para mejorar el performance de la comunicación estratégica
- 6.4. Inteligencia emocional aplicada a la dirección en *Visual Analytics*
- 6.5. Presentaciones eficaces
- 6.6. Mejorando el performance mediante la gestión motivacional
- 6.7. Liderazgo en organizaciones *Data - Driven*
- 6.8. Talento digital en organizaciones *Data - Driven*
- 6.9. *Data - Driven Agile Organization I*
- 6.10. *Data - Driven Agile Organization II*

Módulo 7. Dirección estratégica de proyectos de *Visual Analytics* y *Big Data*

- 7.1. Introducción a la dirección estratégica de proyectos
- 7.2. *Best Practices* en la descripción de procesos de *Big Data* (PMI)
- 7.3. Metodología Kimball
- 7.4. Metodología SQLD
- 7.5. Introducción a la metodología SQLD para abordar proyectos de *Big Data*
 - 7.5.1. Fase I. *Sources*
 - 7.5.2. Fase II. *Data Quality*
 - 7.5.3. Fase III. *Impossible Questions*
 - 7.5.4. Fase IV. *Discovering*
 - 7.5.5. *Best Practices* en la aplicación de SQLD a proyectos de *Big Data*
- 7.6. Aspectos legales del mundo de los datos
- 7.7. Privacidad en *Big Data*
- 7.8. Ciberseguridad en *Big Data*
- 7.9. La identificación y de desidentificación con grandes volúmenes de datos
- 7.10. Ética de los datos I
- 7.11. Ética de los datos II

Módulo 8. Análisis del cliente. Aplicando la inteligencia de los datos al marketing

- 8.1. Conceptos del marketing. Marketing estratégico
- 8.2. Marketing relacional
- 8.3. El CRM como centro de la organización para el análisis del cliente
- 8.4. Tecnologías de la web
- 8.5. Fuentes de datos web
- 8.6. Adquisición de datos web
- 8.7. Herramientas para la Extracción de datos de la web
- 8.8. Web semántica
- 8.9. OSINT: Inteligencia de fuente abierta
- 8.10. *MasterLead* o como mejorar la conversión a ventas usando *Big Data*

Módulo 9. Visualización interactiva de los datos

- 9.1. Introducción al arte de hacer visible los datos
- 9.2. ¿Cómo hacer un *storytelling* con datos?
- 9.3. Representaciones de datos
- 9.4. Escalabilidad de representaciones visuales
- 9.5. *Visual Analytics* vs. *Information Visualization*. Entendiendo que no es lo mismo
- 9.6. Proceso de análisis visual (Keim)
- 9.7. Reportes estratégicos, operativos y de dirección
- 9.8. Tipos de gráficos y su función
- 9.9. Interpretación de reportes y gráficos. Jugando el rol del receptor
- 9.10. Evaluación de sistemas de *Visual Analytics*

Módulo 10. Herramientas de visualización

- 10.1. Introducción a las herramientas de visualización de datos
- 10.2. *Many Eyes*
- 10.3. Google Charts
- 10.4. jQuery
- 10.5. *Data - Driven Documents I*
- 10.6. *Data - Driven Documents II*
- 10.7. Matlab
- 10.8. Tableau
- 10.9. SAS *Visual Analytics*
- 10.10. Microsoft Power BI

04

Objetivos docentes

El enfoque principal de este Máster Título Propio es brindar competencias clave en Visual Analytics y Big Data. De hecho, la aplicación de datos en el marketing es una de las áreas con mayor proyección, ya que permite comprender el comportamiento del cliente, detectar patrones de consumo y anticipar tendencias del mercado. A través del análisis visual y la gestión inteligente de grandes volúmenes de información, el profesional podrá desarrollar proyectos estratégicos con un enfoque orientado a la eficiencia y la personalización. Como resultado, el alumnado estará preparado liderar iniciativas de transformación digital.



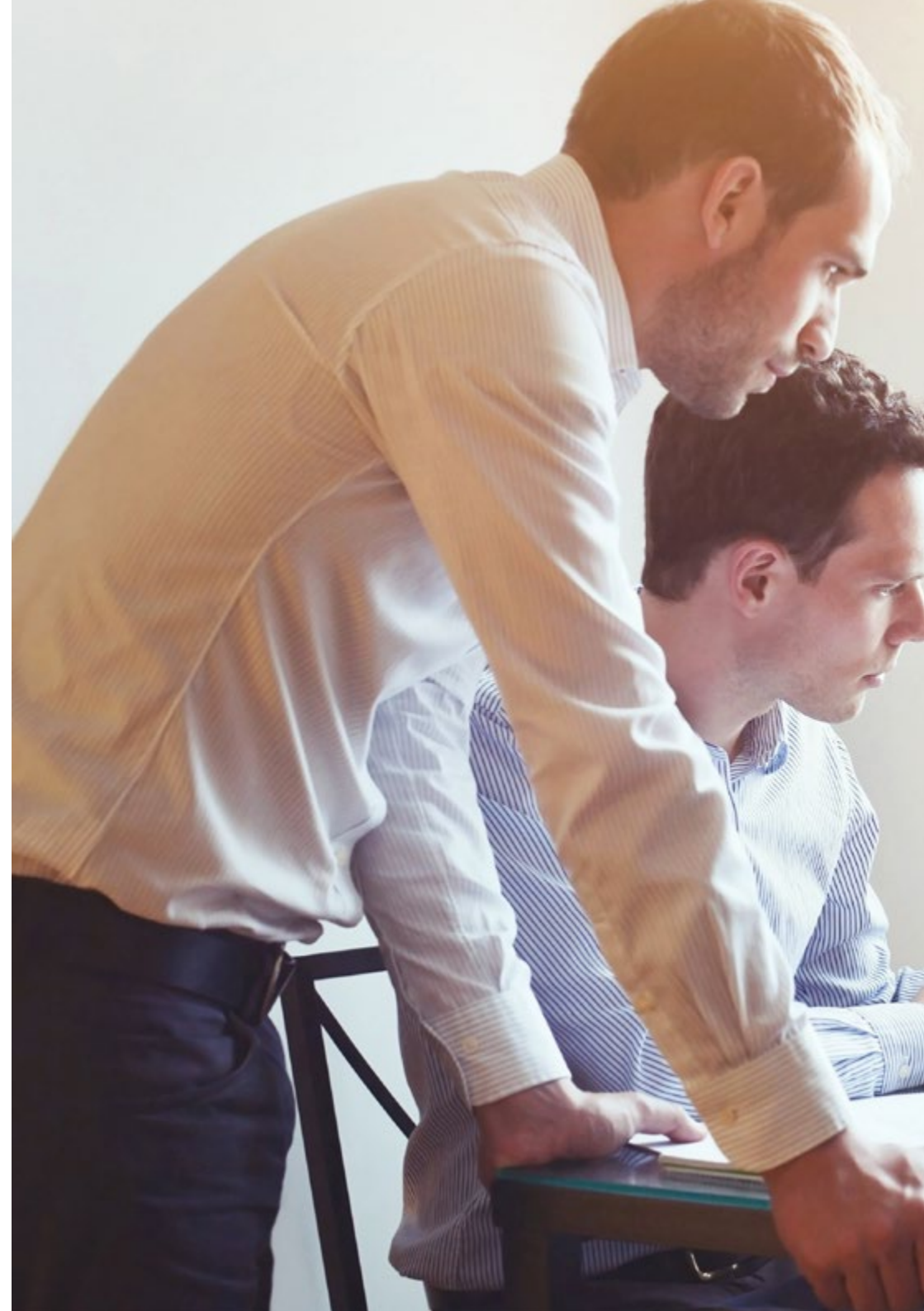


Objetivos generales

- ♦ Desarrollar una comprensión crítica del papel del *Visual Analytics* en los entornos sociales y tecnológicos actuales
- ♦ Emplear técnicas avanzadas para la interpretación de datos en contextos estratégicos
- ♦ Integrar herramientas de análisis de datos e inteligencia artificial en la toma de decisiones
- ♦ Utilizar plataformas especializadas para optimizar el procesamiento y visualización de grandes volúmenes de datos
- ♦ Gestionar sistemas de bases de datos y procesos de paralelización para mejorar el rendimiento analítico
- ♦ Incorporar habilidades directivas orientadas a contextos impulsados por datos
- ♦ Liderar proyectos estratégicos basados en *Visual Analytics* y *Big Data*
- ♦ Aplicar la inteligencia de los datos al marketing mediante el análisis del comportamiento del cliente



Aplicarás estrategias de Text Mining para descubrir patrones relevantes y generar conocimiento estratégico"





Objetivos específicos

Módulo 1. *Visual Analytics* en el contexto social y tecnológico

- ♦ Reconocer el impacto de las olas tecnológicas y su influencia en la transición hacia una sociedad impulsada por datos
- ♦ Relacionar los avances en tecnologías emergentes, como 5G, IoT, Cloud y Edge Computing, con el desarrollo del *Visual Analytics*
- ♦ Aplicar el pensamiento crítico para interpretar escenarios empresariales dentro de entornos VUCA
- ♦ Explorar enfoques de anticipación estratégica y emprendimiento en el contexto de la transformación digital

Módulo 2. Análisis e interpretación de datos

- ♦ Emplear principios estadísticos fundamentales para el tratamiento riguroso de datos cuantitativos
- ♦ Interpretar relaciones entre variables mediante técnicas de correlación y regresión
- ♦ Aplicar la probabilidad condicional y la inferencia bayesiana en contextos analíticos complejos
- ♦ Utilizar contrastes de hipótesis e intervalos de confianza para validar resultados estadísticos



Módulo 3. Técnicas de análisis de datos e IA

- ♦ Aplicar técnicas de analítica predictiva y evaluación de modelos en la proyección de escenarios futuros
- ♦ Emplear métodos de optimización lineal y simulaciones de Monte Carlo en la toma de decisiones basadas en datos
- ♦ Integrar herramientas de *Machine Learning* y procesamiento del lenguaje natural en el análisis automatizado de grandes volúmenes de información
- ♦ Utilizar técnicas de *Text Mining* y análisis de redes sociales para extraer patrones y tendencias relevantes en entornos digitales

Módulo 4. Herramientas de análisis de datos

- ♦ Utilizar entornos de programación como R y Python para el análisis de datos en contextos aplicados
- ♦ Ejecutar procesos de limpieza y preparación de datos provenientes de múltiples fuentes y formatos
- ♦ Implementar técnicas exploratorias y visuales para detectar patrones y tendencias en los datos
- ♦ Aplicar modelos avanzados como árboles de decisión, redes neuronales y Deep Learning en la resolución de problemas analíticos

Módulo 5. Sistemas de gestión de bases de datos y paralelización de datos

- ♦ Diferenciar las características de las bases de datos convencionales y no convencionales en entornos de análisis de datos
- ♦ Gestionar grandes volúmenes de información mediante herramientas de ingesta y procesamiento en la nube
- ♦ Aplicar modelos de paralelización como *Spark* para optimizar el rendimiento en entornos distribuidos
- ♦ Emplear Apache Kafka y Cloudera Impala para el tratamiento eficiente de datos en tiempo real y sistemas de alto rendimiento

Módulo 6. *Data - Driven soft skills* en la dirección estratégica en *Visual Analytics*

- ♦ Integrar habilidades gerenciales avanzadas en entornos organizacionales orientados por datos
- ♦ Emplear la inteligencia emocional como recurso estratégico en procesos de dirección vinculados a *Visual Analytics*
- ♦ Optimizar la comunicación estratégica mediante el uso eficiente de datos en presentaciones y entornos corporativos
- ♦ Desarrollar capacidades de liderazgo y gestión motivacional en estructuras ágiles impulsadas por el enfoque *Data - Driven*

Módulo 7. Dirección estratégica de proyectos de *Visual Analytics* y *Big Data*

- ♦ Incorporar metodologías específicas como Kimball y SQuID para la dirección efectiva de proyectos vinculados a *Big Data*
- ♦ Desarrollar estrategias alineadas con las buenas prácticas del *Project Management Institute* (PMI) en el contexto del análisis masivo de datos
- ♦ Aplicar principios éticos y normativas legales en la gestión de datos, garantizando la privacidad y la ciberseguridad
- ♦ Identificar procesos clave de desidentificación en proyectos que manejan grandes volúmenes de información sensible

Módulo 8. Análisis del cliente. Aplicando la inteligencia de los datos al marketing

- ♦ Integrar estrategias de marketing relacional y uso avanzado del CRM para optimizar el análisis del comportamiento del cliente
- ♦ Utilizar tecnologías web y fuentes abiertas para adquirir y procesar información relevante en entornos digitales
- ♦ Emplear herramientas de extracción y análisis de datos web para mejorar la segmentación y personalización de campañas
- ♦ Aplicar inteligencia basada en *Big Data* para aumentar la conversión comercial a través de sistemas como *MasterLead*

Módulo 9. Visualización interactiva de los datos

- ♦ Diseñar representaciones visuales escalables que faciliten la comprensión de grandes volúmenes de datos
- ♦ Aplicar técnicas de *storytelling* con datos para comunicar hallazgos de forma clara y persuasiva
- ♦ Diferenciar entre *Visual Analytics* e *Information Visualization*, comprendiendo sus enfoques y aplicaciones
- ♦ Evaluar la efectividad de sistemas de *Visual Analytics* mediante la interpretación crítica de reportes y gráficos

Módulo 10. Herramientas de visualización

- ♦ Emplear herramientas como Many Eyes y Google Charts para generar representaciones gráficas efectivas
- ♦ Integrar soluciones avanzadas como Tableau y Power BI en el análisis visual de datos complejos
- ♦ Desarrollar visualizaciones dinámicas mediante Data - Driven Documents (D3.js) y jQuery
- ♦ Comparar las funcionalidades de entornos especializados como Matlab y SAS Visual Analytics en proyectos de *Visual Analytics*

05

Salidas profesionales

Este programa universitario definirá la proyección profesional en el entorno del *Visual Analytics* y el *Big Data*. Gracias a las herramientas adquiridas, el alumno tendrá la posibilidad de acceder a posiciones clave como analista de inteligencia de negocio, consultor en visualización de datos o responsable de proyectos estratégicos basados en evidencia. Además, podrá incorporarse en entornos altamente competitivos, como agencias de marketing digital, departamentos de innovación tecnológica o empresas orientadas a la toma de decisiones mediante modelos predictivos. Así, el profesional se consolidará como un perfil esencial en el desarrollo de soluciones impulsadas por datos.



“

Proporcionarás asesoría estratégica para incorporar modelos predictivos en procesos clave de toma de decisiones basadas en datos”

Perfil del egresado

El egresado destacará por su capacidad para sintetizar grandes volúmenes de datos y traducirlos en estrategias orientadas a resultados. A su vez, desarrollará un pensamiento crítico basado en evidencia, lo que le permitirá responder con precisión a escenarios de alta incertidumbre. Por lo tanto, será capaz de liderar proyectos vinculados al análisis visual, evaluar contextos complejos desde múltiples perspectivas y tomar decisiones fundamentadas en modelos predictivos. Como resultado, contribuirá a transformar procesos en distintos sectores, aportando valor tanto en entornos empresariales como institucionales, con un enfoque innovador, transversal y ético.

*Ofrecerás respuestas efectivas precisas
ante escenarios de alta incertidumbre
mediante el uso de modelos avanzados.*

- ♦ **Pensamiento crítico:** Habilidad para interpretar situaciones complejas desde múltiples perspectivas, lo que favorece la toma de decisiones fundamentadas y adaptadas a contextos cambiantes
- ♦ **Comunicación efectiva:** Destreza para transmitir de manera clara y estratégica de hallazgos, adaptando el mensaje según el público objetivo y el nivel técnico requerido
- ♦ **Gestión del tiempo:** El profesional está preparado para optimizar recursos y prioridades en entornos con grandes volúmenes de información, garantizando resultados oportunos y de calidad
- ♦ **Adaptabilidad:** Competencia para responder de modo ágil ante nuevos retos tecnológicos, lo que impulsa la evolución continua dentro de equipos orientados a la innovación





Después de realizar el programa universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

1. **Chief Data Officer:** Responsable de liderar la estrategia de datos en una organización, garantizando su gobernanza, calidad y alineación con los objetivos de negocio.
2. **Consultor en Inteligencia de Negocio:** Asesor de empresas en la explotación estratégica de grandes volúmenes de información para mejorar su rentabilidad y competitividad.
3. **Especialista en Visual Analytics:** Dedicado al diseño de narrativas visuales interactivas para facilitar la comprensión de patrones complejos y apoyar procesos críticos de decisión.
4. **Analista de Marketing Predictivo:** Responsable de utilizar modelos analíticos avanzados para anticipar el comportamiento del cliente y optimizar campañas con base en evidencias cuantificables.
5. **Director de proyectos Big Data:** Lidera equipos multidisciplinares en la implementación de soluciones analíticas escalables, desde la arquitectura hasta la entrega de resultados.
6. **Experto en Análisis del Cliente:** Se centra en monitorear hábitos de consumo para generar *insights* que transformen la experiencia de usuario y potencien la fidelización.
7. **Estratega en Comunicación Basada en Datos:** Gestor en la información procesada en la toma de decisiones comunicacionales para impactar de forma segmentada y efectiva.
8. **Consultor en Transformación Digital:** Responsable conducir procesos de innovación empresarial mediante el uso estratégico de modelos analíticos aplicados al entorno digital.
9. **Responsable de Ética y Privacidad de Datos:** Encargado de supervisar el cumplimiento normativo y ético en el uso de información sensible, especialmente en entornos automatizados.
10. **Especialista de Innovación en entornos Data - Driven:** Se focaliza en el desarrollo de soluciones tecnológicas centradas en el uso inteligente de la información en entornos cambiantes y competitivos.

06

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



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.



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.



Resúmenes interactivos

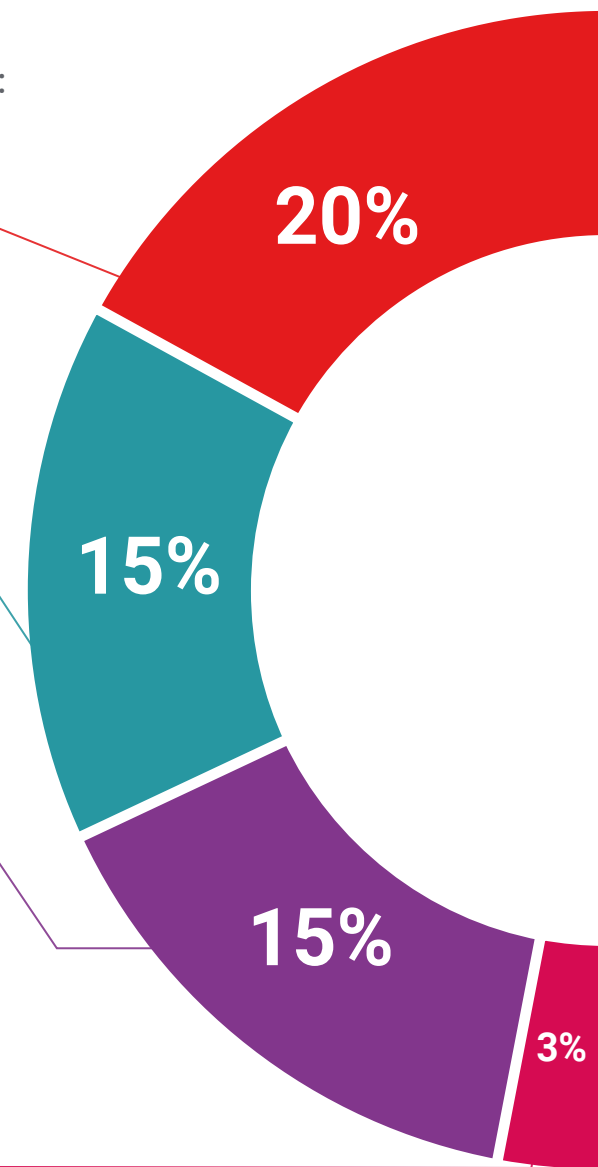
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

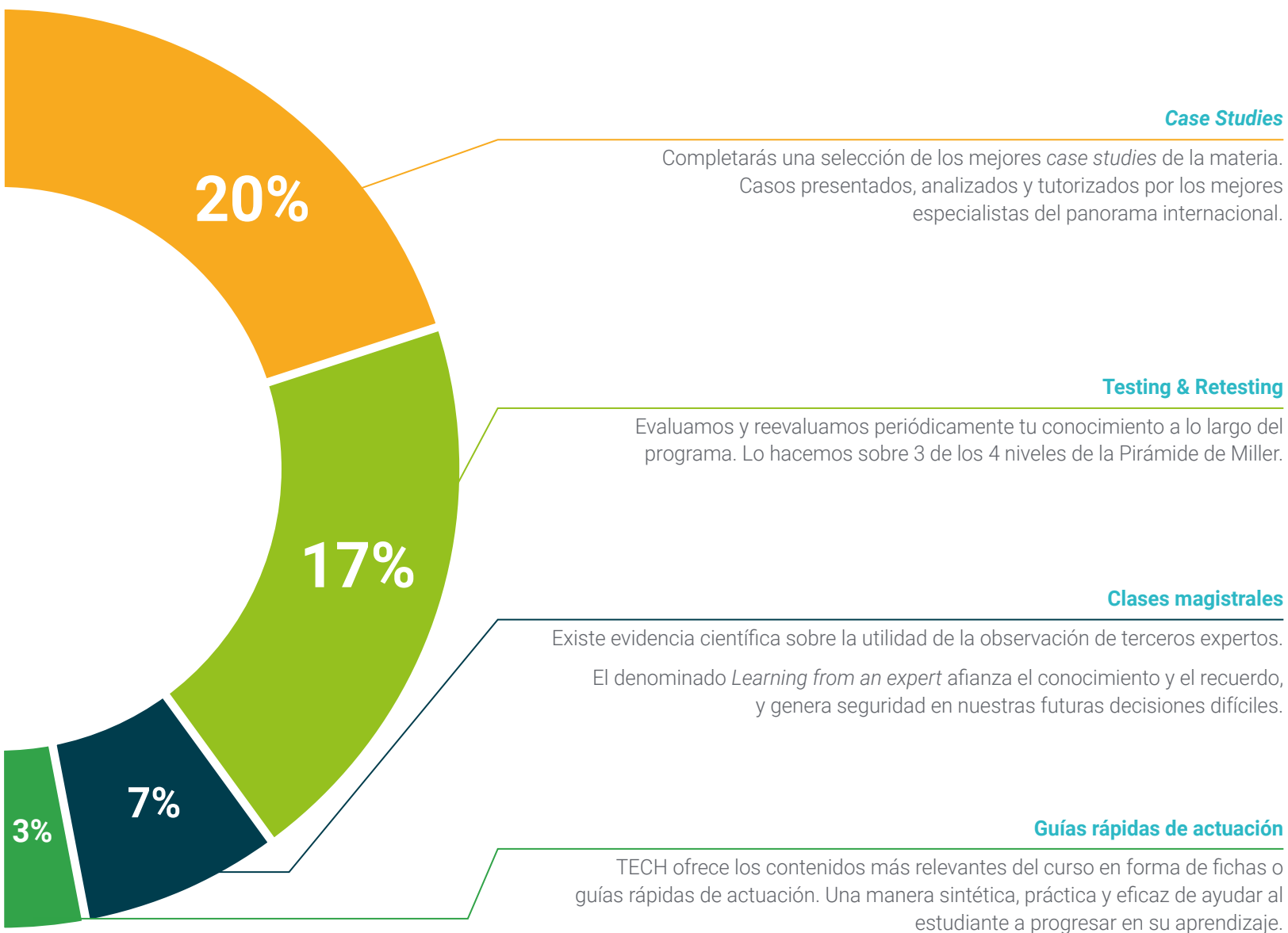
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





07

Cuadro docente

Siguiendo los más altos estándares de calidad académica, este Máster Título Propio reúne a referentes del sector con una amplia trayectoria en proyectos reales. De hecho, mediante su experiencia, trasladarán conocimientos estratégicos y prácticos que permitirán al egresado comprender a fondo los desafíos del *Visual Analytics* y el *Big Data*. Además, impulsarán una visión crítica y actualizada, clave para destacar en entornos profesionales complejos. Por lo tanto, con metodologías innovadoras y dinámicas, se garantizará una capacitación rigurosa y alineada con las exigencias del mercado. Así, se facilitará la adquisición de competencias especializadas.



224.00

20,563.00

764,984.00

6,550,452.00

Development 1,337,886.00

expenses 2,899,500.00

500,799.00

INCOME 59,877,892.00

Level

ASSETS
Current Assets 478,900.00
Non-Current Assets 2,399,776.00

Liabilities
Current Liability 2,238,700.00
Non-Current Liability 2,489.00

EQUITY
Current EQUITY 2,238,700.00
Non-Current EQUITY 5,332.00

CASHFLOW STATEMENT

OPERATIONS
NOT SALES
Investment

EXPENSE
D

“

*El equipo docente de esta titulación universitaria
está conformado por auténticas referencias en
Visual Analytics y Big Data”*

Director Invitado Internacional

Reconocido como uno de los mejores expertos en *Data Science* por la revista Forbes, Robert Morgan es un distinguido **matemático** altamente especializado en el campo de la **Estadística Computacional**. Su extenso conocimiento sobre dicho ámbito le ha permitido formar parte de instituciones de referencia internacional, siendo una muestra de ello la multinacional Unilever.

De esta forma, ha liderado la estrategia de **Ciencia de Datos** a nivel global. En este sentido, ha supervisado múltiples proyectos que emplean el análisis avanzado para optimizar las operaciones estratégicas de las empresas. Entre sus grandes logros, destaca haber mejorado la **experiencia de compra** de múltiples clientes al ofrecerles **recomendaciones personalizadas** de productos basadas en sus preferencias. Gracias a esto, ha conseguido que los usuarios establezcan **relaciones de fidelización** con las marcas. También ha empleado **Gemelos Digitales** en la red de fabricación, logrando monitorear la producción de jabones en tiempo real y mejorar su calidad significativamente.

Por otra parte, su filosofía se centra en el empleo de sistemas de datos para resolver problemas complejos en el entorno empresarial e impulsar la innovación. En esta misma línea, en su tiempo libre desarrolla **programas informáticos** y participa en proyectos de código abierto. Así pues, se mantiene a la vanguardia de las últimas tendencias en materias como la **Estadística Bayesiana**, **Big Data** o **Inteligencia Artificial**, entre otras.

Además, su trabajo ha sido recompensado en múltiples ocasiones en forma de galardones. Por ejemplo, recientemente ha recibido el premio al “Logro Empresarial” de Unilever por su aportación a la **transformación digital** de la entidad. Al respecto, cabe destacar que la integración de tecnologías ha posibilitado a las compañías mejorar su **eficiencia operativa** mediante la **automatización de tareas** repetitivas. Esto ha reducido considerablemente los errores humanos en la cadena logística, resultando tanto en un ahorro de tiempo como costos.



D. Morgan, Robert

- Director Global de Ciencia de Datos en Unilever de Nueva York, Estados Unidos
- Jefe de Análisis y Ciencia de Datos en Dunhumby, Nueva York
- Estadístico en Unilever, Nueva York
- Máster en Estadística Computacional por Universidad de Bath
- Máster en Investigación Estadística por Universidad de Bristol
- Licenciatura en Matemáticas por Universidad de Cardiff
- Certificado de Aprendizaje Estadístico por Universidad de Stanford
- Certificado de Programación por Universidad Johns Hopkins



Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo"

Dirección



Dr. Galindo, Luis Angel

- Director Ejecutivo de Innovación en Telefónica
- Gerente de Análisis de Factibilidad en Telefónica Móviles
- Supervisor de Desarrollo en Motorola
- Doctor en Economía Gerencial y Generación de Nuevos Modelos de Negocios por la Universidad Politécnica de Madrid
- Máster en Administración de Empresas por la Universidad de Navarra
- Máster 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 de Madrid
- Ingeniero en Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid

Profesores

Dña. Álvarez De las Cuevas, Mónica

- Ingeniera Informática
- Gestión y Dirección de Proyectos en COO MiBizPartners
- Gestión de Equipos de Proyectos en Factor Ideas
- Coordinadora de Formación Escuela de Excelencia Técnica en Accenture
- Responsable del Departamento de Informática en Geditec
- Gestor de Formación en Telefónica Educación Digital
- Licenciada en Ingeniería Informática por la University of Southern Mississippi

D. Almansa, Antonio

- Especialista en gestión de datos y análisis visual
- Diseño, implantación e integración del centro de contingencia en DC Julián Camarillo
- Técnico Superior Senior: 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

Dr. Lominchar Jiménez, José

- ♦ Doctor en Derecho, Consultor y Conferenciante Internacional
- ♦ Director de la Consultoría Internacional de Alto Rendimiento (CIAR), Intelligence & Consulting
- ♦ Profesor de Universidad
- ♦ Conferenciante Internacional y Ponente TED
- ♦ Investigador
- ♦ Director General en Next International Business School
- ♦ Consejero Internacional en ICONO sud Network
- ♦ Vicepresidente de la Asociación Española de Coaching Ejecutivo y Empresarial (AECEE)
- ♦ Doctor en Derecho por el Programa en Derecho del Trabajo de la UCJC, España
- ♦ Doctor Honoris Causa por el Centro Universitario de Estudios Jurídicos, México
- ♦ Licenciado en Derecho por la Universidad Complutense de Madrid, España
- ♦ MBA: Master of Business Administration

Dña. Cordero García, Marta

- ♦ Especialista en Matemática Aplicada e Ingeniería Aeroespacial
- ♦ Investigadora del Grupo Métodos y Aplicaciones Numéricas a la Tecnología Aeroespacial
- ♦ Profesor Titular en la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Técnico Superior de Ingeniería Aeroespacial

D. García Montesinos, Felipe

- ♦ Socio Fundador y CEO de Knowdle AI Technologies Group
- ♦ CEO en HOMONOVUS incubator
- ♦ CEO en Intuitio Group
- ♦ Máster Ejecutivo en Innovación
- ♦ Licenciado en Informática por la Universidad Politécnica de Madrid

Dña. Olmedo Soler, Asunta

- ♦ Directora Creativa, Redactora y Blogger
- ♦ Directora Creativa, Redactora y Diseñadora Gráfica en Managing and Innovation Business Partners
- ♦ Diseñadora Gráfica en Defensor del Pueblo
- ♦ Fundadora y Creativa en Kidecó
- ♦ Directora del Departamento de Diseño Gráfico y Gestión de Redes Sociales en OK- Systems
- ♦ Máster en Diseño Gráfico por Tracor Training Center
- ♦ Técnico de Comunicación, Publicidad y RR. PP. por el Instituto Internacional De Técnicas Especializadas
- ♦ Curso Community Manager en el Instituto Marketing Online

08 Titulación

El Máster Título Propio en Visual Analytics y Big Data garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio 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 **Máster en Visual Analytics y Big Data** 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: **Máster Título Propio en Visual Analytics y Big Data**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **60 ECTS**

tech global university

D/Dña _____, con documento de identificación _____, ha superado con éxito y obtenido el título de:

Máster Título Propio en Visual Analytics y Big Data

Se trata de un título propio de 1.800 horas de duración equivalente a 60 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

código único TECH-APW0R235 techinstitute.com/titulos

Máster Título Propio en Visual Analytics y Big Data

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Créditos ECTS
Obligatoria (OB)	60
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
Total	60

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	ECTS	Carácter
1*	Visual Analytics en el contexto social y tecnológico	6	OB
1*	Análisis e interpretación de datos	6	OB
1*	Técnicas de análisis de datos e IA	6	OB
1*	Herramientas de análisis de datos	6	OB
1*	Sistemas de gestión de bases de datos y paralelización de datos	6	OB
1*	Data - Driven soft skills en la dirección estratégica en Visual Analytics	6	OB
1*	Dirección estratégica de proyectos de Visual Analytics y Big Data	6	OB
1*	Análisis del cliente. Aplicando la inteligencia de los datos al marketing	6	OB
1*	Visualización interactiva de los datos	6	OB
1*	Herramientas de visualización	6	OB

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

tech global university

código único TECH-APW0R235 techinstitute.com/titulos



Máster Título Propio Visual Analytics y Big Data

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **12 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **60 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Máster Título Propio

Visual Analytics y Big Data



Provide basic administrative management, base material for executive meeting
facilitation of executive sections on sales and marketing
Finance preparation and sends for discussion
and sends for discussion 12:00 (Saturday)
Sales, Treasury, Sales, Treasury, Sales, Treasury
qualitative section by Monday 15

