



Masters Oficiales

Master Oficial Universitario en Big Data + 60 Créditos ECTS



INESEM
BUSINESS SCHOOL

INESEM BUSINESS SCHOOL

Índice

Master Oficial Universitario en Big Data + 60 Créditos ECTS

1. Sobre Inesem
2. Master Oficial Universitario en Big Data + 60 Créditos ECTS

[Descripción](#) / [Para que te prepara](#) / [Salidas Laborales](#) / [Resumen](#) / [A quién va dirigido](#) /

[Objetivos](#)

3. Programa académico
4. Metodología de Enseñanza
5. ¿Porqué elegir Inesem?
6. Orientacion
7. Financiación y Becas

SOBRE INESEM

BUSINESS SCHOOL



INESEM Business School como Escuela de Negocios Online tiene por objetivo desde su nacimiento trabajar para fomentar y contribuir al desarrollo profesional y personal de sus alumnos. Promovemos ***una enseñanza multidisciplinar e integrada***, mediante la aplicación de ***metodologías innovadoras de aprendizaje*** que faciliten la interiorización de conocimientos para una aplicación práctica orientada al cumplimiento de los objetivos de nuestros itinerarios formativos.

En definitiva, en INESEM queremos ser el lugar donde te gustaría desarrollar y mejorar tu carrera profesional. ***Porque sabemos que la clave del éxito en el mercado es la "Formación Práctica" que permita superar los retos que deben de afrontar los profesionales del futuro.***



Master Oficial Universitario en Big Data + 60 Créditos ECTS



DURACIÓN	1500
PRECIO	3495 €
CRÉDITOS ECTS	60
MODALIDAD	Online

Entidad impartidora:



INESEM
BUSINESS SCHOOL



e-CAMPUS
UNIVERSITY

Programa de Becas / Financiación 100% Sin Intereses

Titulación Masters Oficiales

- Doble Titulación:- Título Oficial de Master Oficial Universitario en Big Data expedida por la Universidad e-Campus acreditado con 60 ECTS Universitarios. Su superación dará derecho a la obtención del correspondiente Título Oficial de Máster, el cual puede habilitar para la realización de la Tesis Doctoral y obtención del título de Doctor/a. - Titulación de Master en Big Data con 1500 horas expedida por EUROINNOVA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado y Avalada por la Escuela Superior de Cualificaciones Profesionales

Resumen

Actualmente, en muchos ámbitos multisectoriales, la creciente cantidad de datos y el auge del Internet de las cosas (IoT) presentan la necesidad de analizar y procesar toda esta información para la mejora y adecuación de las estrategias de negocio de las empresas. Además, todas las empresas buscan la reducción de sus costes y mediante la aplicación de las técnicas adecuadas de Big Data este objetivo puede cumplirse. A través del Big Data las organizaciones pueden convertir grandes cantidades de datos en información relevante para crear nuevos productos, customizar servicios según las preferencias del cliente, conocer los hábitos de los consumidores, optimizar procesos internos o solucionar problemas, por ejemplo. Con este Máster podrás conocer y comprender todos los detalles y objetivos de un proyecto de Big Data y te otorgará la posibilidad de trabajar en proyectos donde se busca la mejor solución sin dejar de lado la escalabilidad de los datos y la seguridad...

A quién va dirigido

El Master en Oficial en Big Data va dirigido a cualquier titulado universitario que quiera especializarse y conocer una de las monedas de cambio que cambiarán el valor de la información tal y como hoy la conocemos. Recomendado para todos los que tienen ambición por el mundo de los negocios online , las TICS y los nuevos productos digitales .

Objetivos

Con el Masters Oficiales **Master Oficial Universitario en Big Data + 60 Créditos ECTS** usted alcanzará los siguientes objetivos:

- Aprender los principios del Big Data y el desarrollo de las fases de un proyecto de Big Data.
- Conocer las herramientas existentes y su uso como Cloud Computing con Linux y Azure
- Explotar datos y visualizar resultados a través de técnica de Data Science.
- Comprender y utilizar la programación con R y Python.
- Realizar Data Mining y aplicarlo correctamente.
- Utilizar la analítica web para Big Data y aplicarlas mediante Google Analytics
- Aplicar los conocimientos de Big Data para el Cloud Computing con Linux y Azure





¿Y, después?

Para qué te prepara

El Master oficial en Big Data es uno de los más versátiles de la oferta formativa de INESEM Business School en cuanto a inserción laboral se refiere. Con él podrás acceder a empresas de cualquier sector que tenga presencia online. Analizar grandes cantidades de datos, adecuarlos a mejoras en el desarrollo del modelo de negocio o diseñar nuevos productos serán algunas de las tareas en las que podrás especializarte. Gracias al carácter oficial de este máster estarás habilitado para desarrollar tu tesis doctoral.

Salidas Laborales

Con el Master oficial en Big Data estarás preparado para ocupar posiciones por las que aún no optan demasiados profesionales pero cuya tendencia de demanda está en claro crecimiento. Puestos como Consultor/auditor de sistemas big data, analista de datos, arquitecto en soluciones big data, experto en estrategias de desarrollo mediante big data o programador de aplicaciones en Python y R e Investigación en Big Data ya son imprescindibles para las empresas más fuertes del mercado.

¿Por qué elegir INESEM?



PROGRAMA ACADEMICO

Master Oficial Universitario en Big Data + 60 Créditos ECTS

Módulo 1. **Big data introduction**

Módulo 2. **Arquitectura big data**

Módulo 3. **Tecnologías aplicadas a business intelligence**

Módulo 4. **Herramientas para explotación y análisis de big data**

Módulo 5. **Introducción a la programación estadística**

Módulo 6. **Data science**

Módulo 7. **Inteligencia artificial (ia), machine learning (ml) y deep learning (dl)**

Módulo 8. **Ciberseguridad aplicada a inteligencia artificial (ia), smartphones, internet de las cosas (iot) e industria 40**

Módulo 9. **Proyecto fin de máster**

Módulo 1.

Big data introduction

Unidad didáctica 1.

Introducción al big data

1. ¿Qué es Big Data?
2. La era de las grandes cantidades de información. Historia del big data
3. La importancia de almacenar y extraer información
4. Big Data enfocado a los negocios
5. Open Data
6. Información pública
7. IoT (Internet of Things-Internet de las cosas)

Unidad didáctica 2.

Fuentes de datos

1. Definición y relevancia de la selección de las fuentes de datos
2. Naturaleza de las fuentes de datos Big Data

Unidad didáctica 3.

Open data

1. Definición, Beneficios y Características
2. Ejemplo de uso de Open Data

Unidad didáctica 4.

Fases de un proyecto de big data

1. Diagnóstico inicial
2. Diseño del proyecto
3. Proceso de implementación
4. Monitorización y control del proyecto
5. Responsable y recursos disponibles
6. Calendarización
7. Alcance y valoración económica del proyecto

Unidad didáctica 5.

Business intelligence y la sociedad de la información

1. Definiendo el concepto de Business Intelligence y sociedad de la información
2. Arquitectura de una solución de Business Intelligence
3. Business Intelligence en los departamentos de la empresa
4. Conceptos de Plan Director, Plan Estratégico y Plan de Operativa Anual
5. Sistemas operacionales y Procesos ETL en un sistema de BI
6. Ventajas y Factores de Riesgos del Business Intelligence

Unidad didáctica 6.

Principales productos de business intelligence

1. Cuadros de Mando Integrales (CMI)
2. Sistemas de Soporte a la Decisión (DSS)
3. Sistemas de Información Ejecutiva (EIS)

Unidad didáctica 7.

Big data y marketing

1. Apoyo del Big Data en el proceso de toma de decisiones
2. Toma de decisiones operativas
3. Marketing estratégico y Big Data
4. Nuevas tendencias en management

Unidad didáctica 8.

Del big data al linked open data

1. Concepto de web semántica
2. Linked Data Vs Big Data
3. Lenguaje de consulta SPARQL

Unidad didáctica 9.

Internet de las cosas

- 1. Contexto Internet de las Cosas (IoT)
- 2. ¿Qué es IoT?
- 3. Elementos que componen el ecosistema IoT
- 4. Arquitectura IoT
- 5. Dispositivos y elementos empleados
- 6. Ejemplos de uso
- 7. Retos y líneas de trabajo futuras

Módulo 2.

Arquitectura big data

Unidad didáctica 1.

Batch processing

- 1. Hadoop
- 2. Pig
- 3. Hive
- 4. Sqoop
- 5. Flume
- 6. Spark Core
- 7. Spark 2.0

Unidad didáctica 2.

Streaming processing

- 1. Fundamentos de Streaming Processing
- 2. Spark Streaming
- 3. Kafka
- 4. Pulsar y Apache Apex
- 5. Implementación de un sistema real-time

Unidad didáctica 3.

Sistemas nosql

- 1. Hbase
- 2. Cassandra
- 3. MongoDB
- 4. NeoJ
- 5. Redis
- 6. Berkeley DB

Unidad didáctica 4.

Interactive query

- 1. Lucene + Solr

Unidad didáctica 5.

Sistemas de computación híbridos

- 1. Arquitectura Lambda
- 2. Arquitectura Kappa
- 3. Apache Flink e implementaciones prácticas
- 4. Druid
- 5. ElasticSearch
- 6. Logstash
- 7. Kibana

Unidad didáctica 6.

Cloud computing

- 1. Amazon Web Services
- 2. Google Cloud Platform

Unidad didáctica 7.

Administración de sistemas big

- 1. Administración e Instalación de clusters: Cloudera y Hortonworks
- 2. Optimización y monitorización de servicios
- 3. Seguridad: Apache Knox, Ranger y Sentry

Unidad didáctica 8.

Visualización de datos

- 1. Herramientas de visualización: Tableau y CartoDB
- 2. Librerías de Visualización: D, Leaflet, Cytoscape

Módulo 3.

Tecnologías aplicadas a business intelligence

Unidad didáctica 1.

Minería de datos o data mining y el aprendizaje automático

- 1. Introducción a la minería de datos y el aprendizaje automático
- 2. Proceso KDD
- 3. Modelos y Técnicas de Data Mining
- 4. Áreas de aplicación
- 5. Minería de textos y Web Mining
- 6. Data mining y marketing

Unidad didáctica 2.

Datamart concepto de base de datos departamental

- 1. Aproximación al concepto de DataMart
- 2. Bases de datos OLTP
- 3. Bases de Datos OLAP
- 4. MOLAP, ROLAP & HOLAP
- 5. Herramientas para el desarrollo de cubos OLAP

Unidad didáctica 3.

Datawarehouse o almacén de datos corporativos

- 1. Visión General. ¿Por qué DataWarehouse?
- 2. Estructura y Construcción
- 3. Fases de implantación
- 4. Características
- 5. Data Warehouse en la nube

Unidad didáctica 4.

Inteligencia de negocio y herramientas de analítica

- 1. Tipos de herramientas para BI
- 2. Productos comerciales para BI
- 3. Productos Open Source para BI
- 4. Beneficios de las herramientas de BI

Unidad didáctica 5.

Herramienta powerbi

- 1. 1. Business Intelligence en Excel
- 2. Herramienta Powerbi

Unidad didáctica 6.

Herramienta tableau

- 1. Herramienta Tableau

Unidad didáctica 7.

Herramienta qlikview

- 1. Instalación y arquitectura
- 2. Carga de datos
- 3. Informes
- 4. Transformación y modelo de datos
- 5. Análisis de datos

Módulo 4.

Herramientas para explotación y análisis de big data

Unidad didáctica 1.

Bases de datos nosql y el almacenamiento escalable

- 1. ¿Qué es una base de datos NoSQL?
- 2. Bases de datos Relaciones Vs Bases de datos NoSQL
- 3. Tipo de Bases de datos NoSQL. Teorema de CAP
- 4. Sistemas de Bases de datos NoSQL

Unidad didáctica 2.

Introducción a un sistema de bases de datos nosql mongodb

- 1. ¿Qué es MongoDB?
- 2. Funcionamiento y uso de MongoDB
- 3. Primeros pasos con MongoDB. Instalación y shell de comandos
- 4. Creando nuestra primera Base de Datos NoSQL.Modelo e Inserción de Datos
- 5. Actualización de datos en MongoDB. Sentencias set y update
- 6. Trabajando con índices en MongoDB para optimización de datos
- 7. Consulta de datos en MongoDB

Unidad didáctica 3.

Procesamiento distribuido de datos con hadoop

1. ¿Qué es Hadoop?
2. El sistema de archivos HDFS
3. Algunos comandos de referencia
4. Procesamiento MapReduce con Hadoop
5. El concepto de los clusters en Hadoop

Unidad didáctica 4.

Weka y data mining

1. ¿Qué es Weka?
2. Técnicas de Data Mining en Weka
3. Interfaces de Weka
4. Selección de atributos

Unidad didáctica 5.

Pentaho una solución open source para business intelligence

1. Una aproximación a Pentaho
2. Soluciones que ofrece Pentaho
3. MongoDB & Pentaho
4. Hadoop & Pentaho
5. Weka & Pentaho

Módulo 5.

Introducción a la programación estadística

Unidad didáctica 1.

Python y el análisis de datos

1. Introducción a Python
2. ¿Qué necesitas?
3. Librerías para el análisis de datos en Python
4. MongoDB, Hadoop y Python. Dream Team del Big Data

Unidad didáctica 2.

R como herramienta para big data

1. Introducción a R
2. ¿Qué necesitas?
3. Tipos de datos
4. Estadística Descriptiva y Predictiva con R
5. Integración de R en Hadoop

Módulo 6.

Data science

Unidad didáctica 1.

Introducción a la ciencia de datos

- 1. ¿Qué es la ciencia de datos?
- 2. Herramientas necesarias para el científico de datos
- 3. Data Science & Cloud Computing
- 4. Aspectos legales en Protección de Datos

Unidad didáctica 2.

Bases de datos relacionales

- 1. Introducción
- 2. El modelo relacional
- 3. Lenguaje de consulta SQL
- 4. MySQL. Una base de datos relacional

Unidad didáctica 3.

Pre-procesamiento & procesamiento de datos

- 1. Obtención y limpieza de los datos (ETL)
- 2. Inferencia estadística
- 3. Modelos de regresión
- 4. Pruebas de hipótesis

Unidad didáctica 4.

Análisis de los datos

- 1. Inteligencia Analítica de negocios
- 2. La teoría de grafos y el análisis de redes sociales
- 3. Presentación de resultados

Módulo 7.

Inteligencia artificial (ia), machine learning (ml) y deep learning (dl)

Unidad didáctica 1.

Introducción a la inteligencia artificial

- 1. Introducción a la inteligencia artificial
- 2. Historia
- 3. La importancia de la IA

Unidad didáctica 2.

Tipos de inteligencia artificial

- 1. Tipos de inteligencia artificial

Unidad didáctica 3.

Algoritmos aplicados a la inteligencia artificial

- 1. Algoritmos aplicados a la inteligencia artificial

Unidad didáctica 4.

Relación entre inteligencia artificial y big data

- 1. Relación entre inteligencia artificial y big data
- 2. IA y Big Data combinados
- 3. El papel del Big Data en IA
- 4. Tecnologías de IA que se están utilizando con Big Data

Unidad didáctica 5.

Sistemas expertos

1. Sistemas expertos
2. Estructura de un sistema experto
3. Inferencia: Tipos
4. Fases de construcción de un sistema
5. Rendimiento y mejoras
6. Dominios de aplicación
7. Creación de un sistema experto en C#
8. Añadir incertidumbre y probabilidades

Unidad didáctica 6.

Futuro de la inteligencia artificial

1. Futuro de la inteligencia artificial
2. Impacto de la IA en la industria
3. El impacto económico y social global de la IA y su futuro

Unidad didáctica 7.

Introducción al machine learning

1. Introducción
2. Clasificación de algoritmos de aprendizaje automático
3. Ejemplos de aprendizaje automático
4. Diferencias entre el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo
5. Tipos de algoritmos de aprendizaje automático
6. El futuro del aprendizaje automático

Unidad didáctica 8.

Extracción de estructura de los datos: clustering

1. Introducción
2. Algoritmos

Unidad didáctica 9.

Sistemas de recomendación

1. Introducción
2. Filtrado colaborativo
3. Clusterización
4. Sistemas de recomendación híbridos

Unidad didáctica 10.

Clasificación

1. Clasificadores
2. Algoritmos

Unidad didáctica 11.

Redes neuronales y deep learning

1. Componentes
2. Aprendizaje

Unidad didáctica 12.

Sistemas de elección

1. Introducción
2. El proceso de paso de DSS a IDSS
3. Casos de aplicación

Unidad didáctica 13.

Deep learning con python, keras y tensorflow

1. Aprendizaje profundo
2. Entorno de Deep Learning con Python
3. Aprendizaje automático y profundo

Unidad didáctica 14.

Sistemas neuronales

1. Redes neuronales
2. Redes profundas y redes poco profundas

Unidad didáctica 15.

Redes de una sola capa

1. Perceptrón de una capa y multicapa
2. Ejemplo de perceptrón

Unidad didáctica 16.

Redes multicapa

1. Tipos de redes profundas
2. Trabajar con TensorFlow y Python

Unidad didáctica 17.

Estrategias de aprendizaje

1. Entrada y salida de datos
2. Entrenar una red neuronal
3. Gráficos computacionales
4. Implementación de una red profunda
5. El algoritmo de propagación directa
6. Redes neuronales profundas multicapa

Módulo 8.

Ciberseguridad aplicada a inteligencia artificial (ia), smartphones, internet de las cosas (iot) e industria 40

Unidad didáctica 1.

Introducción y conceptos básicos

- 1. La sociedad de la información
- 2. Diseño, desarrollo e implantación
- 3. Factores de éxito en la seguridad de la información

Unidad didáctica 2.

Comunicaciones seguras: seguridad por niveles

- 1. Seguridad a Nivel Físico
- 2. Seguridad a Nivel de Enlace
- 3. Seguridad a Nivel de Red
- 4. Seguridad a Nivel de Transporte
- 5. Seguridad a Nivel de Aplicación

Unidad didáctica 3.

Ciberseguridad en nuevas tecnologías

- 1. Concepto de seguridad TIC
- 2. Tipos de seguridad TIC
- 3. Aplicaciones seguras en Cloud
- 4. Plataformas de administración de la movilidad empresarial (EMM)
- 5. Redes WiFi seguras
- 6. Caso de uso: Seguridad TIC en un sistema de gestión documental

Unidad didáctica 4.

Ciberseguridad en smartphones

- 1. Buenas prácticas de seguridad móvil
- 2. Protección de ataques en entornos de red móv

Unidad didáctica 5.

Inteligencia artificial (ia) y ciberseguridad

- 1. Inteligencia Artificial
- 2. Tipos de inteligencia artificial
- 3. Impacto de la Inteligencia Artificial en la ciberseguridad

Unidad didáctica 6.

Ciberseguridad e internet de las cosas (iot)

- 1. Contexto Internet de las Cosas (IoT)
- 2. ¿Qué es IoT?
- 3. Elementos que componen el ecosistema IoT
- 4. Arquitectura IoT
- 5. Dispositivos y elementos empleados
- 6. Ejemplos de uso
- 7. Retos y líneas de trabajo futuras
- 8. Vulnerabilidades de IoT
- 9. Necesidades de seguridad específicas de IoT

Unidad didáctica 7.

Seguridad informática en la industria 40

- 1. Industria 4.0
- 2. Necesidades en ciberseguridad en la Industria 4.0

Módulo 9.

Proyecto fin de máster

metodología de aprendizaje

La configuración del modelo pedagógico por el que apuesta INESEM, requiere del uso de herramientas que favorezcan la colaboración y divulgación de ideas, opiniones y la creación de redes de conocimiento más colaborativo y social donde los alumnos complementan la formación recibida a través de los canales formales establecidos.



Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno comienza su andadura en INESEM Business School a través de un campus virtual diseñado exclusivamente para desarrollar el itinerario formativo con el objetivo de mejorar su perfil profesional. El alumno debe avanzar de manera autónoma a lo largo de las diferentes unidades didácticas así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes.

El equipo docente y un tutor especializado harán un *seguimiento exhaustivo*, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

Nuestro sistema de aprendizaje se fundamenta en *cinco pilares* que facilitan el estudio y el desarrollo de competencias y aptitudes de nuestros alumnos a través de los siguientes entornos:

Secretaría

Sistema que comunica al alumno directamente con nuestro asistente virtual permitiendo realizar un seguimiento personal de todos sus trámites administrativos.

Revista Digital

Espacio de actualidad donde encontrar publicaciones relacionadas con su área de formación. Un excelente grupo de colaboradores y redactores, tanto internos como externos, que aportan una dosis de su conocimiento y experiencia a esta red colaborativa de información.

Webinars

Píldoras formativas mediante el formato audiovisual para complementar los itinerarios formativos y una práctica que acerca a nuestros alumnos a la realidad empresarial.

Campus Virtual

Entorno Personal de Aprendizaje que permite gestionar al alumno su itinerario formativo, accediendo a multitud de recursos complementarios que enriquecen el proceso formativo así como la interiorización de conocimientos gracias a una formación práctica, social y colaborativa.

Comunidad

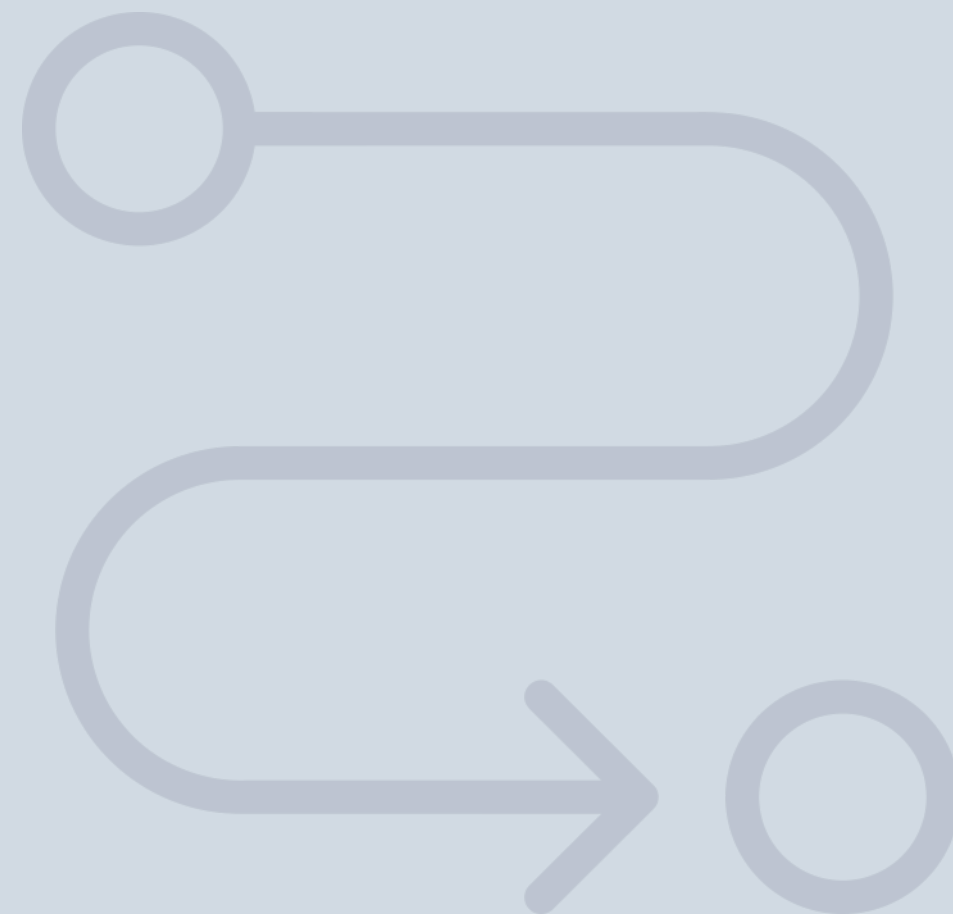
Espacio de encuentro que permite el contacto de alumnos del mismo campo para la creación de vínculos profesionales. Un punto de intercambio de información, sugerencias y experiencias de miles de usuarios.





SERVICIO DE **Orientación** de Carrera

Nuestro objetivo es el asesoramiento para el desarrollo de tu carrera profesional. Pretendemos capacitar a nuestros alumnos para su adecuada adaptación al mercado de trabajo facilitándole su integración en el mismo. Somos el aliado ideal para tu crecimiento profesional, aportando las capacidades necesarias con las que afrontar los desafíos que se presenten en tu vida laboral y alcanzar el éxito profesional. Gracias a nuestro Departamento de Orientación de Carrera se gestionan más de 500 convenios con empresas, lo que nos permite contar con una plataforma propia de empleo que avala la continuidad de la formación y donde cada día surgen nuevas oportunidades de empleo. Nuestra bolsa de empleo te abre las puertas hacia tu futuro laboral.



Financiación y becas

En INESEM

Ofrecemos a
nuestros alumnos
facilidades
económicas y
financieras para la
realización del pago
de matrículas,

todo ello
100%
sin intereses.

INESEM continúa ampliando su programa de becas para acercar y posibilitar el aprendizaje continuo al máximo número de personas. Con el fin de adaptarnos a las necesidades de todos los perfiles que componen nuestro alumnado.



20%

**Beca
desempleo**

Para los que atraviesen un período de inactividad laboral y decidan que es el momento idóneo para invertir en la mejora de sus posibilidades futuras.

15%

**Beca
emprende**

Nuestra apuesta por el fomento del emprendimiento y capacitación de los profesionales que se han aventurado en su propia iniciativa empresarial.

10%

**Beca
alumnos**

Como premio a la fidelidad y confianza de los alumnos en el método INESEM, ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.

Masters Oficiales

Master Oficial Universitario en Big Data + 60 Créditos
ECTS

Impulsamos tu carrera profesional



INESEM
BUSINESS SCHOOL

www.inesem.es



958 05 02 05 formacion@inesem.es

Gestionamos acuerdos con más de 2000 empresas y tramitamos más de 500 ofertas profesionales al año.

Facilitamos la incorporación y el desarrollo de los alumnos en el mercado laboral a lo largo de toda su carrera profesional.