



# Masters Profesionales

Master Ciberseguridad, Big Data y BI



**INESEM**  
BUSINESS SCHOOL

INESEM BUSINESS SCHOOL

# Índice

Master Ciberseguridad, Big Data y BI

**1. Sobre Inesem**

**2. Master Ciberseguridad, Big Data y BI**

[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. 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 Ciberseguridad, Big Data y BI



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

Uno de los principales desafíos que se encuentran las empresas en la actualidad es la ciberseguridad y poder analizar todos los datos posibles para la correcta toma de decisiones estratégicas. La Ciberseguridad, el Business Intelligence y el Big Data juegan un papel cada vez más relevante en el mercado laboral y la sociedad actual. Estamos ante un sector fascinante y lleno de retos que requiere de especialistas formados en la prevención de ataques y vulnerabilidades de sistemas y medidas de seguridad además del análisis de datos para la toma de decisiones buscando el progreso de la empresa. Conviertete en ese profesional que toda empresa necesita gracias al Máster Ciberseguridad, Business Intelligence y Big Data entrando en uno de los sectores laborales con mayor expansión y desarrollo en la actualidad. 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...

## A quién va dirigido

El Master en BI, Big Data y Ciberseguridad está dirigido a estudiantes y titulad@s en informática, ingeniería de tecnología, telecomunicación, ciencia de datos aplicada y estudios afines. Asimismo, a todos aquellos profesionales del sector interesados en ampliar sus conocimientos y habilidades en Business Intelligence, Big Data y Ciberseguridad.

# Objetivos

Con el Masters Profesionales **Master Ciberseguridad, Big Data y BI** usted alcanzará los siguientes objetivos:

- Conocer las principales herramientas de Business Intelligence para la toma de decisiones estratégicas.
- Conocer, identificar y llevar a cabo las distintas fases de un proyecto de Big Data.
- Utilizar herramientas como Python y R para explotar datos e interpretar resultados.
- Aplicar técnicas y herramientas de Big Data y Business Intelligence.
- Realizar el diseño y la implantación de sistemas seguros de acceso y transmisión de datos.
- Dominar los conocimientos y técnicas de ingeniería inversa y análisis de Malware.
- Implantar sistemas SIEM para la mejora en la ciberseguridad.





¿Y, después?

### Para qué te prepara

Con el Master en BI, Big Data y Ciberseguridad aprenderás a realizar la auditoría de seguridad informática, así como el análisis y gestión de riesgos. Conocerás los Sistemas SIEM y el protocolo de actuación en caso de incidentes de seguridad. Serás capaz de utilizar herramientas para la explotación y el análisis de Big Data como el Pentaho o el data mining. También aprenderás a usar las herramientas Tableau, Powerbi y Qlikview.

### Salidas Laborales

Tras la correcta finalización del Master en BI, Big Data y Ciberseguridad, los alumnos y alumnas estarán capacitad@s para desarrollar su carrera profesional como analista de datos, responsable de seguridad informática, arquitecto de soluciones Big Data, experto en técnicas de Business Intelligence, hacker ético, desarrollador de sistemas big data, etc.

# ¿Por qué elegir INESEM?



# PROGRAMA ACADÉMICO

Master Ciberseguridad, Big Data y BI

Módulo 1. **Gestión y herramientas de ciberseguridad**

Módulo 2. **Prevención y gestión de ciberataques**

Módulo 3. **Sistemas siem para la mejora en la seguridad informática**

Módulo 4. **Big data y business intelligence**

Módulo 5. **Herramientas para explotación y análisis de big data**

Módulo 6. **Herramientas bi tableau, powerbi y qlikview**

Módulo 7. **Introducción a la programación estadística**

Módulo 8. **Proyecto fin de máster**

### Módulo 1.

## Gestión y herramientas de ciberseguridad

### 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.

#### Normativa esencial sobre el sistema de gestión de la seguridad de la información (sgsi)

---

1. Estándares y Normas Internacionales sobre los SGSI
2. Legislación: Leyes aplicables a los SGSI

### Unidad didáctica 3.

#### Política de seguridad: análisis y gestión de riesgos

---

1. Plan de implantación del SGSI
2. Análisis de riesgos
3. Gestión de riesgos

### Unidad didáctica 4.

#### Auditoría de seguridad informática

---

1. Criterios Generales
2. Aplicación de la normativa de protección de datos de carácter personal
3. Herramientas para la auditoría de sistemas
4. Descripción de los aspectos sobre cortafuego en auditorías de sistemas de información
5. Guías para la ejecución de las distintas fases de la auditoría de sistemas de información.

### Unidad didáctica 5.

#### 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

# Módulo 2.

## Prevención y gestión de ciberataques

### Unidad didáctica 1.

#### Sistemas de detección y prevención de intrusiones (ids/ips)

---

1. Conceptos generales de gestión de incidentes, detección de intrusiones y su prevención
2. Identificación y caracterización de los datos de funcionamiento del sistema
3. Arquitecturas más frecuentes de los IDS
4. Relación de los distintos tipos de IDS/IPS por ubicación y funcionalidad
5. Criterios de seguridad para el establecimiento de la ubicación de los IDS/IPS

### Unidad didáctica 2.

#### Implantación y puesta en producción de sistemas ids/ips

---

1. Análisis previo
2. Definición de políticas de corte de intentos de intrusión en los IDS/IPS
3. Análisis de los eventos registrados por el IDS/IPS
4. Relación de los registros de auditoría del IDS/IPS
5. Establecimiento de los niveles requeridos de actualización, monitorización y pruebas del IDS/IPS

### Unidad didáctica 3.

#### Control malware

---

1. Sistemas de detección y contención de Malware
2. Herramientas de control de Malware
3. Criterios de seguridad para la configuración de las herramientas de protección frente a Malware
4. Determinación de los requerimientos y técnicas de actualización de las herramientas de protección frente a Malware
5. Relación de los registros de auditoría de las herramientas de protección frente a Malware
6. Establecimiento de la monitorización y pruebas de las herramientas de protección frente a Malware
7. Análisis de Malware mediante desensambladores y entornos de ejecución controlada

### Unidad didáctica 4.

#### Respuesta ante incidentes de seguridad

---

1. Procedimiento de recolección de información relacionada con incidentes de seguridad
2. Exposición de las distintas técnicas y herramientas utilizadas para el análisis y correlación de información y eventos de seguridad
3. Proceso de verificación de la intrusión
4. Naturaleza y funciones de los organismos de gestión de incidentes tipo CERT nacionales e internacionales

### Unidad didáctica 5.

#### Proceso de notificación y gestión de intentos de intrusión

---

1. Establecimiento de las responsabilidades
2. Categorización de los incidentes derivados de intentos de intrusión
3. Establecimiento del proceso de detección y herramientas de registro de incidentes
4. Establecimiento del nivel de intervención requerido en función del impacto previsible
5. Establecimiento del proceso de resolución y recuperación de los sistemas
6. Proceso para la comunicación del incidente a terceros

### Unidad didáctica 6.

#### Análisis forense informático

---

1. Conceptos generales y objetivos del análisis forense
2. Exposición del Principio de Lockard
3. Guía para la recogida de evidencias electrónicas
4. Guía para el análisis de las evidencias electrónicas recogidas
5. Guía para la selección de las herramientas de análisis forense

## Módulo 3.

### Sistemas siem para la mejora en la seguridad informática

#### Unidad didáctica 1.

##### Introducción y conceptos previos

---

1. ¿Qué es un SIEM?
2. Evolución de los sistemas SIEM: SIM, SEM y SIEM
3. Arquitectura de un sistema SIEM

#### Unidad didáctica 2.

##### Capacidades de los sistemas siem

---

1. Problemas a solventar
2. Administración de logs
3. Regulaciones IT
4. Correlación de eventos
5. Soluciones SIEM en el mercado

## Módulo 4.

### Big data y business intelligence

#### 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.

##### 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 3.

#### 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 4.

#### 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 5.

#### 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 6.

#### 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 7.

#### 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 8.

#### 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

# Módulo 5.

## 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.

#### 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 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 6.

## Herramientas bi tableau, powerbi y qlikview

### Unidad didáctica 1.

#### Herramienta tableau

---

1. Herramientas Plateau

### Unidad didáctica 2.

#### Herramienta powerbi

---

1. Herramientas Powerbi

### Unidad didáctica 3.

#### Herramienta qlikview

---

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

# Módulo 7.

## 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 8.

## 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.

## 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.

Revista Digital

Secretaría

5

pilares del método

Webinars

Campus Virtual

Comunidad

## 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.

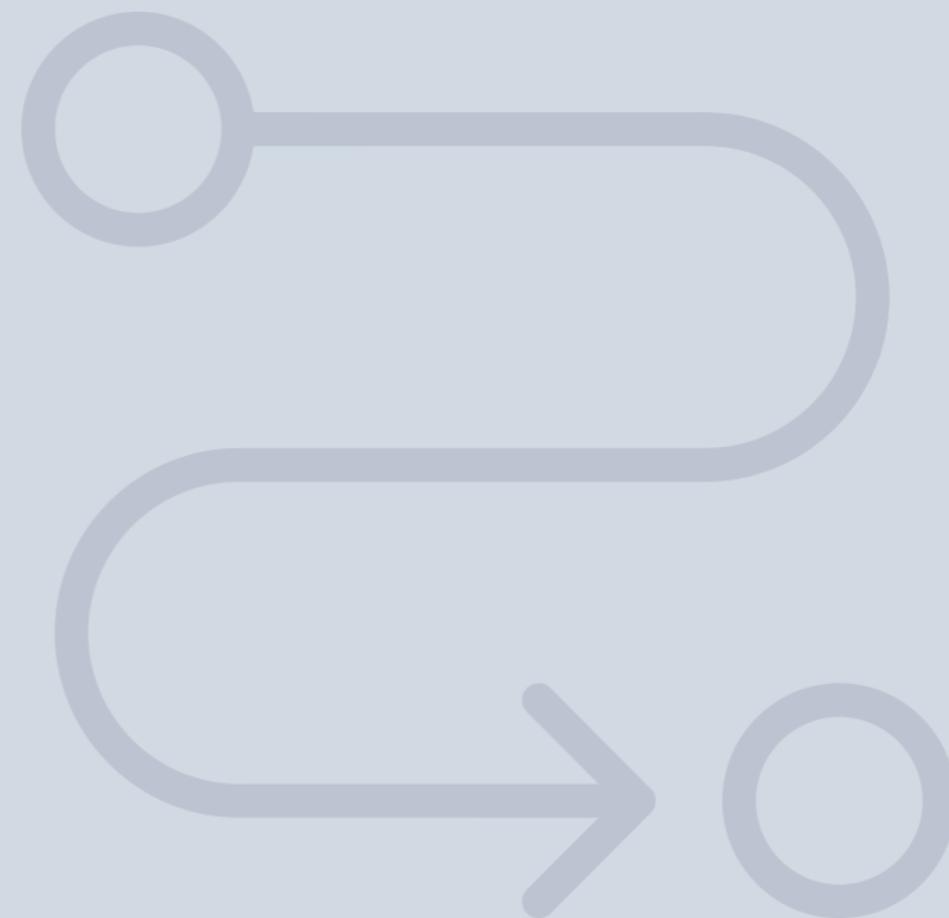
## Webinars

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



## 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 Ciberseguridad, Big Data y BI

*Impulsamos tu carrera profesional*



**INESEM**  
BUSINESS SCHOOL

[www.inesem.es](http://www.inesem.es)



958 05 02 05 [formacion@inesem.es](mailto: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.