



Masters Profesionales

Master en Big Data y Data Science



INESEM
BUSINESS SCHOOL

INESEM BUSINESS SCHOOL

Índice

Master en Big Data y Data Science

1. Sobre INESEM

2. Master en Big Data y Data Science

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

[Objetivos](#)

3. Programa académico

4. Metodología de Enseñanza

5. ¿Por qué elegir INESEM?

6. Orientación

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 en Big Data y Data Science



DURACIÓN	1500
PRECIO	1795 €
MODALIDAD	Online

Entidad impartidora:



INESEM
BUSINESS SCHOOL

Programa de Becas / Financiación 100% Sin Intereses

Titulación Masters Profesionales

- Titulación Expedida y Avalada por el Instituto Europeo de Estudios Empresariales “Enseñanza no oficial y no conducente a la obtención de un título con carácter oficial o certificado de profesionalidad.”

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. 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 de éstos. Podrás extraer la información de una forma óptima y podrás tomar decisiones estratégicas dentro de las empresas. En INESEM podrás trabajar en un Entorno Personal de Aprendizaje donde el alumno es el protagonista, avalado por un amplio grupo de tutores especialistas en el sector.

A quién va dirigido

El Master en Big Data y Data Science puede aplicarse a muchos sectores y perfiles, por lo que es dirigido para aquellas personas que quieran conocer en qué consiste el Big Data, cómo pueden aplicarlo en distintos ámbitos con el objetivo de mejorar su carrera profesional y con qué herramientas se puede llevar a cabo dichos análisis de grandes volúmenes de datos.

Objetivos

Con el Masters Profesionales **Master en Big Data y Data Science** 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 para analizar y explotar datos masivos.
- Explotar datos y visualizar resultados a través de técnicas de Data Science.
- Comprender y utilizar la programación estadística con R y Python.
- Conocer en qué consiste el Data Mining y aplicarlo correctamente.
- Saber utilizar las analíticas web para Big Data y aplicarlas mediante Google Analytics.
- Crear visualizaciones de datos profesionales y poder compartir informes mediante Power BI.





¿Y, después?

Para qué te prepara

Con este Master en Big Data y Data Science podrás analizar grandes volúmenes de datos y aplicarlos a cualquier sector para adecuar el desarrollo empresarial de cualquier organización, adaptándote al mercado. Explotarás todo el volumen de datos a través de lenguajes como R y Python. Aprenderás a crear informes con PowerBI, aprovecharás los algoritmos de Inteligencia artificial y Machine Learning y analizarás datos web con Google Analytics.

Salidas Laborales

Mediante la realización de este Master en Big Data y Data Science podrás desarrollar proyectos de Big Data y te permitirá trabajar en puestos especializados como Consultor/Auditor de sistemas Big Data, Analista de datos, Arquitecto en soluciones Big Data, Experto en estrategias de desarrollo mediante Big Data, Programador de aplicaciones en Python y R o Data Scientist.

¿Por qué elegir INESEM?



PROGRAMA ACADÉMICO

Master en Big Data y Data Science

Módulo 1. **Big data y storytelling**

Módulo 2. **Data science: almacenamiento, análisis y procesamiento de datos**

Módulo 3. **Análisis de datos con python**

Módulo 4. **Data mining, aprendizaje automático y machine learning**

Módulo 5. **Desarrollo de deep learning**

Módulo 6. **Pln, chatbots e inteligencia artificial**

Módulo 7. **Power bi**

Módulo 8. **Analítica web**

Módulo 9. **Proyecto fin de máster**

Módulo 1. Big data y storytelling

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 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
5. Ejercicios Prácticos

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

Unidad didáctica 10.

Storytelling

1. ¿Qué es el Data Storytelling?
2. Elementos clave del Data Storytelling
3. ¿Por qué es importante el Data Storytelling?
4. ¿Cómo hacer Data Storytelling?

Módulo 2.

Data science: almacenamiento, análisis y procesamiento de datos

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.

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 4.

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 5.

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 6.

Pentaho

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

Unidad didáctica 7.

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

Unidad didáctica 8.

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 9.

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 3.

Análisis de datos con python

Unidad didáctica 1.

Introducción al análisis de datos

Unidad didáctica 2.

Librerías para el análisis de datos: numpy, pandas y matplotlib

Unidad didáctica 3.

Filtrado y extracción de datos

Unidad didáctica 4.

Pivot tables

Unidad didáctica 5.

Groupby y funciones de agregación

Unidad didáctica 6.

Fusión de dataframes

Unidad didáctica 7.

Visualización de datos con matplotlib y con seaborn

Unidad didáctica 8.

Introducción al machine learning

Unidad didáctica 9.

Regresión lineal y regresión logística

Unidad didáctica 10.

Árbol de decisiones

Unidad didáctica 11.

Naive bayes

Unidad didáctica 12.

Support vector machines (svm)

Unidad didáctica 13.

Knn

Unidad didáctica 14.

Principal component analysis (pca)

Unidad didáctica 15.

Random forest

Módulo 4.

Data mining, aprendizaje automático y machine learning

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.

El ciclo de data mining: fases y tipos de problemas

1. Tipos de problemas
2. Implicaciones de los datos, dominios, técnicas en las fases del proceso
3. Casos de uso

Unidad didáctica 3.

Técnicas de data mining

1. Clasificación o Árboles de decisión o Naive Bayes
2. Clustering o K-means o EM
3. Asociación o A priori

Unidad didáctica 4.

Ecosistema hadoop

1. ¿Qué es Hadoop? Relación con Big Data
2. Instalación y configuración de infraestructura y ecosistema Hadoop
3. Sistema de archivos HDFS
4. MapReduce con Hadoop
5. Apache Hive
6. Apache Hue
7. Apache Spark

Unidad didáctica 5.

Introducción a la inteligencia artificial

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

Unidad didáctica 6.

Algoritmos aplicados a la inteligencia artificial

1. Algoritmos aplicados a la inteligencia artificial

Unidad didáctica 7.

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 8.

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 9.

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 10.

Extracción de estructura de los datos: clustering

1. Introducción
2. Algoritmos

Unidad didáctica 11.

Sistemas de recomendación

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

Unidad didáctica 12.

Clasificación

1. Clasificadores
2. Algoritmos

Unidad didáctica 13.

Redes neuronales y deep learning

1. Componentes
2. Aprendizaje

Unidad didáctica 14.

Sistemas de elección

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

Módulo 5.

Desarrollo de deep learning

Unidad didáctica 1.

Deep learning con python, keras y tensorflow

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

Unidad didáctica 2.

Sistemas neuronales

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

Unidad didáctica 3.

Redes de una sola capa

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

Unidad didáctica 4.

Redes multicapa

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

Unidad didáctica 5.

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

Unidad didáctica 1.

Introducción al pln

1. ¿Qué es PLN?
2. ¿Qué incluye el PLN?
3. Ejemplos de uso de PLN
4. Futuro del PLN

Unidad didáctica 2.

Pln en python

1. PLN en Python con la librería NLTK
2. Otras herramientas para PLN

Unidad didáctica 3.

Computación de la sintaxis para el pln

1. Principios del análisis sintáctico
2. Gramática libre de contexto
3. Analizadores sintácticos (Parsers)

Unidad didáctica 4.

Computación de la semántica para el pln

1. Aspectos introductorios del análisis semántico
2. Lenguaje semántico para PLN
3. Análisis pragmático

Unidad didáctica 5.

Recuperación y extracción de la información

1. Aspectos introductorios
2. Pasos en la extracción de información
3. Ejemplo PLN
4. Ejemplo PLN con entrada de texto en inglés

Unidad didáctica 6.

¿qué es un chatbot?

1. Aspectos introductorios
2. ¿Qué es un chatbot?
3. ¿Cómo funciona un chatbot?
4. VoiceBots
5. Desafíos para los Chatbots

Unidad didáctica 7.

Relación entre ia y chatbots

1. Chatbots y el papel de la Inteligencia Artificial (IA)
2. Usos y beneficios de los chatbots
3. Diferencia entre bots, chatbots e IA

Unidad didáctica 8.

Ámbitos de aplicación chatbots

1. Áreas de aplicación de Chatbots
2. Desarrollo de un chatbot con ChatterBot y Python
3. Desarrollo de un chatbot para Facebook Messenger con Chatfuel

Módulo 7.

Power bi

Unidad didáctica 1.

Introducción a power bi

1. ¿Qué es Power BI?
2. Funciones de Power BI
3. Versiones de Power BI
4. Roles de Power BI
5. Planificación de proyectos con Power BI

Unidad didáctica 2.

Instalación de power bi

1. Instalación y puesta en marcha
2. Conexión de datos a Power BI
3. Filtrado de datos
4. Vista de datos

Unidad didáctica 3.

Modelado de datos

1. Introducción al modelado de datos
2. Creación de medidas
3. Creación y relación entre tablas
4. Creación de columnas y medidas calculadas
5. Dinamizar columnas
6. Fórmulas de consulta

Unidad didáctica 4.

Visualización de datos

1. Creación de gráficas
2. Tablas dinámicas
3. Segmentación de datos
4. Uso de objetos visuales
5. Formas y cuadros de texto
6. Imágenes
7. Matrices y tablas
8. Cómo crear un velocímetro
9. Mapas
10. Slicers
11. Cómo modificar colores

Unidad didáctica 5.

Dashboards

1. Uso del Dashboard
2. Compartir Dashboards
3. Añadir Widgets
4. Cómo crear reportes
5. Ajustes del panel
6. Preguntas y respuestas del Dashboard

Unidad didáctica 6.

Uso compartido de datos

1. Exportar datos de Power BI a Excel
2. Exportar Dashboards
3. Crear paquetes de contenido
4. Presentación de informes
5. Cómo publicar y compartir informes
6. Introducción a Power BI mobile

Módulo 8.

Analítica web

Unidad didáctica 1.

Introducción a la analítica web

1. ¿Qué es la analítica web?
2. Establecimiento de objetivos y KPIs
3. Métricas principales y avanzadas
4. Objetivos y ventajas de medir
5. Plan de medición

Unidad didáctica 2.

Google analytics 4

1. Introducción a Google Analytics 4
2. Interfaz
3. Métricas y dimensiones
4. Informes básicos
5. Filtros
6. Segmentos
7. Eventos
8. Informes personalizados
9. Comportamiento de los usuarios e interpretación de datos

Unidad didáctica 3.

Google tag manager

1. Introducción a GTM
2. Implementación con GTM
3. Medición con GTM
4. Uso de Debug/Preview Mode

Unidad didáctica 4.

Modelos de atribución

1. La atribución
2. Multicanalidad
3. Customer Journey
4. Principales modelos de atribución
5. Modelos de atribución personalizados

Unidad didáctica 5.

Creación de dashborad con google data studio

1. Planificación del Dashboard
2. Características del Dashboard
3. Introducción a Data Studio
4. Conectores
5. Tipos de gráficos
6. Personalización de informes
7. Elementos de control
8. Dimensiones y métricas
9. Campos Calculados
10. Compartir informes

Unidad didáctica 6.

Analítica web orientada al seo

1. Introducción al SEO
2. Historia de los motores de búsqueda
3. Componentes de un motor de búsqueda
4. Organización de resultados en un motor de búsqueda
5. La importancia del contenido
6. El concepto de autoridad en Internet
7. Campaña SEO

Unidad didáctica 7.

Analítica web orientada al sem

1. Introducción al SEM
2. Principales conceptos en SEM
3. Sistema de pujas y Calidad del anuncio
4. Primer contacto con Google Ads
5. Creación de anuncios con calidad
6. Indicadores clave de rendimiento en SEM

Unidad didáctica 8.

Analítica web orientada a las redes sociales

1. Análisis del tráfico en redes sociales
2. Fijar objetivos en redes sociales
3. Facebook
4. Twitter
5. Youtube
6. LinkedIn
7. Tik tok
8. Instagram

Unidad didáctica 9.

Técnicas y estrategias

1. Usabilidad
2. Mapas de calor
3. Grabaciones de sesiones de usuario
4. Ordenación de tarjetas
5. Test A/B
6. Test multivariante
7. KPI, indicadores clave de rendimiento
8. Cambios a realizar para optimizar una página web

Unidad didáctica 10.

Otras herramientas para analítica web

1. Hotjar
2. Microsoft Power BI
3. Google Search Console
4. Matomo
5. Awstats
6. Chartbeat
7. Adobe Analytics

Unidad didáctica 11.

Cookies y tecnologías de seguimiento

1. ¿Qué son las cookies?
2. Tipos de cookies
3. GDPR
4. Herramientas para manejar el consentimiento de cookies

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.

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.

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.

Comunidad

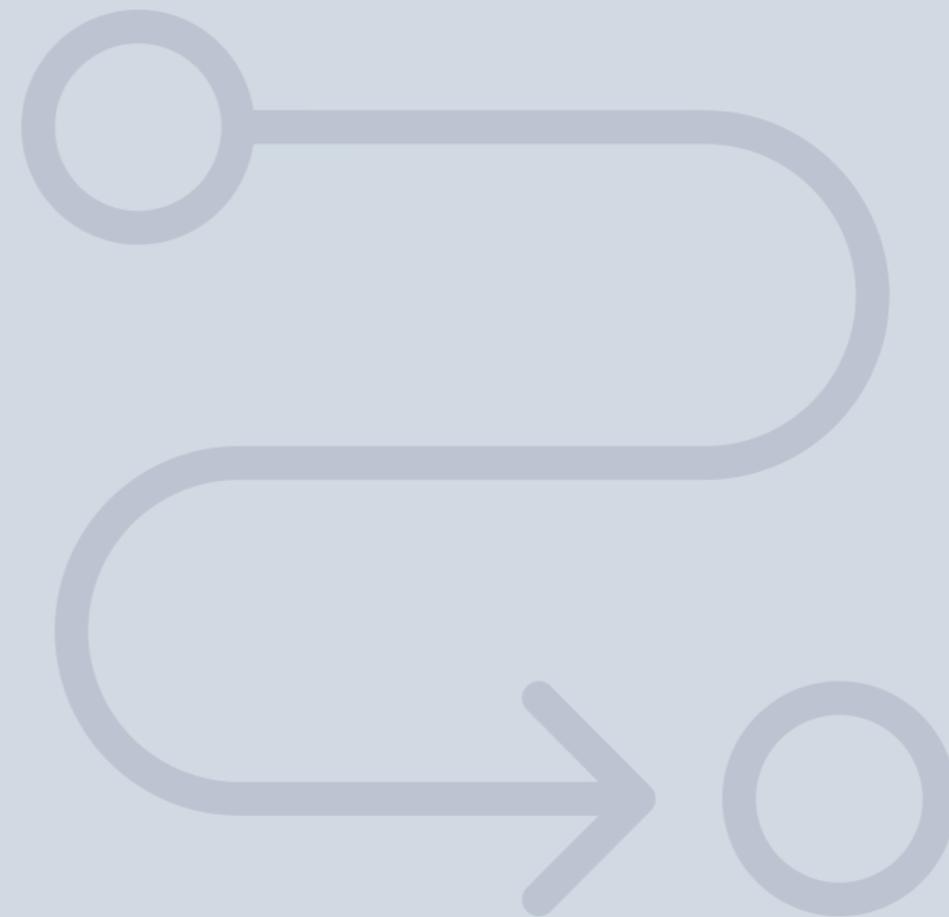
Espacio de encuentro que permite el contacto de alumnos del mismo campo para la creación de vínculos profesionales. Un punto de intercambio de información, sugerencias y experiencias de miles de usuarios.





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 periodo 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 Profesionales

Master en Big Data y Data Science

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.