



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

## ***Máster MBA en Business Intelligence + Titulación Universitaria***

**+ Información Gratis**

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

# Máster MBA en Business Intelligence + Titulación Universitaria

**duración total:** 1.500 horas

**horas teleformación:** 450 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

## descripción

Actualmente, las empresas buscan profesionales cuyo campo de formación no se centre en una sola materia, si no que intentan optimizar la gestión y organización empresarial con profesionales que apliquen sus conocimientos a distintos campos de la empresa. Precisamente eso es lo que se pretende con este MBA, gracias a la formación del alumno en los campos más demandados por la empresa actual, creando un perfil profesional acorde a las necesidades actuales, capaz de combinar habilidades directivas con conocimientos sobre el liderazgo, además de aportar la capacidad de estudiar, gestionar y analizar datos que afectan al entorno empresarial. De la misma manera, también podrá aplicar sus conocimientos sobre el derecho de las nuevas tecnologías a campos en pleno auge, como propiedad industrial e intelectual digitalizada. El alumno también adquirirá nociones sobre ciberseguridad, siendo capaz de conocer los principales sistemas para la protección de información en las redes y sistemas telemáticos y los principios básicos de la seguridad informática, lo que le permitirá tomar las medidas necesarias para dirigir una organización de la forma más óptima.



+ Información Gratis

## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

## *objetivos*

- Adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para convertirse en un directivo de éxito, desarrollando las competencias necesarias para abordar la dirección estratégica de la empresa.
- Conocer en que consiste el proceso directivo y las funciones que desempeña la dirección de una empresa.
- Comprender los principios básicos de la seguridad informática.
- Estudiar y analizar las leyes que regulan la información y el comercio electrónico.
- Conocimiento actualizado del régimen jurídico del secreto empresarial.
- Distinción conceptual de los sujetos, derechos y limitaciones que engloban la propiedad intelectual y la propiedad industrial.

## *para qué te prepara*

Esta formación está pensada para formar al alumno en varios aspectos, por un lado, se pretende aportar las herramientas necesarias para ser un directivo de éxito, siendo capaz de identificar e implantar las principales estrategias para la consecución de objetivos de cualquier empresa, contando con todas las técnicas necesarias de liderazgo gracias al módulo de habilidades directivas y la capacidad de análisis y síntesis de datos a tener en cuenta y que afectan directamente a una organización, haciendo del alumno un profesional que no sólo sepa tomar decisiones a nivel organizativo, si no que podrá aplicar estrategias y medidas enfocadas al uso de las nuevas tecnologías, contemplando los principales aspectos legales sobre la propiedad industrial e intelectual en el ámbito digital. Además, adquirirá conocimientos sobre seguridad informática, siendo capaz de integrar las medidas oportunas en función de las necesidades de la organización.

## *salidas laborales*

- Experto dirección empresarial
- Experto en derecho de las nuevas tecnologías
- Profesionales del ámbito empresarial.

## titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



### INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación  
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello

NOMBRE DEL ALUMNO/A



## forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

## *metodología*

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro 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.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

## *materiales didácticos*

- Manual teórico 'Derecho de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación'
- Manual teórico 'Ciberseguridad: Gestión y Herramientas'
- Manual teórico 'Ciberseguridad: Gestión de Incidentes de Seguridad Informática'
- Manual teórico 'Know-How, Propiedad Intelectual e Industrial en un Mercado Digital Global'
- Manual teórico 'Business Intelligence: Datos, Información y Conocimiento'
- Manual teórico 'Big Data: Cuestiones Fundamentales'
- Manual teórico 'Dirección Estratégica de la Empresa, Técnicas de Gestión y Organización empresarial, Ma
- Manual teórico 'Habilidades Directivas. Vol 1'
- Manual teórico 'Habilidades Directivas. Vol 2'



## profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

## *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de inesem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM



**programa formativo**

## **MÓDULO 1. DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA, TÉCNICAS DE GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL, MARKETING, RR.HH Y LIDERAZGO**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. EMPRESA, ORGANIZACIÓN Y LIDERAZGO**

- 1.Las PYMES como organizaciones
- 2.Liderazgo
- 3.Un nuevo talante en la Dirección

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL PLAN DE EMPRESA I. LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE MERCADO**

- 1.Introducción
- 2.Utilidad del Plan de Empresa
- 3.La Introducción del Plan de Empresa
- 4.Descripción del negocio. Productos o servicios
- 5.Estudio de mercado

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL PLAN DE EMPRESA II. PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL EN LAS ÁREAS DE GESTIÓN COMERCIAL, MARKETING Y PRODUCCIÓN**

- 1.Plan de Marketing
- 2.Plan de Producción

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. EL PLAN DE EMPRESA III. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA, RR.HH. Y RECURSOS FINANCIEROS**

- 1.Infraestructuras
- 2.Recursos Humanos
- 3.Plan Financiero
- 4.Valoración del riesgo. Valoración del proyecto
- 5.Estructura legal. Forma jurídica

## **MÓDULO 2. HABILIDADES DIRECTIVAS**

### **UNIDAD FORMATIVA 1. EL DIRECTOR EN LA EMPRESA: PROCESO DIRECTIVO Y FUNCIONES DE LA DIRECCIÓN**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCESO DIRECTIVO, LIDERAZGO Y MOTIVACIÓN**

- 1.El proceso directivo
- 2.Fases del proceso directivo: planificación, organización, dirección y control
- 3.Liderazgo: dirigir y orientar
- 4.Motivación y necesidades

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNCIONES DE LA DIRECCIÓN: PROCESO, ESTRATÉGIA, EJECUCIÓN Y DESARROLLO**

- 1.Introducción a las funciones de la dirección
- 2.Los procesos de dirección
- 3.El directivo como estrategia
- 4.El talento ejecutivo
- 5.El desarrollo de la autoridad

### **UNIDAD FORMATIVA 2. LA NEGOCIACIÓN: TÉCNICAS DE NEGOCIACIÓN Y SUJETO NEGOCIADOR**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA NEGOCIACIÓN PARA CONDUCIR AL ACUERDO**

- 1.Conceptualización de la negociación
- 2.Estilos de negociación y factores para su elección
- 3.Vías de negociación
- 4.Fases de la negociación: preparación, desarrollo y cierre

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRATÉGIAS Y TÁCTICAS DE NEGOCIACIÓN PARA LA CONSECUCCIÓN DE OBJETIVOS**

- 1.Estrategias de negociación para la consecución de objetivos

- 2.Tácticas de negociación para la consecución de objetivos
- 3.Cuestiones prácticas: Lugar, inicio y claves de la negociación

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL SUJETO NEGOCIADOR**

- 1.VARIABLES en la personalidad del negociador
- 2.Habilidades necesarias para ser un buen negociador
- 3.Características para ser un buen negociador
- 4.Tipos de negociadores
- 5.Técnicas psicológicas para la captación de la información: la programación neurolingüística

### **UNIDAD FORMATIVA 3. GESTIÓN DE GRUPOS EN LAS EMPRESAS**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. LAS RELACIONES GRUPALES**

- 1.El funcionamiento del grupo: principios, condiciones y relaciones
- 2.Los roles. El desempeño de funciones en el grupo
- 3.El liderazgo en el grupo: aproximación, estilos y papel del líder
- 4.La comunicación grupal

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA DINÁMICA DE GRUPOS**

- 1.Aproximación a las dinámicas de grupos
- 2.Las técnicas grupales: Definición, objetivos y utilidades
- 3.Criterios de clasificación de las técnicas grupales
- 4.Criterios de selección y aplicación de las técnicas grupales

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. LAS TÉCNICAS GRUPALES EN LA ORGANIZACIÓN**

- 1.Técnicas adecuadas para grupos grandes: Asamblea, congreso y conferencia
- 2.Técnicas adecuadas para grupos medianos: grupo de discusión, comisión y mesa redonda
- 3.Técnicas adecuadas para grupos pequeños: clínica del rumor y cuchicheo
- 4.Técnicas de trabajo o producción grupal: Role-playing, Phillips 6.6., foro y diálogos simultáneos
- 5.Técnicas de dinamización grupal: iniciación, conocimiento y estímulo de la creatividad
- 6.Técnicas para el estudio y trabajo de temas
- 7.Técnicas de evaluación grupal

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIRECCIÓN, DESARROLLO Y CIERRE DE LA REUNIÓN**

- 1.Presentar la información
- 2.¿Cómo formular y responder preguntas?
- 3.La importancia de fomentar la intervención de los participantes
- 4.Reuniones presenciales y a distancia: Utilización de medios técnicos y audiovisuales
- 5.El cierre de la reunión: análisis y concreción de resultados
- 6.El acta de la reunión: constancia documental

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. HABILIDADES SOCIALES PARA LA GESTIÓN DE GRUPOS**

- 1.Las habilidades sociales: definición y características
- 2.La asertividad: conceptualización y entrenamiento asertivo
- 3.La empatía: componentes
- 4.La escucha activa y la comunicación
- 5.La autoestima: aproximación y técnicas de mejora

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. EL LIDERAZGO Y EL TRABAJO EN EQUIPO**

- 1.Aptitudes y cualidades que debe poseer un líder
- 2.Funciones esenciales del líder
- 3.Funciones complementarias del líder
- 4.Trabajo en Equipo y Equipos de trabajo. Aproximación y diferencias
- 5.Ventajas del trabajo en equipo
- 6.Técnicas y habilidades personales y sociales necesarias para el trabajo en equipo

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. FUNCIONAMIENTO DE UN EQUIPO: MEJORAS**

- 1.Programa de entrenamiento: métodos de aprendizaje
- 2.Técnicas de trabajo en equipo

### **UNIDAD FORMATIVA 4. GESTIÓN DEL CLIMA LABORAL: RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS Y**

## **MOTIVACIÓN EN EL PUESTO DE TRABAJO**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. APROXIMACIÓN: PREVENIR, AFRONTAR Y RESOLVER EL CONFLICTO**

- 1.El conflicto en las organizaciones
- 2.Perspectivas del conflicto
- 3.Elementos a considerar. Tipos de conflictos
- 4.Niveles del conflicto
- 5.Prevenición del conflicto: Estrategias
- 6.La gestión de conflictos
- 7.Resolución del conflicto: Estrategias

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRÉS LABORAL. CONSECUENCIAS Y MANEJO**

- 1.Aproximación al estrés. Estrés positivo y negativo
- 2.Factores causantes del estrés
- 3.Síntomas de estrés positivo y negativo
- 4.El estrés y el entorno laboral
- 5.Consecuencias del estrés a corto y a largo plazo
- 6.Características individuales del Estrés
- 7.Consecuencias del estrés sobre la salud
- 8.Efectos del estrés
- 9.Condicionantes del estrés en el puesto de trabajo

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. MOTIVACIÓN EN EL ENTORNO LABORAL**

- 1.La motivación en el entorno laboral
- 2.Teorías sobre la motivación laboral: Teorías centradas en el contenido y en el proceso
- 3.El líder motivador: Evaluación, diagnóstico y técnicas de motivación
- 4.La satisfacción laboral: actitudes y conducta

## **UNIDAD FORMATIVA 5. IMPORTANCIA DE LA COMUNICACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA COMUNICACIÓN**

- 1.El proceso de comunicación
- 2.Las diferentes formas de comunicación
- 3.Obstáculos en la comunicación
- 4.La comunicación efectiva: características
- 5.Normas para la interacción con el interlocutor

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA COMUNICACIÓN EN LA EMPRESA**

- 1.Las relaciones en la empresa: humanas y laborales
- 2.Comunicación e Información en la empresa
- 3.Comunicación interna en la empresa: Comunicación descendente, ascendente y horizontal
- 4.La imagen de la empresa en los procesos de información y comunicación en las organizaciones
- 5.La comunicación externa de la empresa
- 6.Centralización y descentralización en la comunicación empresarial
- 7.Herramientas de comunicación interna y externa

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. LA COMUNICACIÓN NO VERBAL**

- 1.El lenguaje no verbal: emociones, cultura y manifestación
- 2.Relaciones entre la conducta verbal y no verbal
- 3.Entablar relaciones

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. LAS RELACIONES INTERPERSONALES**

- 1.La comunicación interpersonal
- 2.Filtros y Barreras de la Comunicación
- 3.El conflicto interpersonal
- 4.Cómo expresar críticas y sentimientos
- 5.La escucha activa
- 6.Obstáculos a la escucha activa
- 7.Técnicas para mejorar la escucha activa

## **MÓDULO 3. BUSSINESS INTELLIGENCE: DATOS, INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO**

### **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
- 3.3. 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

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. BUSINESS INTELLIGENCE CON POWERBI**

- 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. BIG DATA: CUESTIONES FUNDAMENTALES**

### **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
  - 1.- Relevancia o Importancia de la selección de las fuentes
- 2.Naturaleza de las fuentes de datos Big Data

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPEN DATA**

1. Definición, Beneficios y Características

- 1.- Principios Básicos del Open Data
- 2.- Beneficios del Open Data
- 3.- Relación Linked Data
- 4.- Lenguaje de consulta

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 5. CIBERSEGURIDAD: GESTIÓN, HERRAMIENTAS E INCIDENTES DE SEGURIDAD INFORMÁTICA**

**UNIDAD FORMATIVA 1. CIBERSEGURIDAD: GESTIÓN Y HERRAMIENTAS**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN Y HERRAMIENTAS DE CIBERSEGURIDAD: INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS**

1. La sociedad de la información
  - 1.- ¿Qué es la seguridad de la información?
  - 2.- Importancia de la seguridad de la información

2.Seguridad de la información: Diseño, desarrollo e implantación

- 1.- Descripción de los riesgos de la seguridad
- 2.- Selección de controles

3.Factores de éxito en la seguridad de la información

4.Vídeo tutorial: relación entre la ciberseguridad y el Big Data

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. NORMATIVA SOBRE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (SGSI)**

1.Estándares y Normas Internacionales sobre los SGSI

- 1.- Familia de Normas ISO 27000
- 2.- La Norma UNE-EN-ISO/IEC 27001:2014
- 3.- Buenas prácticas en seguridad de la información, Norma ISO/IEC 27002

2.Normativa aplicable a los SGSI

- 1.- Normativa comunitaria sobre seguridad de la información
- 2.- Legislación Española sobre seguridad de la información
- 3.- El Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE)

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. POLÍTICA DE SEGURIDAD: ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS**

1.Plan de implantación del SGSI

2.Análisis de riesgos

- 1.- Análisis de riesgos: Aproximación
- 2.- Principales tipos de vulnerabilidades, fallos de programa, programas maliciosos y su actualización permanent así como criterios de programación segura
- 3.- Particularidades de los distintos tipos de código malicioso
- 4.- Principales elementos del análisis de riesgos y sus modelos de relaciones
- 5.- Metodologías cualitativas y cuantitativas de análisis de riesgos
- 6.- Identificación de los activos involucrados en el análisis de riesgos y su valoración
- 7.- Identificación de las amenazas que pueden afectar a los activos identificados previamente
- 8.- Análisis e identificación de las vulnerabilidades existentes en los sistemas de información que permitirían la materialización de amenazas, incluyendo el análisis local
- 9.- Optimización del proceso de auditoría y contraste de vulnerabilidades e informe de auditoría
- 10.- Identificación de las medidas de salvaguarda existentes en el momento de la realización del análisis de riesgo y su efecto sobre las vulnerabilidades y amenazas
- 11.- Establecimiento de los escenarios de riesgo entendidos como pares activo-amenaza susceptibles de materializarse
- 12.- Determinación de la probabilidad e impacto de materialización de los escenarios
- 13.- Establecimiento del nivel de riesgo para los distintos pares de activo y amenaza
- 14.- Determinación por parte de la organización de los criterios de evaluación del riesgo, en función de los cuales se determina si un riesgo es aceptable o no
- 15.- Relación de las distintas alternativas de gestión de riesgos
- 16.- Guía para la elaboración del plan de gestión de riesgos
- 17.- Exposición de la metodología NIST SP 800-30
- 18.- Exposición de la metodología Magerit

3.Gestión de riesgos

- 1.- Aplicación del proceso de gestión de riesgos y exposición de las alternativas más frecuentes
- 2.- Metodologías comúnmente aceptadas de identificación y análisis de riesgos
- 3.- Aplicación de controles y medidas de salvaguarda para obtener una reducción del riesgo

**UNIDAD DIDÁCTICA 4. AUDITORÍA DE CIBERSEGURIDAD**

1.Criterios Generales en la Auditoría de Seguridad de la Informática

- 1.- Código deontológico de la función de auditoría
- 2.- Relación de los distintos tipos de auditoría en el marco de los sistemas de información
- 3.- Criterios a seguir para la composición del equipo auditor
- 4.- Tipos de pruebas a realizar en el marco de la auditoría, pruebas sustantivas y pruebas de cumplimiento
- 5.- Tipos de muestreo a aplicar durante el proceso de auditoría

- 6.- Utilización de herramientas tipo CAAT (Computer Assisted Audit Tools)
  - 7.- Explicación de los requerimientos que deben cumplir los hallazgos de auditoría
  - 8.- Aplicación de criterios comunes para categorizar los hallazgos como observaciones o no conformidades
  - 9.- Relación de las normativas y metodologías relacionadas con la auditoría de sistemas de información comúnmente aceptadas
- 2.Aplicación de la normativa de protección de datos de carácter personal
    - 1.- Normativa de referencia: Reglamento General de Protección de Datos y Ley Orgánica de Protección de Datos 3/2018
    - 2.- Principios generales de la protección de datos de carácter personal
    - 3.- Legitimación para el tratamiento de datos personales
    - 4.- Medidas de responsabilidad proactiva
    - 5.- Los derechos de los interesados
    - 6.- Delegado de Protección de Datos
  - 3.Herramientas para la auditoría de sistemas
    - 1.- Herramientas del sistema operativo tipo Ping, Traceroute, etc
    - 2.- Herramientas de análisis de red, puertos y servicios tipo Nmap, Netcat, NBTScan, etc
    - 3.- Herramientas de análisis de vulnerabilidades tipo Nessus
    - 4.- Analizadores de protocolos tipo WireShark, DSniff, Cain & Abel, etc
    - 5.- Analizadores de páginas web tipo Acunetix, Dirb, Parosproxy, etc
    - 6.- Ataques de diccionario y fuerza bruta tipo Brutus, John the Ripper, etc
  - 4.Descripción de los aspectos sobre cortafuego en auditorías de sistemas de información
    - 1.- Principios generales de cortafuegos
    - 2.- Componentes de un cortafuegos de red
    - 3.- Relación de los distintos tipos de cortafuegos por ubicación y funcionalidad
    - 4.- Arquitecturas de cortafuegos de red
  - 5.Guías para la ejecución de las distintas fases de la auditoría de sistemas de información
    - 1.- Normas para la implantación de la auditoría de la documentación
    - 2.- Instrucciones para la elaboración del plan de auditoría
    - 3.- Pruebas de auditoría
    - 4.- Instrucciones para la elaboración del informe de auditoría

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. COMUNICACIONES SEGURAS: SEGURIDAD POR NIVELES**

- 1.Seguridad a nivel físico
  - 1.- Tipos de ataques
  - 2.- Servicios de Seguridad
  - 3.- Medidas de seguridad a adoptar
- 2.Seguridad a nivel de enlace
  - 1.- Tipos de ataques
  - 2.- Medidas de seguridad a adoptar
- 3.Seguridad a nivel de red
  - 1.- Datagrama IP
  - 2.- Protocolo IP
  - 3.- Protocolo ICMP
  - 4.- Protocolo IGMP
  - 5.- Tipos de Ataques
  - 6.- Medidas de seguridad a adopta
- 4.Seguridad a nivel de transporte
  - 1.- Protocolo TCP
  - 2.- Protocolo UDP
  - 3.- Tipos de Ataques
  - 4.- Medidas de seguridad a adoptar
- 5.Seguridad a nivel de aplicación
  - 1.- Protocolo DNS

- 2.- Protocolo Telnet
- 3.- Protocolo FTP
- 4.- Protocolo SSH
- 5.- Protocolo SMTP
- 6.- Protocolo POP
- 7.- Protocolo IMAP
- 8.- Protocolo SNMP
- 9.- Protocolo HTTP
- 10.- Tipos de Ataques
- 11.- Medidas de seguridad a adoptar

## **UNIDAD FORMATIVA 2. CIBERSEGURIDAD: GESTIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD INFORMÁTICA**

### **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
  - 1.- Respaldo y recuperación de los datos
  - 2.- Actualización del Plan de Recuperación
  - 3.- Errores comunes al formular un DRP
6. Proceso para la comunicación del incidente a terceros

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. ANÁLISIS FORENSE INFORMÁTICO**

1. Conceptos generales y objetivos del análisis forense
  - 1.- Tipos de análisis forense



- 2.Exposición del Principio de Lockard
- 3.Guía para la recogida de evidencias electrónicas
  - 1.- Evidencias volátiles y no volátiles
  - 2.- Etiquetado de evidencias
  - 3.- Cadena de custodia
  - 4.- Ficheros y directorios ocultos
  - 5.- Información oculta del sistema
  - 6.- Recuperación de ficheros borrados
- 4.Guía para el análisis de las evidencias electrónicas recogidas
- 5.Guía para la selección de las herramientas de análisis forense

## **MÓDULO 6. DERECHO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. SERVICIOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y COMERCIO ELECTRÓNICO**

- 1.Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico
- 2.Servicios de la información
- 3.Servicios excluidos del ámbito de aplicación de la LSSI
- 4.Definiciones de la LSSI

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. CUMPLIMIENTO NORMATIVO EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN**

- 1.Sociedad de la Información: Introducción y ámbito normativo
- 2.Los Servicios en la Sociedad de la Información Principio, obligaciones y responsabilidades
- 3.Obligaciones ante los consumidores y usuarios
- 4.Compliance en las redes sociales
- 5.Sistemas de autorregulación y códigos de conducta
- 6.La conservación de datos relativos a las comunicaciones electrónicas y a las redes públicas de comunicaciones electrónicas y redes públicas de comunicaciones

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROPIEDAD INTELECTUAL Y FIRMA ELECTRÓNICA**

- 1.Introducción a la Propiedad Intelectual
- 2.Marco Legal
- 3.Elementos protegidos de la Propiedad Intelectual
- 4.Organismos Públicos de la Propiedad Intelectual
- 5.Vías de protección de la Propiedad Intelectual
- 6.Medidas relativas a la Propiedad Intelectual para el compliance en la empresa
- 7.Firma Electrónica Tipos y normativa vigente
- 8.Aplicaciones de la firma electrónica

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA**

- 1.El contrato electrónico
- 2.La contratación electrónica
- 3.Tipos de contratos electrónicos
- 4.Perfeccionamiento del contrato electrónico

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROTECCIÓN DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS**

- 1.Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias
- 2.Protección de la salud y seguridad
- 3.Derecho a la información, formación y educación
- 4.Protección de los intereses económicos y legítimos de los consumidores y usuarios

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. PUBLICIDAD CONCEPTO DE PUBLICIDAD PROCESOS DE COMUNICACIÓN PUBLICITARIA TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN PUBLICITARIA**

- 1.Concepto de publicidad
- 2.Procesos de comunicación publicitaria
- 3.Técnicas de comunicación publicitaria

### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. LIBERTAD DE EXPRESIÓN E INFORMACIÓN**

- 1.Libertad de expresión
- 2.Libertad de información

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. DERECHO AL HONOR, DERECHO A LA INTIMIDAD Y LA PROPIA IMAGEN**

- 1.Derecho al honor, intimidad y propia imagen
- 2.Derecho a la intimidad
- 3.Derecho a la propia imagen
- 4.Derecho al honor
- 5.Acciones protectoras

## **MÓDULO 7. KNOW-HOW, PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL EN UN MERCADO DIGITAL GLOBAL**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL KNOW-HOW**

- 1.Introducción teórica al concepto de know-how
- 2.Entorno de Innovación Abierta
- 3.Política de Gestión de Propiedad Intelectual e Industrial
- 4.Gestión de Propiedad Intelectual e Industrial en Proyectos de I+D+I
- 5.Patent Box

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. SECRETOS EMPRESARIALES E INFORMACIÓN CONFIDENCIAL**

- 1.Jurisdicción Europea Y Española
- 2.Relevancia del secreto
- 3.Requisitos del secreto empresarial

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROTECCIÓN DEL KNOW-HOW**

- 1.Gestión de la protección
- 2.Protección de la Propiedad Intelectual e Industrial en la era digital
- 3.Gestión de la Propiedad Intelectual e Industrial en explotación y defensa
- 4.Non Disclosure Agreement (NDA)

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. INTERACCIÓN ENTRE LA LSSI Y LA LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

- 1.Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y Ley de Propiedad Intelectual: una doble perspectiva
- 2.Derechos de propiedad intelectual sobre las páginas web
- 3.Acceso a contenidos desde la perspectiva de la LSSI
- 4.La Ley Sinde: Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible
- 5.Impacto de la Reforma
- 6.Reforma del TRLGDCU impacto en los negocios online

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. PATENTES, DISEÑOS INDUSTRIALES Y MODELOS DE UTILIDAD**

- 1.Requisitos de una patente
- 2.Clases de patentes
- 3.Procedimiento de registro de patentes
- 4.Diseños industriales
- 5.Modelos de utilidad

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. MARCA NACIONAL Y NOMBRES COMERCIALES**

- 1.Marco normativo La Ley 17/2001, de 7 de diciembre, de Marcas
- 2.Concepto de marca
- 3.Clases de marcas
- 4.Concepto de nombre comercial
- 5.Prohibiciones absolutas de registro
- 6.Prohibiciones relativas de registro
- 7.Marca notoria y marca renombrada
- 8.Marcas colectivas y de garantía

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. NOMBRES DE DOMINIO**

- 1.Clases de nombres de dominio
- 2.Conflictos en nombres de dominio

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. 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)