



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO



Escuela de
organización
industrial

Master en Business Intelligence y Big Data Aragón (Blended)

En colaboración con



El **Master en Business Intelligence y Big Data** tiene como misión principal responder al reto de formación cualificada de los profesionales en las diferentes áreas de la empresa. A través de este programa conocerás en profundidad los elementos de medición de negocio, tecnología y analítica de datos y desarrollarás las habilidades necesarias para adquirir una combinación de habilidades única en las áreas de data science, business analytics y big data management.

El objetivo es que te conviertas en un profesional capaz de **sacar todo el partido a las tecnologías de inteligencia de negocio**, de manera que reviertan en la mejora de procesos y toma de decisiones de las empresas.

Dirigido a:

Titulados superiores en Telecomunicaciones, Informática, Física, Matemáticas... Para otras titulaciones se valorarán conocimientos y experiencia previos en programación de alto nivel, estadística, lenguaje SQL...



www.eoi.es

Programa académico

PARA QUÉ TE PREPARA EL PROGRAMA

El Master en Business Intelligence y Big Data está diseñado para que los participantes aprendan a:

- Entender el concepto de Big Data y el valor que aporta a las organizaciones
- Conocer los componentes fundamentales de las tecnologías de Business Intelligence
- Saber aplicar los fundamentos de las técnicas de aprendizaje automático
- Conocer las posibilidades del tratamiento del lenguaje natural
- Entender las diferencias prácticas de los modelos de base de datos no convencionales
- Saber aplicar tecnologías fundamentales de procesamiento paralelo de datos
- Razonar sobre el valor de las tareas analíticas sobre casos prácticos en dominios concretos

CONTENIDOS:

BLOQUE I - FUNDAMENTOS

MÓDULO DE NIVELACIÓN Y HERRAMIENTAS

- Uso de máquinas virtuales
- Manejo de la línea de comandos
- Introducción a la programación estadística con R y Python
- Formatos de datos para la web
- Bases de datos relacionales y SQL

FUNDAMENTOS DE BUSINESS INTELLIGENCE, BUSINESS ANALYTICS Y BIG DATA

- Definición, componentes y tipología de sistemas de inteligencia de negocio
- Contextualización y diseño de sistemas de inteligencia de negocio
- Diseño de informes, cuadros de mando e indicadores
- Fuentes y calidad de los datos

ESTRATEGIA Y GESTIÓN BASADA EN DATOS

- Fundamentos de la dirección estratégica. La información como base del análisis estratégico
- Análisis del entorno competitivo, sectorial y particular para toma de decisiones. La inteligencia competitiva
- Definición de la estrategia: diseño y simulación de estrategias alternativas
- Implantación y seguimiento de la estrategia. Definición de indicadores clave (KPI's)
- El business case de una iniciativa de inteligencia de negocio

BLOQUE II - CIENTÍFICO DE DATOS

INTRODUCCIÓN AL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y MINERÍA DE DATOS

- Aprendizaje supervisado y no supervisado
- Clustering y clasificación. Técnicas y medidas de calidad
- Herramientas de aprendizaje automático, visualización
- El ciclo de la minería de datos

REDES NEURONALES

- La neurona artificial, el perceptrón
- Clasificación y regresión con redes neuronales
- Perceptrones multicapa, retropropagación
- Representation Learning y Deep Learning

LA WEB DE LOS DATOS

- Conceptos de web semántica y web de los datos
- La nube de los datos enlazados
- El lenguaje de consultas SPARQL
- Enlazado y enriquecimiento de información

MINERÍA DE TEXTO Y ENLACES EN LA WEB

- Comprender los fundamentos teóricos, las técnicas y las aplicaciones prácticas del PLN
- Manejar de forma práctica distintas librerías y herramientas de NLP (NLTK, Brad, Gate)
- Implementar de forma básica distintas soluciones NLP (análisis de sentimiento, text mining de datos web, asistente virtual)

Programa académico

BLOQUE III – TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS BIG DATA

PARALELIZACIÓN DE DATOS

- Procesamiento paralelo y ecosistema Hadoop
- Procesamiento paralelo bajo arquitectura Hadoop. MapReduce
- Mecanismos de explotación de la información en entornos distribuidos Hadoop

TECNOLOGÍAS DE ALMACENAMIENTO ESCALABLE

- Introducción a las bases de datos NoSQL: origen, evolución y contexto histórico
- Persistencia políglota: escoger el modelo de datos más adecuado para cada problema
- Modelos de agregación: características, tipos, consideraciones de diseño y casos de uso
- Modelos en grafo: características, consideraciones de diseño y casos de uso
- Sistemas distribuidos: definición, tipos, estrategias de distribución y consistencia de datos (ACID vs BASE)
- Ejercicios y ejemplos usando bases de datos NoSQL: MongoDB y Neo4J

ADQUISICIÓN DE DATOS EN TIEMPO REAL

- Introducción y conceptos básicos
- Arquitectura general de un proyecto IoT
- Plataformas IoT y Big Data
- Ejemplos y casos de uso

SUPERCOMPUTACIÓN

- Introducción a la supercomputación
- Introducción a la programación en paralelo
- El modelo de paso de mensajes
- El modelo de memoria compartida
- Análisis de rendimiento
- Introducción a la supercomputación basada en GPUs

VISUALIZACIÓN DE DATOS CON TABLEAU

- Teoría de la visualización
- Tableau
- Casos de uso

BLOQUE IV – FUNDAMENTOS DE BUSINESS INTELLIGENCE

DATA WAREHOUSING Y BASES DE DATOS ANALÍTICAS

- Utilidad y conceptos. Arquitectura: data marts y data warehousing
- Herramientas de Extracción, Transformación y Carga - ETL
- Diseño de data warehouses. Elementos hardware y software
- Metodologías de implementación
- Soluciones de data discovery
- Multidimensionalidad y su tipología. OLAP/MOLAP/ROLAP
- Esquema de bases de datos: desnormalización y multidimensionalidad
- Lenguaje de Consulta Analítico: MDX vs SQL

BLOQUE V – ANALÍTICA E INTELIGENCIA DE NEGOCIO

CASO ANALÍTICA ESPACIAL

CASO ANALÍTICA DE MARKETING

CASO ANALÍTICA DE DATOS ABIERTOS

BLOQUE VI – EMPRESAS Y PROYECTOS

METODOLOGÍA DE PROYECTOS

PROYECTO FIN DE MASTER

Claustro



David Díaz
Data scientist
INSTITUTO DE INGENIERÍA
DEL CONOCIMIENTO



Carlos García
Socio Fundador
STRATEGY BIG DATA



Javier Pastor
Director de Desarrollo
CARRIOTS



Néstor Guerra
CEO y cofundador
IEC



Antonio Pita
Director en Coordinación de
Transformación Digital
LIBERBANK



Raúl Jiménez
Responsable del Programa de
Desarrolladores y Startups
ESRI ESPAÑA



Ignacio Peláez
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA



Ramón Romero
Responsable de Analítica
Educativa
GRUPO SM



Eduardo Segredo
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Claustro



Antonio Sarasa
Profesor
UCM



Iván Pastor Sanz
Quantitative Credit Risk
Analyst Modeler
BANCO SANTADER



Valvanera Castro
Partner
ONGKAT



Jordi Conesa
UNIVERSITAT OBERTA
DE CATALUNYA



Mario de Felipe
Responsable Business Intelligence
GRUPO ASV



Jaime del Pozo
Director
THE BUSINESS
ADVISORY GROUP



Manuel Lucania
CTO
SEMANTYCS



Santiago Mota
Consultor de Estrategia
y Operaciones



Alberto Oikawa
CTO and co-founder
CUBENUBE

■ La experiencia EOI



“El completo programa del Master, impartido por profesionales especialistas en las diferentes materias, me ha provisto de conocimientos en big data y ciencias de los datos desde un enfoque práctico, lo que me ha permitido la inmediata aplicación de estas potentísimas herramientas en mi trabajo”.

Miguel Pintor Sepúlveda.

Jefe del Servicio Técnico de Movilidad y Desarrollo de Proyectos Estratégicos.



“Ha sido un placer realizar el Master en Business Intelligence y Big Data en EOI. Lo mejor de todo ha sido el gran nivel de los profesores, que aportan gran experiencia profesional y gracias a ello el enfoque es muy práctico y realista. Mis expectativas se han cumplido con creces”.

Patricia Benito.

Analista en ALTAMIRA ESPACIO DE CONSULTORÍA

■ Convocatorias 2018

Fecha de inicio:

3 de diciembre de 2018

Duración:

650 h. (100 h. presenciales + 550 h. online)

Horario de las sesiones presenciales, en periodos intensivos durante el curso:

Jueves: 16:00 a 20:00 h.

Viernes: 10:00 a 14:00 h. y
de 16:00 a 20:00 h.

Sábados: 10:00 a 14:00 h.

Lugar de celebración:

Sesiones presenciales en Aragón:

Parque Tecnológico Walqa

Ctra. Zaragoza-Huesca N-330a, Km 566 Cuarte. Huesca

Precio: 7.000 €

Precio de la plaza bonificada: 1.400 €

**25 plazas bonificadas en un 80%
promovidas por Parque Tecnológico WALQA**

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES