Máster Título Propio

Data Science Management (DSO, Data Science Officer)



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Máster Título Propio

Data Science Management (DSO, Data Science Officer)

Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1500 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/master/master-data-science-management-dso-data-science-officer**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Competencias — pág. 14

04 Dirección del curso — pág. 18

05 Estructura y contenido — pág. 24

06 Metodología — pág. 34

07 Titulación — pág. 42

01

Presentación

La consolidación del paradigma digital ha venido a revolucionar numerosas industrias. En consecuencia, las empresas han visto multiplicado el número de datos que manejan y, con ello, se han hecho necesarios nuevos modelos que garanticen el mantenimiento efectivo y seguro de esta información. Bajo esta premisa TECH lanza este programa, especialmente destinado a todos aquellos profesionales de la informática que quieran ejercer como (DSO, Data Science Officer), un perfil con gran demanda por su capacidad no solo de diseñar una estrategia para el flujo de datos, sino también para alinear el uso de recursos con la estrategia de la organización. Además, esta titulación destaca por su modalidad, 100% online, y por su contenido de alta calidad presentado en un cómodo formato multimedia especialmente diseñado para ayudar a afianzar los conocimientos desde una perspectiva práctica.





Maximiza tu potencial profesional estudiando un programa que te ayude a posicionarte como directivo en el área de la ciencia de datos"

El programa aborda, desde una perspectiva técnica y de negocio, la ciencia del dato, ofreciendo todos los conocimientos necesarios para la extracción del conocimiento oculto en ellos. De esta forma, los ingenieros informáticos, o con alguna carrera afín, interesados en esta área podrán analizar con detalles los distintos algoritmos, plataformas y herramientas más actuales para la exploración, visualización, manipulación, procesamiento y análisis de los datos. Todo lo anterior, complementado con el desarrollo de habilidades empresariales, necesarias para alcanzar un perfil a nivel ejecutivo capaz de tomar decisiones claves en una empresa. Los nuevos conocimientos multidisciplinares que alcanzará el alumno tras finalizar el programa, le ayudarán a posicionarse como Data Science Officer (DSO) en empresas de todos los tamaños.

Análogamente, el abordaje del análisis del dato desde ambas perspectivas hace de este programa una capacitación actualizada y perfecta para cubrir todas las necesidades relativas al tratamiento de la información para su posterior transformación en un activo fundamental para cualquier organización.

Al principio, el programa tratará la importancia de la utilización de un buen sistema de análisis en la empresa, donde cada departamento puede resultar beneficiado. Asimismo, se desarrollará un conocimiento especializado enfocado en la tipología y ciclo de vida de los recursos disponibles, para ello se instruirá al estudiante en un conocimiento básico sobre estadística.

A medida que se avance en el programa, se indagará en aquellos modelos que presentan una mayor versatilidad y adaptabilidad para el análisis de series temporales como la de los modelos asociados a series económicas. Casi para finalizar el programa, se brindará una gran variedad de casos de usos e implementaciones de inteligencia artificial y ciencia del dato en el mundo actual.

Con el programa del Máster Título Propio, los ingenieros informáticos serán capaces de especializarse en Data Science, convirtiéndose en la oportunidad perfecta para potenciar su carrera profesional hacia un puesto gerencial o de importancia en el departamento en el que ejerza sus funciones. Todo esto, será tangible gracias a un programa 100% online, que se adapta a las necesidades diarias de los estudiantes, solo será necesario contar con un dispositivo con conexión a internet para empezar a trabajar por un perfil profesional completo y con proyección internacional.

Este **Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer)** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado.
Las características más destacadas de la capacitación son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ingeniería enfocada en el análisis del dato
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido 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
- 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

Si estás buscando un programa que te permite aumentar tus capacidades y posicionarte como DSO, Data Science Officer entonces bienvenido, en TECH has encontrado tu lugar”

Prepárate para tomar decisiones con valor científico e implementar estrategias que mejoren las funciones de los departamentos de una empresa"

Potencia tu carrera determinando la creación de cuadros de mando y KPI's en función del departamento trabajado.

Desarrolla el conocimiento especializado relacionado con la gestión y manipulación de datos para procesos de Ciencia de Datos. Así te convertirás en un DSO de éxito.

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación 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 una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del programa. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos, con gran experiencia en Data Science Management (DSO, Data Science Officer).



02

Objetivos

Al encontrarnos en la era del dato, es importante comprender todas las implicaciones tecnológicas que conlleva la aparición de estos nuevos sistemas. Por esta razón, los ingenieros informáticos interesados en alcanzar cargos de alta dirección profesional, deben contar con todos los conocimientos adecuados para lograr maximizar el procesamiento de los datos, no solo desde una perspectiva técnica sino también empresarial. Pensando en esto, TECH ha ideado un programa centrado en el estudio de las diferentes técnicas, tecnologías y fases necesarias para la analítica del dato y la extracción de conocimiento y valor, desde una visión disruptiva, completa y actualizada.





Tu futuro empieza aquí. Capacítate como especialista en análisis de datos y posiciónate como directivo senior"

Objetivos generales

- Analizar los beneficios de la aplicación de técnicas de analítica del dato en cada departamento de la empresa
- Desarrollar las bases para el conocimiento de las necesidades y aplicaciones de cada departamento
- Generar conocimiento especializado para seleccionar la herramienta adecuada
- Proponer técnicas y objetivos para ser lo más productivos posible según el departamento

Logra tus objetivos y alcanza la excelencia cumpliendo con un programa que te capacitará para generar conocimiento especializado en representación y analítica de datos"





Objetivos específicos

Módulo 1. Analítica del dato en la organización empresarial

- Desarrollar habilidades analíticas para tomar decisiones de calidad
- Examinar campañas de marketing y comunicación efectivas
- Determinar la creación de cuadros de mando y KPI's en función del departamento
- Generar conocimiento especializado para desarrollar análisis predictivos
- Proponer planes de negocio y de fidelización basados en estudios de mercado
- Desarrollar la capacidad de escuchar al cliente
- Aplicar conocimientos estadísticos, cuantitativos y técnicos en situaciones reales

Módulo 2. Gestión, manipulación de datos e información para ciencia de datos

- Realizar un análisis de datos
- Unificar datos diversos: lograr la consistencia de la información
- Producir información relevante, eficaz para la toma de decisiones
- Determinar las mejores prácticas para la gestión del dato según su tipología y usos
- Establecer políticas de acceso y reutilización de los datos
- Garantizar la seguridad y disponibilidad: disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información
- Examinar las herramientas para la gestión del dato mediante lenguajes de programación

Módulo 3. Dispositivos y plataformas IoT como base para la ciencia de datos

- Identificar qué es IoT (Internet of Things) e IIoT (Industrial Internet of Things)
- Examinar el consorcio de Internet Industrial
- Analizar qué es la arquitectura de referencia del IoT
- Abordar los sensores y dispositivos IoT y su clasificación
- Identificar los protocolos y tecnologías de comunicaciones empleadas en IoT
- Examinar las distintas plataformas Cloud en IoT: propósito general, industriales, de código abierto
- Desarrollar los mecanismos de intercambio de datos
- Establecer los requisitos y estrategias de seguridad
- Presentar las distintas áreas de aplicación IoT e IIoT

Módulo 4. Representación gráfica para análisis de datos

- Generar conocimiento especializado en representación y analítica de datos
- Examinar los diferentes tipos de datos agrupados
- Establecer las representaciones gráficas más usadas en diferentes ámbitos
- Determinar los principios del diseño en la visualización de datos
- Presentar la narrativa gráfica como herramienta
- Analizar las diferentes herramientas software para graficado y análisis exploratorio de datos

Módulo 5. Herramientas de ciencia de datos

- Desarrollar habilidades para convertir los datos en información de la que se pueda extraer conocimiento
- Determinar las características principales de un *Dataset*, su estructura, componentes y las implicaciones de su distribución en el modelado
- Fundamentar la toma de decisiones realizando análisis completos previos de los datos
- Desarrollar habilidades para resolver casos prácticos haciendo uso de técnicas de ciencia de datos
- Establecer las herramientas y métodos generales más apropiados para modelar cada *Dataset* en función del preprocesamiento realizado
- Evaluar los resultados de forma analítica, comprendiendo el impacto de la estrategia escogida en las distintas métricas
- Demostrar capacidad crítica ante los resultados obtenidos tras aplicar métodos de preprocesamiento o modelado

Módulo 6. Minería de Datos. Selección, preprocesamiento y transformación

- Generar conocimiento especializado sobre los estadísticos previos para cualquier análisis y evaluación de datos
- Desarrollar las habilidades necesarias para la identificación, preparación y transformación de datos
- Evaluar las distintas metodologías presentadas e identificar ventajas e inconvenientes
- Examinar los problemas en entornos de datos de alta dimensionalidad
- Desarrollar la implementación de los algoritmos empleados para el preprocesamiento de datos
- Demostrar la capacidad de interpretar la visualización de los datos para un análisis descriptivo
- Desarrollar conocimiento avanzado sobre las diferentes técnicas de preparación de datos existentes para la limpieza, normalización y transformación de datos

Módulo 7. Predictibilidad y análisis de fenómenos estocásticos

- Analizar las series temporales
- Desarrollar la formulación y las propiedades básicas de los modelos univariantes de series temporales
- Examinar la metodología de modelización y predicción de series temporales reales
- Determinar los modelos univariantes incluyendo atípicos
- Aplicar modelos de regresión dinámica y aplicar la metodología de la construcción de dichos modelos a partir de series observadas
- Abordar el análisis espectral de series temporales univariantes, así como los aspectos fundamentales relacionados con la inferencia basada en el periodograma y su interpretación
- Estimar la probabilidad y la tendencia de una serie temporal para un horizonte temporal establecido

Módulo 8. Diseño y desarrollo de sistemas inteligentes

- Analizar el paso de información a conocimiento
- Desarrollar los diferentes tipos de técnicas de aprendizaje automático
- Examinar las métricas y puntuaciones para cuantificar la calidad de los modelos
- Implementar los distintos algoritmos de aprendizaje automático
- Identificar los modelos de razonamiento probabilístico
- Asentar las bases del aprendizaje profundo
- Evidenciar las competencias adquiridas para comprender los diferentes algoritmos de aprendizaje automático

Módulo 9. Arquitecturas y sistemas para uso intensivo de datos

- Determinar los requisitos de los sistemas de uso masivo de datos
- Examinar diferentes modelos de datos y analizar las bases de datos
- Analizar las funcionalidades clave para los sistemas distribuidos y su importancia en diferentes tipos de sistemas
- Evaluar qué aplicaciones de uso extendido utilizan los fundamentos de los sistemas distribuidos para diseñar sus sistemas
- Analizar el modo en el que las bases de datos almacenan y recuperan información
- Concretar los diferentes modelos de replicado y los problemas asociados
- Desarrollar las formas de particionado y las transacciones distribuidas
- Determinar los sistemas por lotes y los sistemas en (casi) tiempo real

Módulo 10. Aplicación práctica de la ciencia de datos en sectores de actividad empresarial

- Analizar el estado del arte de la Inteligencia Artificial (IA) y la analítica de datos
- Desarrollar conocimiento especializado sobre las tecnologías más utilizadas
- Generar una mejor comprensión de la tecnología mediante casos de uso
- Analizar las estrategias elegidas para seleccionar las mejores tecnologías a implementar
- Determinar los ámbitos de aplicación
- Examinar los riesgos reales y potenciales de la tecnología aplicada
- Proponer beneficios derivados del uso
- Identificar tendencias a futuro en sectores específicos

03

Competencias

Al finalizar el programa del Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer), el profesional será capaz de aspirar a una mejora en sus labores diarias en esta área de especialización. Todo esto desde una perspectiva técnica propia de la profesión, combinándose con el desarrollo de una visión de negocio, lo que se convierte en una oportunidad para ofrecer un conocimiento de valor al momento de tomar decisiones que afecten el funcionamiento de los departamentos de una empresa.





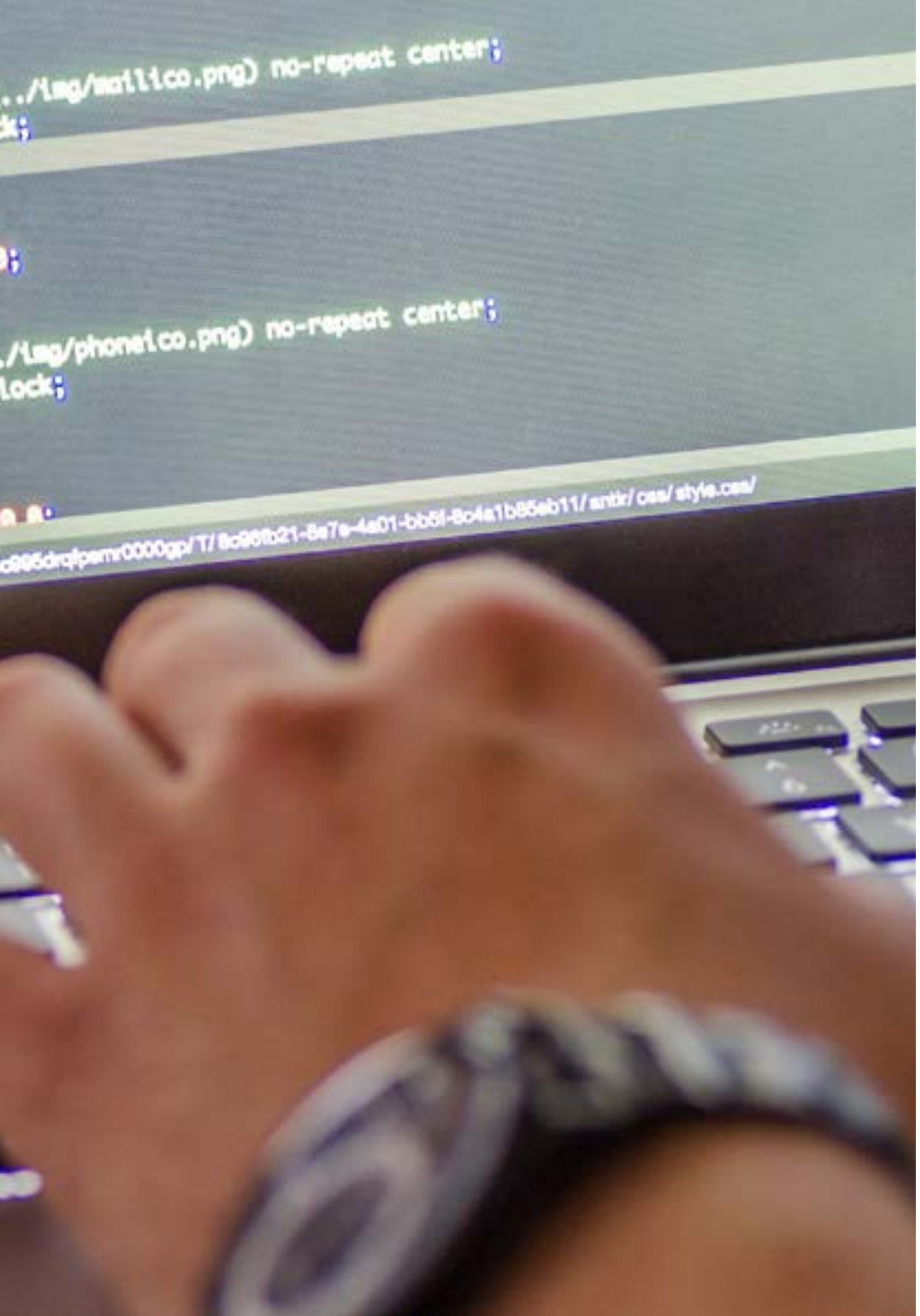
Adquiere las competencias necesarias para llevar tu profesión al siguiente nivel, visualizando los datos del modo más adecuado para favorecer su compartición y la comprensión por diferentes perfiles”

Competencias generales

- Desarrollar una perspectiva técnica y de negocio del análisis del dato
- Comprender los diferentes algoritmos, plataformas y herramientas más actuales para la exploración, visualización, manipulación, procesamiento y análisis de los datos
- Implementar una visión empresarial necesaria para la puesta en valor como elemento clave para la toma de decisiones
- Poder abordar problemas específicos al análisis del dato

Convierte este programa en la oportunidad perfecta para desarrollar un conocimiento avanzado sobre las técnicas fundamentales en minería de datos"





Competencias específicas

- Especializarse en Data Science desde la perspectiva técnica y de negocio
- Visualizar datos del modo más adecuado para favorecer su compartición y la comprensión por diferentes perfiles
- Abordar las áreas funcionales fundamentales de la organización donde la ciencia de datos puede aportar un mayor valor
- Desarrollar el ciclo de vida del dato, su tipología y las tecnologías y fases necesarias para su gestión
- Procesar y manipular datos mediante lenguajes y librerías específicas
- Desarrollar conocimiento avanzado en las técnicas fundamentales de minería de datos para la selección, el preprocesamiento y la transformación de datos
- Especializarse en los principales algoritmos de machine learning para la extracción de conocimiento oculto en los datos
- Generar conocimiento especializado en las arquitecturas y sistemas software necesarias para el uso intensivo de datos
- Determinar cómo el IoT puede suponer una fuente de generación de datos e información clave sobre la que aplicar ciencia de datos para extracción de conocimiento
- Analizar las diferentes formas de aplicación de ciencia de datos en distintos sectores o verticales mediante el aprendizaje de ejemplos reales

04

Dirección del curso

En TECH se realiza un trabajo exhaustivo para garantizar educación de élite en todos sus programas. De esta manera, cuenta con profesionales de renombre que ponen a disposición del alumno sus múltiples años de experiencia y capacitación. Para el programa del Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer), se ha ideado siguiendo las especificaciones de un grupo de expertos altamente cualificados y con una dilatada experiencia en el sector. De esta forma, los ingenieros informáticos interesados en este sector, pueden tener la seguridad de recibir conocimientos actuales y específicos de un sector en auge a nivel internacional.





Triunfa a nivel profesional y personal aprendiendo de los mejores en el campo del análisis del dato”

Dirección



Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- CEO y CTO en Prometeus Global Solutions
- CTO en Korporate Technologies
- CTO en AI Shephers GmbH
- Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla la Mancha
- Doctor en Economía, Empresas y Finanzas por la Universidad Camilo José Cela. Premio Extraordinario de Doctorado
- Doctor en Psicología por la Universidad de Castilla la Mancha
- Máster en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla la Mancha
- Máster MBA+E (Máster en Administración de Empresas e Ingeniería de Organización) por la Universidad de Castilla la Mancha
- Profesor asociado, con docencia en Grado y Máster en Ingeniería Informática, en Universidad de Castilla la Mancha
- Profesor de Máster en Big Data y Data Science en Universidad Internacional de Valencia
- Profesor de Máster en Industria 4.0 y del Máster en Diseño Industrial y Desarrollo de producto
- Miembro del Grupo de Investigación SMILe de la Universidad de Castilla la Mancha

Profesores

D. Armero Fernández, Rafael

- Business Intelligence Consultant en SDG Group
- Digital Engineer en Mi-GSO
- Logistic Engineer en Torrecid S.A.
- Quality Intern en INDRA
- Graduado en Ingeniería Aeroespacial por la Universidad Politécnica de Valencia
- Máster en Professional Development 4.0 por la Universidad de Alcalá de Henares

Dña. Martínez Cerrato, Yésica

- Técnico de producto de seguridad electrónica en Securitas Seguridad España
- Analista de inteligencia Empresarial en Ricopia Technologies (Alcalá de Henares) Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones en Escuela Politécnica Superior, Universidad de Alcalá
- Responsable de formar a las nuevas incorporaciones respecto a los softwares de gestión comercial (CRM, ERP,INTRANET), producto y procedimientos en Ricopia Technologies (Alcalá de Henares)
- Responsable de formar a nuevos becarios incorporados a las Aulas de Informática en la Universidad de Alcalá
- Gestora de proyectos en el área de Integración de Grandes Cuentas en Correos y Telégrafos (Madrid)
- Técnico Informático-Responsable aulas informáticas OTEC, Universidad de Alcalá (Alcalá de Henares)
- Profesora de clases de Informática en Asociación ASALUMA (Alcalá de Henares)
- Beca de formación como Técnico Informático en OTEC, Universidad de Alcalá (Alcalá de Henares)

D. Montoro Montarroso, Andrés

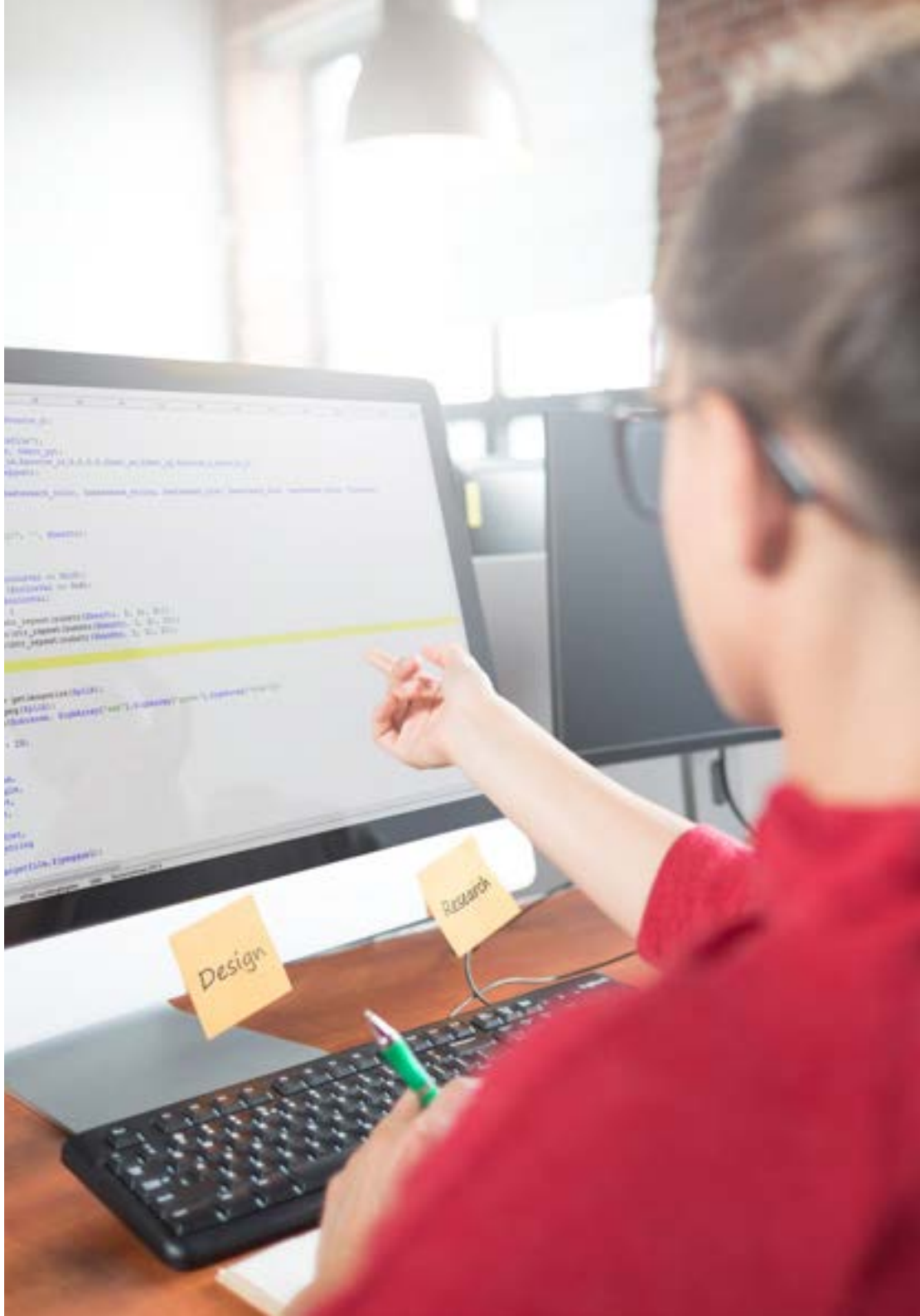
- Investigador en el grupo SMILe de la Universidad de Castilla-La Mancha
- Científico de Datos en Prometeus Global Solutions
- Graduado en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha
- Máster en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores por la Universidad de Granada
- Profesor 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"
- Ponente en el Seminario sobre Prevención de la Corrupción en administraciones públicas e Inteligencia Artificial. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo. Conferencia titulada "Técnicas de Inteligencia Artificial". Ponente en el primer Seminario Internacional de Derecho Administrativo e Inteligencia Artificial (DAIA). Organiza Centro de Estudios Europeos Luis Ortega Álvarez e Institut de Recerca TransJus. Conferencia titulada "Análisis de Sentimientos para la prevención de mensajes de odio en las redes sociales"

D. Peris Morillo, Luis Javier

- Technical Lead en Capitole Consulting. Lidera un equipo en Inditex en la unidad de logística de su plataforma abierta
- Senior Technical Lead y Delivery Lead Support en HCL
- Agile Coach y Director de Operaciones en Mirai Advisory
- Miembro del comité de dirección en calidad de Director de Operaciones
- Desarrollador, Team Lead, Scrum Master, Agile Coach, Product Manager en DocPath
- Ingeniería Superior en Informática por la ESI de Ciudad Real (UCLM)
- Posgraduado en Gestión de proyectos por la CEOE-Confederación Española de Organizaciones Empresariales
- +50 MOOCs cursados, impartidas por universidades muy reconocidas tales como Stanford University, Michigan University, Yonsei University Universidad Politécnica de Madrid, etc.
- Varias certificaciones, algunas de las más destacables o recientes son Azure Fundamentals

Dña. Rissanen, Karoliina

- Responsable del desarrollo de programas de formación Experiencia Profesional
- HR Specialist, Oy Sinebrychoff Ab (Carlsberg Group)
- Assistant Manager, People, Performance and Development, IATA Global Delivery Center
- Assistant Manager, Customer Services, IATA Global Delivery Center
- Formada y certificada como instructora por IATA
- Formación del personal de atención al cliente
- Diplomatura en turismo en por la Universidad Haaga-Helia
- Máster en la Protocolo y Relaciones Externas por la Universidad Camilo José Cela
- Diploma en Gestión de Recursos Humanos por Chartered Institute of Personnel and Development



Dña. Fernández Meléndez, Galina

- Analista de Datos en ADN Mobile Solution
- Procesos ETL, minería de datos, análisis y visualización de datos, establecimiento de KPI's, diseño e implementación de Dashboard., control de gestión. Desarrollo en R, manejo de SQL, entre otros
- Determinación de patrones, modelos predictivos, aprendizaje automático
- Licenciatura en Administración de Empresas. Universidad Bicentenaria de Aragua-Caracas
- Diplomado en Planificación y Finanzas Públicas. Escuela Venezolana De Planificación-Escuela De Hacienda
- Máster en Análisis de Datos e Inteligencia de Negocio. Universidad De Oviedo
- MBA en Administración y Dirección De Empresas (Escuela De Negocios Europea De Barcelona)
- Máster en Big Data y Business Intelligence (Escuela de Negocios Europea de Barcelona)

D. Martín-Palomino Sahagún, Fernando

- CTO en AURA Diagnostics (medTech)
- Desarrollo de negocio España SARLIN, Industria 4.0 aplicada aire comprimido
- Dirección Operaciones Alliance Diagnósticos
- Dirección Innovación Alliance Medical
- CIO Alliance Medical
- Field engineer & Project management radiología digital en Kodak
- Ingeniero Superior de Telecomunicaciones. MBA en la Universidad Politécnica de Madrid
- Executive Master en Marketing y Ventas en ESADE. Experiencia Docente
- Formación personal médico uso de nuevas tecnologías para el diagnóstico digital
- Formación personal de plantas industriales en el uso de aplicaciones 4.0

D. Tato Sánchez, Rafael

- Gestión de proyectos. INDRA SISTEMAS S.A.
- Director técnico. INDRA SISTEMAS S.A.
- Ingeniero de sistemas. ENA TRÁFICO S.A.U.
- IFCD048PO: Metodología de gestión y desarrollo de proyectos de software con SCRUM
- Coursera: Machine Learning
- Udemy: Deep Learning A-Z. Hands-on Artificial Neural Networks
- Coursera: IBM: Fundamentals of Scalable Data Science
- Coursera: IBM: Applied AI with Deep Learning
- Coursera: IBM: Advance Machine Learning and Signal Processing
- Ingeniero en Electrónica Industrial y Automática por la Universidad Europea de Madrid
- Máster en Ingeniería Industrial habilitante por la Universidad Europea de Madrid
- Máster en Industria 4.0 por la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)
- Certificación profesional. SSCE0110: Docencia para la formación Profesional para el empleo

Dña. Pedrajas Parabá, Elena

- Business Analyst en Management Solutions en Madrid
- Colaboradora con el Departamento de Análisis Numérico en la Universidad de Córdoba Experiencia Profesional
- Investigadora en el Departamento de Informática y Análisis Numérico en la Universidad de Córdoba
- Investigadora en el Centro Singular de Investigación en Tecnologías Inteligentes en Santiago de Compostela
- Licenciada en Ingeniería Informática. Máster en Ciencia de datos e Ingeniería de Computadores. Experiencia Docente

05

Estructura y contenido

En mundo dominado por los datos, es importante conocer los principales sistemas que se encargan de generarlos y almacenarlos para su posterior análisis. De esta manera, se ha diseñado un programa centrado en satisfacer los requerimientos preparativos de profesionales que deseen especializarse en las técnicas más completas y actuales para el procesamiento de datos y la extracción de conocimiento, desde una perspectiva tanto teórica como práctica. De esta manera, el ingeniero informático podrá avanzar en sus conocimientos técnicos a la vez que desarrolla un perfil de negocio.





Genera conocimiento especializado en las arquitecturas y sistemas software necesarias para el uso intensivo de datos”

Módulo 1. Analítica del dato en la organización empresarial

1.1. Análisis de negocio
- 1.1.1. Análisis de Negocio
- 1.1.2. Estructura del dato
- 1.1.3. Fases y elementos

1.2. Analítica del dato en la empresa
- 1.2.1. Cuadros de mando y KPI's por departamentos
- 1.2.2. Informes operativos, tácticos y estratégicos
- 1.2.3. Analítica del dato aplicada a cada departamento
  - 1.2.3.1. Marketing y comunicación
  - 1.2.3.2. Comercial
  - 1.2.3.3. Atención al cliente
  - 1.2.3.4. Compras
  - 1.2.3.5. Administración
  - 1.2.3.6. RR.HH
  - 1.2.3.7. Producción
  - 1.2.3.8. IT

1.3. Marketing y comunicación
- 1.3.1. KPI's a medir, aplicaciones y beneficios
- 1.3.2. Sistemas de Marketing y *Data Warehouse*
- 1.3.3. Implementación de una estructura de analítica del dato en Marketing
- 1.3.4. Plan de marketing y comunicación
- 1.3.5. Estrategias, predicción y gestión de campañas

1.4. Comercial y ventas
- 1.4.1. Aportaciones de analítica del dato en el área comercial
- 1.4.2. Necesidades del departamento de Ventas
- 1.4.3. Estudios de mercado

1.5. Atención al cliente
- 1.5.1. Fidelización
- 1.5.2. Calidad personal e inteligencia emocional
- 1.5.3. Satisfacción del cliente

1.6. Compras
- 1.6.1. Analítica del dato para estudios de mercado
- 1.6.2. Analítica del dato para estudios de competencia
- 1.6.3. Otras aplicaciones

1.7. Administración
- 1.7.1. Necesidades en el departamento de administración
- 1.7.2. *Data Warehouse* y análisis de riesgo financiero
- 1.7.3. *Data Warehouse* y análisis de riesgo de crédito

1.8. Recursos humanos
- 1.8.1. RR.HH y beneficios de la analítica del dato
- 1.8.2. Herramientas de analítica del dato en el departamento de RR.HH
- 1.8.3. Aplicación de analítica del dato en los RR.HH

1.9. Producción
- 1.9.1. Análisis de datos en un departamento de producción
- 1.9.2. Aplicaciones
- 1.9.3. Beneficios

1.10. IT
- 1.10.1. Departamento de IT
- 1.10.2. Analítica del dato y transformación digital
- 1.10.3. Innovación y productividad

Módulo 2. Gestión, manipulación de datos e información para ciencia de datos

2.1. Estadística. Variables, índices y ratios
- 2.1.1. La estadística
- 2.1.2. Dimensiones estadísticas
- 2.1.3. Variables, índices y ratios

2.2. Tipología del dato
- 2.2.1. Cualitativos
- 2.2.2. Cuantitativos
- 2.2.3. Caracterización y categorías

2.3. Conocimiento de los datos a partir de medidas
- 2.3.1. Medidas de centralización
- 2.3.2. Medidas de dispersión
- 2.3.3. Correlación

2.4. Conocimiento de los datos a partir de gráficos
- 2.4.1. Visualización según el tipo de dato
- 2.4.2. Interpretación de información gráfica
- 2.4.3. Customización de gráficos con R

2.5. Probabilidad
- 2.5.1. Probabilidad
- 2.5.2. Función de probabilidad
- 2.5.3. Distribuciones

2.6. Recolección de datos
- 2.6.1. Metodología de recolección
- 2.6.2. Herramientas de recolección
- 2.6.3. Canales de recolección

2.7. Limpieza del dato
- 2.7.1. Fases de la limpieza de datos
- 2.7.2. Calidad del dato
- 2.7.3. Manipulación de datos (con R)

2.8. Análisis de datos, interpretación y valoración de resultados
- 2.8.1. Medidas estadísticas
- 2.8.2. Índices de relación
- 2.8.3. Minería de datos

2.9. Almacén del dato (*Data Warehouse*)
- 2.9.1. Elementos
- 2.9.2. Diseño

2.10. Disponibilidad del dato
- 2.10.1. Acceso
- 2.10.2. Utilidad
- 2.10.3. Seguridad

Módulo 3. Dispositivos y plataformas IoT como base para la ciencia de datos

3.1. Internet *of Things*
- 3.1.1. Internet del futuro, Internet *of Things*
- 3.1.2. El consorcio de internet industrial

3.2. Arquitectura de referencia
- 3.2.1. La arquitectura de referencia
- 3.2.2. Capas
- 3.2.3. Componentes

3.3. Sensores y dispositivos IoT
- 3.3.1. Componentes principales
- 3.3.2. Sensores y actuadores

3.4. Comunicaciones y protocolos
- 3.4.1. Protocolos. Modelo OSI
- 3.4.2. Tecnologías de comunicación

3.5. Plataformas Cloud para IoT e IIoT
- 3.5.1. Plataformas de propósito general
- 3.5.2. Plataformas industriales
- 3.5.3. Plataformas de código abierto

3.6. Gestión de datos en plataformas IoT
- 3.6.1. Mecanismos de gestión de datos. Datos abiertos
- 3.6.2. Intercambio de datos y visualización

3.7. Seguridad en IoT
- 3.7.1. Requisitos y áreas de seguridad
- 3.7.2. Estrategias de seguridad en IIoT

3.8. Aplicaciones de IoT
- 3.8.1. Ciudades inteligentes
- 3.8.2. Salud y condición física
- 3.8.3. Hogar inteligente
- 3.8.4. Otras aplicaciones

3.9. Aplicaciones de IIoT
- 3.9.1. Fabricación
- 3.9.2. Transporte
- 3.9.3. Energía
- 3.9.4. Agricultura y ganadería
- 3.9.5. Otros sectores

3.10. Industria 4.0
- 3.10.1. IoRT (Internet *of Robotics Things*)
- 3.10.2. Fabricación aditiva 3D
- 3.10.3. *Big data analytics*

Módulo 4. Representación gráfica para análisis de datos

4.1. Análisis exploratorio
- 4.1.1. Representación para análisis de información
- 4.1.2. El valor de la representación gráfica
- 4.1.3. Nuevos paradigmas de la representación gráfica

4.2. Optimización para ciencia de datos
- 4.2.1. La gama cromática y el diseño
- 4.2.2. La Gestalt en la representación gráfica
- 4.2.3. Errores a evitar y consejos

4.3. Fuentes de datos básicos
- 4.3.1. Para representación de calidad
- 4.3.2. Para representación de cantidad
- 4.3.3. Para representación de tiempo

4.4. Fuentes de datos complejos
- 4.4.1. Archivos, listados y BBDD
- 4.4.2. Datos abiertos
- 4.4.3. Datos de generación continua

4.5. Tipos de gráficas
- 4.5.1. Representaciones básicas
- 4.5.2. Representación de bloques
- 4.5.3. Representación para análisis de dispersión
- 4.5.4. Representaciones circulares
- 4.5.5. Representaciones burbujas
- 4.5.6. Representaciones geográficas

4.6. Tipos de visualización
- 4.6.1. Comparativas y relacional
- 4.6.2. Distribución
- 4.6.3. Jerárquica

4.7. Diseño de informes con representación gráfica
- 4.7.1. Aplicación de gráficas en informes de Marketing
- 4.7.2. Aplicación de gráficas en cuadros de mando y KPI's
- 4.7.3. Aplicación de gráficas en planes estratégicos
- 4.7.4. Otros usos: ciencia, salud, negocio

4.8. Narración gráfica
- 4.8.1. La narración gráfica
- 4.8.2. Evolución
- 4.8.3. Utilidad

4.9. Herramientas orientadas a visualización
- 4.9.1. Herramientas avanzadas
- 4.9.2. Software en línea
- 4.9.3. *Open Source*

4.10. Nuevas tecnologías en la visualización de datos
- 4.10.1. Sistemas para virtualización de la realidad
- 4.10.2. Sistemas para aumento y mejora de la realidad
- 4.10.3. Sistemas inteligentes

Módulo 5. Herramientas de ciencia de datos

5.1. Ciencia de datos
- 5.1.1. La ciencia de datos
- 5.1.2. Herramientas avanzadas para el científico de datos

5.2. Datos, información y conocimiento
- 5.2.1. Datos, información y conocimiento
- 5.2.2. Tipos de datos
- 5.2.3. Fuentes de datos

5.3. De los datos a la información
- 5.3.1. Análisis de Datos
- 5.3.2. Tipos de análisis
- 5.3.3. Extracción de Información de un *Dataset*

5.4. Extracción de información mediante visualización
- 5.4.1. La visualización como herramienta de análisis
- 5.4.2. Métodos de visualización
- 5.4.3. Visualización de un conjunto de datos

5.5. Calidad de los datos
- 5.5.1. Datos de calidad
- 5.5.2. Limpieza de datos
- 5.5.3. Preprocesamiento básico de datos

5.6. *Dataset*
- 5.6.1. Enriquecimiento del *Dataset*
- 5.6.2. La maldición de la dimensionalidad
- 5.6.3. Modificación de nuestro conjunto de datos

5.7. Desbalanceo
- 5.7.1. Desbalanceo de clases
- 5.7.2. Técnicas de mitigación del desbalanceo
- 5.7.3. Balanceo de un dataset

5.8. Modelos no supervisados
- 5.8.1. Modelo no supervisado
- 5.8.2. Métodos
- 5.8.3. Clasificación con modelos no supervisados

5.9. Modelos supervisados
- 5.9.1. Modelo supervisado
- 5.9.2. Métodos
- 5.9.3. Clasificación con modelos supervisados

5.10. Herramientas y buenas prácticas
- 5.10.1. Buenas prácticas para un científico de datos
- 5.10.2. El mejor modelo
- 5.10.3. Herramientas útiles

Módulo 6. Minería de Datos. Selección, preprocesamiento y transformación

6.1. La inferencia estadística
- 6.1.1. Estadística descriptiva vs. Inferencia estadística
- 6.1.2. Procedimientos paramétricos
- 6.1.3. Procedimientos no paramétricos

6.2. Análisis exploratorio
- 6.2.1. Análisis descriptivo
- 6.2.2. Visualización
- 6.2.3. Preparación de datos

6.3. Preparación de datos
- 6.3.1. Integración y limpieza de datos
- 6.3.2. Normalización de datos
- 6.3.3. Transformando atributos

6.4. Los valores perdidos
- 6.4.1. Tratamiento de valores perdidos
- 6.4.2. Métodos de imputación de máxima verosimilitud
- 6.4.3. Imputación de valores perdidos usando aprendizaje automático

6.5. El ruido en los datos
- 6.5.1. Clases de ruido y atributos
- 6.5.2. Filtrado de ruido
- 6.5.3. El efecto del ruido

6.6. La maldición de la dimensionalidad
- 6.6.1. *Oversampling*
- 6.6.2. *Undersampling*
- 6.6.3. Reducción de datos multidimensionales

6.7. De atributos continuos a discretos
- 6.7.1. Datos continuos versus discretos
- 6.7.2. Proceso de discretización

6.8. Los datos
- 6.8.1. Selección de datos
- 6.8.2. Perspectivas y criterios de selección
- 6.8.3. Métodos de selección

6.9. Selección de instancias
- 6.9.1. Métodos para la selección de instancias
- 6.9.2. Selección de prototipos
- 6.9.3. Métodos avanzados para la selección de instancias

6.10. Preprocesamiento de datos en entornos *Big Data*
- 6.10.1. *Big Data*
- 6.10.2. Preprocesamiento "clásico" versus masivo
- 6.10.3. *Smart Data*

Módulo 7. Predictibilidad y análisis de fenómenos estocásticos

7.1. Series de tiempo
- 7.1.1. Series de tiempo
- 7.1.2. Utilidad y aplicabilidad
- 7.1.3. Casuística relacionada

7.2. La Serie Temporal
- 7.2.1. Tendencia estacionalidad de ST
- 7.2.2. Variaciones típicas
- 7.2.3. Análisis de residuos





7.3. Tipologías
- 7.3.1. Estacionarias
- 7.3.2. No estacionarias
- 7.3.3. Transformaciones y ajustes

7.4. Esquemas para series temporales
- 7.4.1. Esquema (modelo) aditivo
- 7.4.2. Esquema (modelo) multiplicativo
- 7.4.3. Procedimientos para determinar el tipo de modelo

7.5. Métodos básicos de *forecast*
- 7.5.1. Media
- 7.5.2. Naïve
- 7.5.3. Naïve estacional
- 7.5.4. Comparación de métodos

7.6. Análisis de residuos
- 7.6.1. Autocorrelación
- 7.6.2. ACF de residuos
- 7.6.3. Test de correlación

7.7. Regresión en el contexto de series temporales
- 7.7.1. ANOVA
- 7.7.2. Fundamentos
- 7.7.3. Aplicación practica

7.8. Modelos predictivos de series temporales
- 7.8.1. ARIMA
- 7.8.2. Suavizado exponencial

7.9. Manipulación y análisis de series temporales con R
- 7.9.1. Preparación de los datos
- 7.9.2. Identificación de patrones
- 7.9.3. Análisis del modelo
- 7.9.4. Predicción

7.10. Análisis gráficos combinados con R
- 7.10.1. Situaciones habituales
- 7.10.2. Aplicación práctica para resolución de problemas sencillos
- 7.10.3. Aplicación práctica para resolución de problemas avanzados

Módulo 8. Diseño y desarrollo de sistemas inteligentes

8.1. Preprocesamiento de datos
- 8.1.1. Preprocesamiento de datos
- 8.1.2. Transformación de datos
- 8.1.3. Minería de datos

8.2. Aprendizaje automático
- 8.2.1. Aprendizaje supervisado y no supervisado
- 8.2.2. Aprendizaje por refuerzo
- 8.2.3. Otros paradigmas de aprendizaje

8.3. Algoritmos de clasificación
- 8.3.1. Aprendizaje automático inductivo
- 8.3.2. SVM y KNN
- 8.3.3. Métricas y puntuaciones para clasificación

8.4. Algoritmos de regresión
- 8.4.1. Regresión lineal, regresión logística y modelos no lineales
- 8.4.2. Series temporales
- 8.4.3. Métricas y puntuaciones para regresión

8.5. Algoritmos de agrupamiento
- 8.5.1. Técnicas de agrupamiento jerárquico
- 8.5.2. Técnicas de agrupamiento particional
- 8.5.3. Métricas y puntuaciones para *clustering*

8.6. Técnicas de reglas de asociación
- 8.6.1. Métodos para la extracción de reglas
- 8.6.2. Métricas y puntuaciones para los algoritmos de reglas de asociación

8.7. Técnicas de clasificación avanzadas. Multiclasificadores
- 8.7.1. Algoritmos de *Bagging*
- 8.7.2. Clasificador "*Random Forests*"
- 8.7.3. "*Boosting*" para árboles de decisión

8.8. Modelos gráficos probabilísticos
- 8.8.1. Modelos probabilísticos
- 8.8.2. Redes bayesianas. Propiedades, representación y parametrización
- 8.8.3. Otros modelos gráficos probabilísticos

8.9. Redes neuronales
- 8.9.1. Aprendizaje automático con redes neuronales artificiales
- 8.9.2. Redes *feed forward*

8.10. Aprendizaje profundo
- 8.10.1. Redes *feed forward* profundas
- 8.10.2. Redes neuronales convolucionales y modelos de secuencia
- 8.10.3. Herramientas para implementar redes neuronales profundas

Módulo 9. Arquitecturas y sistemas para uso intensivo de datos

9.1. Requisitos no funcionales. Pilares de las aplicaciones de datos masivos
- 9.1.1. Fiabilidad
- 9.1.2. Adaptabilidad
- 9.1.3. Mantenibilidad

9.2. Modelos de datos
- 9.2.1. Modelo relacional
- 9.2.2. Modelo documental
- 9.2.3. Modelo de datos tipo grafo

9.3. Bases de datos. Gestión del almacenamiento y recuperación de datos
- 9.3.1. Índices hash
- 9.3.2. Almacenamiento estructurado en log
- 9.3.3. Árboles B

9.4. Formatos de codificación de datos
- 9.4.1. Formatos específicos del lenguaje
- 9.4.2. Formatos estandarizados
- 9.4.3. Formatos de codificación binarios
- 9.4.4. Flujo de datos entre procesos

9.5. Replicación
- 9.5.1. Objetivos de la replicación
- 9.5.2. Modelos de replicación
- 9.5.3. Problemas con la replicación

9.6. Transacciones distribuidas
- 9.6.1. Transacción
- 9.6.2. Protocolos para transacciones distribuidas
- 9.6.3. Transacciones serializables

9.7. Particionado
- 9.7.1. Formas de particionado
- 9.7.2. Interacción de índice secundarios y particionado
- 9.7.3. Rebalanceo de particiones

9.8. Procesamiento de datos offline
- 9.8.1. Procesamiento por lotes
- 9.8.2. Sistemas de ficheros distribuidos
- 9.8.3. MapReduce

9.9. Procesamiento de datos en tiempo real
- 9.9.1. Tipos de bróker de mensajes
- 9.9.2. Representación de bases de datos como flujos de datos
- 9.9.3. Procesamiento de flujos de datos

9.10. Aplicaciones prácticas en la empresa
- 9.10.1. Consistencia en lecturas
- 9.10.2. Enfoque holístico de datos
- 9.10.3. Escalado de un servicio distribuido

Módulo 10. Aplicación práctica de la ciencia de datos en sectores de actividad empresarial

10.1. Sector sanitario
- 10.1.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en el sector sanitario
- 10.1.2. Oportunidades y desafíos

10.2. Riesgos y tendencias en sector sanitario
- 10.2.1. Uso en el sector sanitario
- 10.2.2. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA

10.3. Servicios financieros
- 10.3.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en el sector de los servicios financieros
- 10.3.2. Uso en los servicios financieros
- 10.3.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA

10.4. Retail
- 10.4.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en el sector del retail
- 10.4.2. Uso en el retail
- 10.4.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA

10.5. Industria 4.0
- 10.5.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en la Industria 4.0
- 10.5.2. Uso en la Industria 4.0

10.6. Riesgos y tendencias en Industria 4.0
- 10.6.1. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA

10.7. Administración pública
- 10.7.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en la Administración pública
- 10.7.2. Uso en la Administración pública
- 10.7.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA

10.8. Educación
- 10.8.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en la educación
- 10.8.2. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA

10.9. Silvicultura y agricultura
- 10.9.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en la silvicultura y agricultura
- 10.9.2. Uso en silvicultura y agricultura
- 10.9.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA

10.10. Recursos Humanos
- 10.10.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en la gestión de Recursos Humanos
- 10.10.2. Aplicaciones prácticas en el mundo empresarial
- 10.10.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA

Un programa ideado para ingenieros informáticos que desean un cambio en su carrera e impulsar su trayectoria profesional"

06

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización"

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo"



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

> *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"*

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática 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. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? 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, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

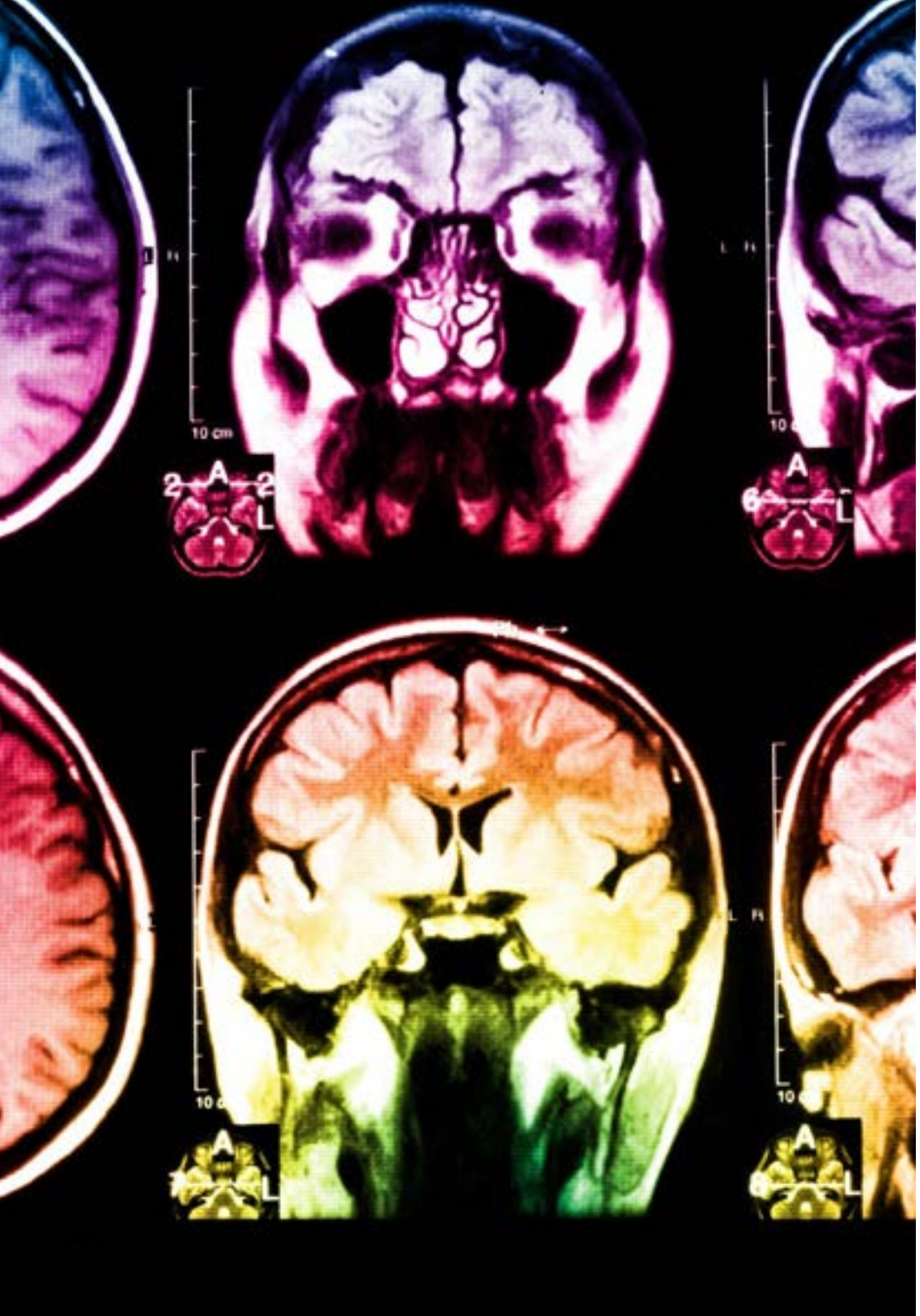
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

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

Nuestra universidad 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 de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

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

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:

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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

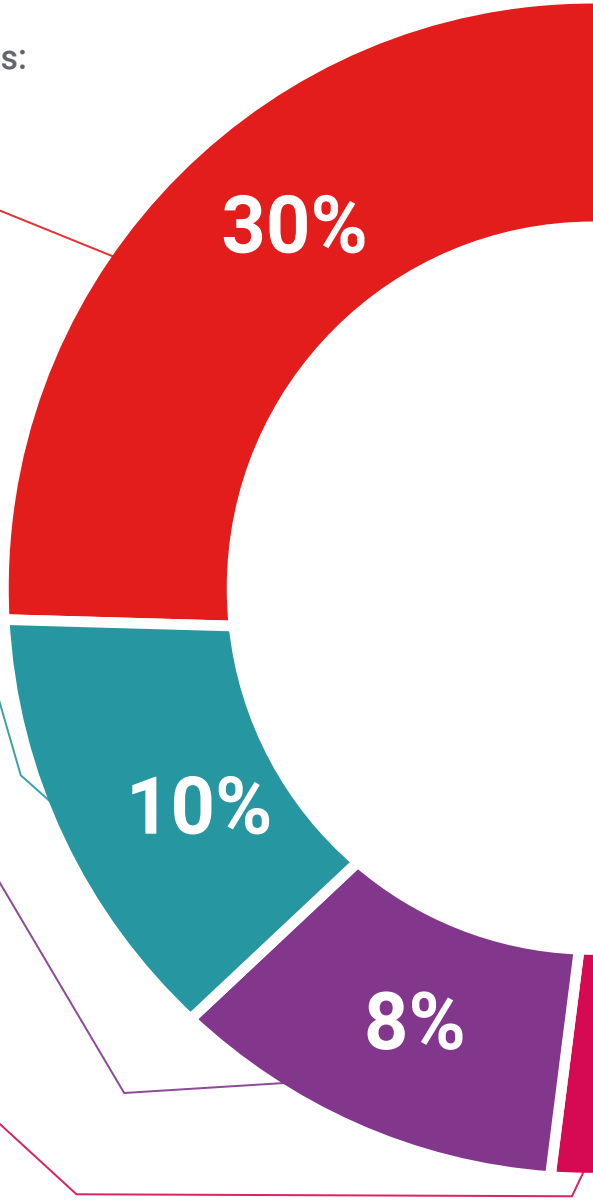
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

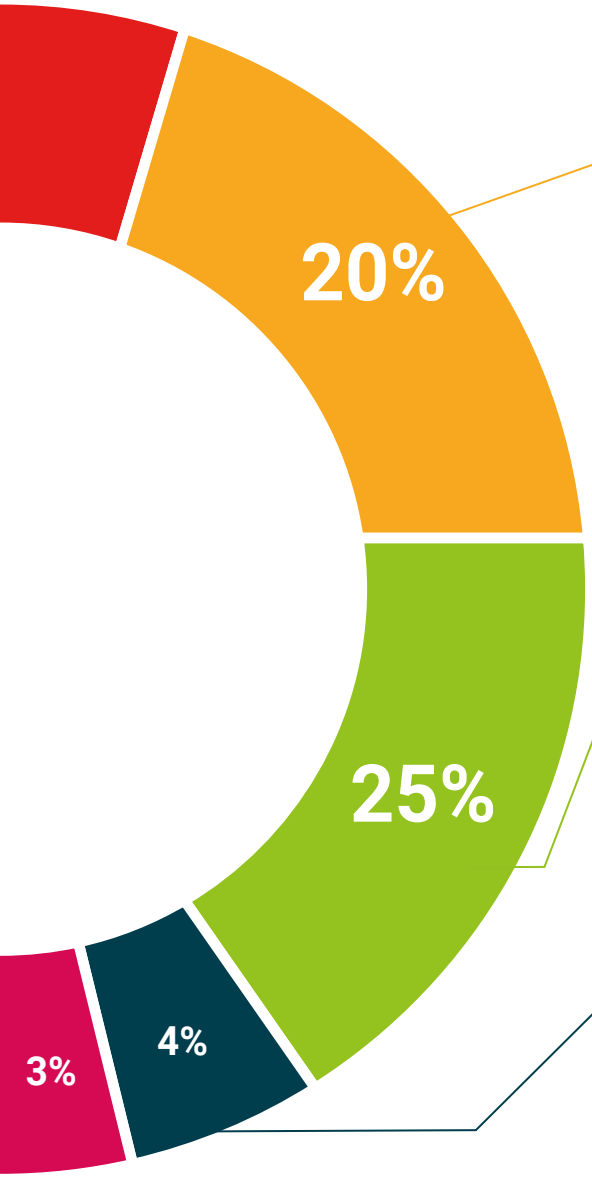
Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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 y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.

07

Titulación

El Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer) garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica.





Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites"

Este **Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer)** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Máster Título Propio, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer)**

N.º Horas Oficiales: **1.500 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

MÁSTER TÍTULO PROPIO

en

Data Science Management (DSO, Data Science Officer)

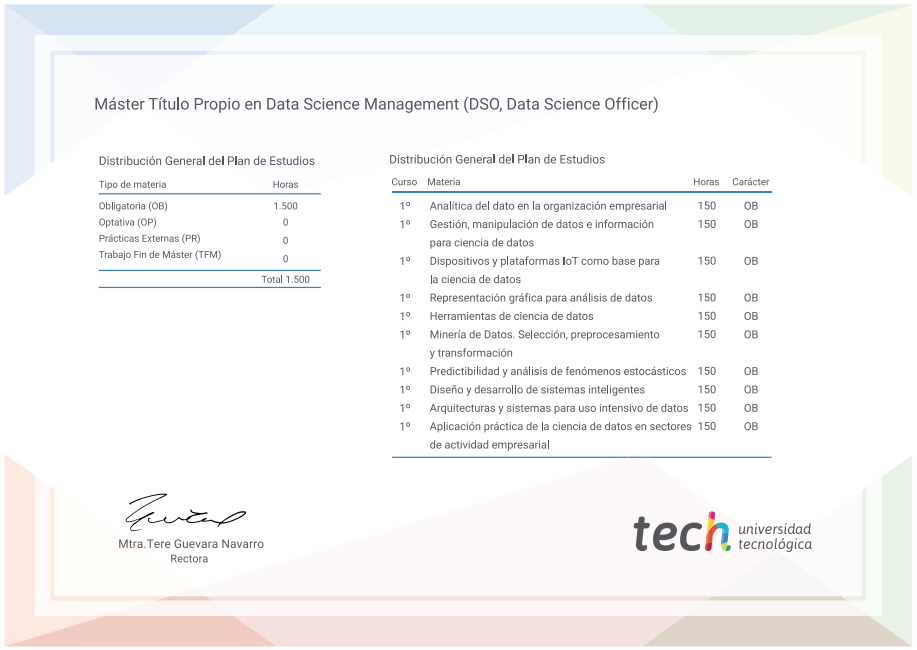
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.500 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

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

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos


Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer)

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Horas
Obligatoria (OB)	1.500
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
Total	1.500

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	Carácter
1º	Analítica del dato en la organización empresarial	150	OB
1º	Gestión, manipulación de datos e información para ciencia de datos	150	OB
1º	Dispositivos y plataformas IoT como base para la ciencia de datos	150	OB
1º	Representación gráfica para análisis de datos	150	OB
1º	Herramientas de ciencia de datos	150	OB
1º	Minería de Datos. Selección, preprocesamiento y transformación	150	OB
1º	Predictibilidad y análisis de fenómenos estocásticos	150	OB
1º	Diseño y desarrollo de sistemas inteligentes	150	OB
1º	Arquitecturas y sistemas para uso intensivo de datos	150	OB
1º	Aplicación práctica de la ciencia de datos en sectores de actividad empresarial	150	OB

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

tech universidad tecnológica

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad tecnológica

Máster Título Propio

Data Science Management (DSO, Data Science Officer)

Modalidad: **Online**

Duración: **12 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **1500 h.**

Máster Título Propio

Data Science Management (DSO, Data Science Officer)



tech universidad tecnológica