



# INESEM

## BUSINESS SCHOOL

### ***Master en Consultoría Tecnológica + 5 Créditos ECTS***

**+ Información Gratis**

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

# ***Master en Consultoría Tecnológica + 5 Créditos ECTS***

**duración total:** 1.500 horas

**horas teleformación:** 450 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

## ***descripción***

La necesidad de integrar en la empresa el uso de las nuevas tecnologías se convierte en un pilar básico de cara a mejorar la infraestructura empresarial y la competitividad en los mercados. El consultor tecnológico permite que las entidades cuenten con el asesoramiento necesario para adaptar su entramado de manera rápida, efectiva y eficaz en el campo de las TIC.

Con este máster se pretenden cubrir los objetivos, técnicas y características que debe alcanzar un consultor tecnológico y que le permitirán, aconsejar de manera eficiente a empresas, sin perder de vista cuestiones como la normativa, protocolos y campos a auditar.

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*

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

## *objetivos*

Conocer los fundamentos de la consultoría tecnológica.  
Diseñar y gestionar proyectos de consultoría y de I+D+I.  
Detectar y gestionar fallos de seguridad en los sistemas y redes.  
Asimilar la gestión y control de los sistemas de información.  
Aplicar las técnicas necesarias para auditoría web.  
Introducir soluciones Cloud Computing en los entornos empresariales

## *para qué te prepara*

El Máster en Consultoría Tecnológica te servirá de base para encaminar tu carrera profesional hacia el campo del asesoramiento tecnológico a entidades, con el fin de que éstas consigan sus objetivos empresariales. Mediante la auditoría de los sistemas de información, los entornos web y la seguridad serás capaz de dar el impulso necesario para incrementar la competitividad, rendimiento y evolución tecnológica de cualquier organización.

## *salidas laborales*

- Auditor de seguridad de sistemas y redes
- Consultor tecnológico
- Auditor de entornos web
- Auditor de redes y sistemas
- Dirección y gestión de proyectos tecnológicos
- Gestor de sistemas de información

**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 'Gestión y Control de los Sistemas de Información'
- Manual teórico 'Auditoría de Sistemas'
- Manual teórico 'Fundamentos en Consultoría Tecnológica e I+D+I'
- Manual teórico 'Auditoría Web'
- Manual teórico 'Auditoría de Seguridad'
- Manual teórico 'Dirección y Gestión de Proyectos'
- Manual teórico 'Gestión de Proyectos Informáticos'
- Manual teórico 'Microsoft Project 2019'
- Manual teórico 'Soluciones Cloud Computing'
- Manual teórico 'Agile Project Management'



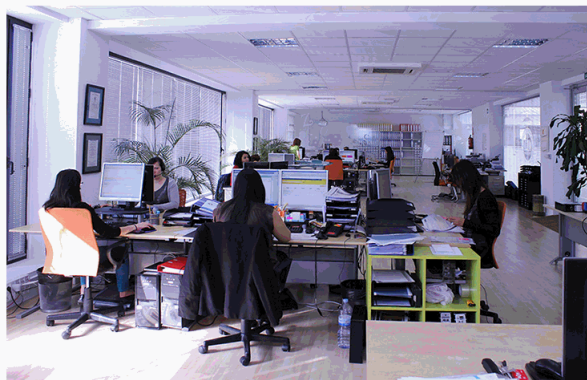


## profesorado y servicio de tutorías

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. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN**

- 1.Objetivo: Alineación con el negocio
- 2.Proceso dinámico: mejora continua (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar)
- 3.Factores influyentes
- 4.Actores
- 5.Actividades-Procedimientos o técnicas de trabajo
- 6.Organización
- 7.Estrategias de sistemas de información

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y GESTORES DE DATOS**

- 1.Atendiendo a Objetivos
- 2.Desde un punto de vista empresarial
- 3.Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS)
- 4.Sistemas de información gerencial (MIS)
- 5.Sistemas de soporte a decisiones (DSS)
- 6.Sistemas de información ejecutiva (EIS)
- 7.Sistemas de automatización de oficinas (OAS)
- 8.Sistemas de planificación de recursos (ERP)
- 9.Sistemas experto (SE)
- 10.En base al entorno de aplicación
- 11.Tipos de DBMS
- 12.Arquitectura de tres esquemas
- 13.Independencia de los datos
- 14.Consultas a base de datos: Lenguajes
- 15.Transacciones
- 16.Interfaces de usuario
- 17.Tipos de SGBD

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE CONTROL DE TRAZABILIDAD Y AUDITORÍA EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

- 1.Controles de aplicación
- 2.Auditoría de los controles de aplicación
- 3.Auditoría del desarrollo, adquisición y mantenimiento de sistemas
- 4.Revisión posterior a la implementación
- 5.Procedimientos de cambios al sistema y proceso de migración de programas
- 6.Auditoría de la infraestructura y de las operaciones

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PARÁMETROS DE RENDIMIENTO EN EL SISTEMA Y PROCEDIMIENTOS DE RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS**

- 1.Parámetros de hardware
- 2.Parámetros de software
- 3.Visión general de Gestión y respuesta a Incidentes
- 4.Conceptos de gestión de incidentes
- 5.Objetivos en la gestión de incidentes
- 6.Métricas e indicadores de la gestión de incidentes
- 7.Definición de los procedimientos de gestión de incidentes
- 8.Desarrollo de un plan de respuesta a incidentes
- 9.Desarrollo de planes de respuesta y recuperación
- 10.Pruebas de los planes de respuesta y recuperación
- 11.Ejecución de los planes de respuesta y recuperación

- 12.Documentación de eventos
- 13.Decisiones posteriores al evento
- 14.ITIL-ISO/IEC 20000

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESOS DE FLUJO Y CICLO DE VIDA DE LA INFORMACIÓN: COMPONENTES Y HERRAMIENTAS**

- 1.Gestión del riesgo
- 2.ISO/IEC 27001
- 3.Desarrollo de aplicaciones
- 4.Estrategias alternativas para el desarrollo de aplicaciones
- 5.ISO/IEC 15504
- 6.CMMI
- 7.Métricas

## **MÓDULO 2. FUNDAMENTOS EN CONSULTORÍA TECNOLÓGICA E I+D+I**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LOS CONCEPTOS DE CONSULTORÍA**

- 1.¿En qué consiste el proceso de consultoría?
- 2.Características y habilidades del consultor tecnológico
- 3.La gestión de servicios TI
- 4.Gestión de procesos de negocio (BPM)

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

- 1.¿Qué es un PETI?
- 2.Gobierno de las TI
- 3.Perspectiva general de la metodología PETI
- 4.Fases de la metodología PETI

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN**

- 1.Definición de la gestión de la innovación
- 2.Concepto y tipos de innovación
- 3.Fundamentos de la innovación tecnológica
- 4.El proceso de I+D+i y modelos de gestión
- 5.Agentes, actividades y técnicas de gestión de la innovación

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. VIGILANCIA TECNOLÓGICA**

- 1.Tipos de vigilancia tecnológica
- 2.Aspectos esenciales de la vigilancia tecnológica
- 3.Búsqueda de información
- 4.Implantación de la vigilancia tecnológica

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. ESTUDIO DE LA TENDENCIA TECNOLÓGICA**

- 1.Introducción
- 2.Concepto y nociones esenciales de la prospectiva tecnológica
- 3.Tipología de técnicas para la prospectiva tecnológica
- 4.Requisitos de implantación

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. EL BENCHMARKING**

- 1.Importancia del benchmarking
- 2.Delimitación y beneficios del benchmarking
- 3.Clasificación de las técnicas benchmarking
- 4.Requisitos y etapas del benchmarking

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. LA CADENA DE VALOR**

- 1.Origen del término Cadena de Valor
- 2.Análisis de la Cadena de Valor
- 3.Actividades de valor y margen
- 4.Clasificación de Cadenas de Valor
- 5.Fases de la creación de la Cadena de Valor

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. REQUISITOS DE UN PROYECTO DE I+D+I**

1. Norma UNE 166001
2. Ventajas de su aplicación
3. ¿Qué se considera proyecto de I+D+i?
4. Elementos esenciales de un proyecto de I+D+i

## **MÓDULO 3. AUDITORÍA DE SISTEMAS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. AUDITORÍA 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

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIÓN DE LA NORMATIVA DE PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL**

1. Principios generales de protección de datos de carácter personal
2. Normativa europea recogida en la directiva 95/46/CE
3. Normativa nacional recogida en el código penal, Ley Orgánica para el Tratamiento Automatizado de Datos (LORTAD), Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD) y Reglamento de Desarrollo de La Ley Orgánica de Protección de Datos (RD 1720/2007)
4. Identificación y registro de los ficheros con datos de carácter personal utilizados por la organización
5. Explicación de las medidas de seguridad para la protección de los datos de carácter personal recogidas en el Real Decreto 1720/2007
6. Guía para la realización de la auditoría bienal obligatoria de ley orgánica 15-1999 de protección de datos de carácter personal

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS DE RIESGOS DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS**

1. Introducción al análisis de riesgos
2. Principales tipos de vulnerabilidades, fallos de programa, programas maliciosos y su actualización permanente, 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, análisis remoto de caja blanca y de caja negra
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 riesgos y efecto sobre las vulnerabilidades y amenazas
11. Establecimiento de los escenarios de riesgo entendidos como pares activo-amenaza susceptibles de materializar
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 85
18. Exposición de la metodología Magerit versión 2

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. USO DE HERRAMIENTAS PARA LA AUDITORÍA INFORMÁTICA**

- 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

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS SOBRE CORTAFUEGOS EN AUDITORÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

- 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.Otras arquitecturas de cortafuegos de red

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. GUÍAS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS DISTINTAS FASES DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA**

- 1.Guía para la auditoría de la documentación y normativa de seguridad existente en la organización auditada
- 2.Guía para la elaboración del plan de auditoría
- 3.Guía para las pruebas de auditoría
- 4.Guía para la elaboración del informe de auditoría

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE SISTEMAS**

- 1.Identificación de procesos de negocio soportados por sistemas de información
- 2.Características fundamentales de los procesos electrónicos
- 3.Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos
- 4.Análisis de las funcionalidades de sistema operativo para la monitorización de los procesos y servicios
- 5.Técnicas utilizadas para la gestión del consumo de recursos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. DEMOSTRACIÓN DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO**

- 1.Tipos de dispositivos de almacenamiento más frecuentes
- 2.Características de los sistemas de archivo disponibles
- 3.Organización y estructura general de almacenamiento
- 4.Herramientas del sistema para gestión de dispositivos de almacenamiento

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. UTILIZACIÓN DE MÉTRICAS E INDICADORES DE MONITORIZACIÓN DE RENDIMIENTO DE SISTEMAS**

- 1.Criterios para establecer el marco general de uso de métricas e indicadores para la monitorización de los sistemas de información
- 2.Identificación de los objetos para los cuales es necesario obtener indicadores
- 3.Aspectos a definir para la selección y definición de indicadores
- 4.Establecimiento de los umbrales de rendimiento de los sistemas de información
- 5.Recolección y análisis de los datos aportados por los indicadores
- 6.Consolidación de indicadores bajo un cuadro de mandos de rendimiento de sistemas de información unificado

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. CONFECCIÓN DEL PROCESO DE MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS Y COMUNICACIONES**

- 1.Identificación de los dispositivos de comunicaciones
- 2.Análisis de los protocolos y servicios de comunicaciones
- 3.Principales parámetros de configuración y funcionamiento de los equipos de comunicaciones
- 4.Procesos de monitorización y respuesta
- 5.Herramientas de monitorización de uso de puertos y servicios tipo Sniffer
- 6.Herramientas de monitorización de sistemas y servicios tipo Hobbit, Nagios o Cacti
- 7.Sistemas de gestión de información y eventos de seguridad (SIM/SEM)
- 8.Gestión de registros de elementos de red y filtrado (router, switch, firewall, IDS/IPS, etc.)

## **MÓDULO 4. AUDITORÍA WEB**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONSULTOR SEO**

- 1.Auditoría SEO: estudio de keywords y herramientas
- 2.Elección de palabras clave
- 3.¿Es el sitio web óptimo para buscadores?
- 4.Popularidad: Medición y Mejora
- 5.Estrategias a desarrollar
- 6.Seguimiento y optimización de resultados

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. AUDITAR LA USABILIDAD**

- 1.Comprobando la accesibilidad
- 2.Navegabilidad: Tree testing
- 3.Eye tracking
- 4.Testeo con dispositivos móviles
- 5.Métricas y estadísticas de usabilidad
- 6.Combatir los mitos sobre el testeo de usabilidad
- 7.Tipos de datos
- 8.Técnicas de interpretación de resultados
- 9.Identificación de problemas
- 10.Métodos de corrección
- 11.Extrayendo conclusiones

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS Y MÉTRICA WEB**

- 1.Conceptos básicos
- 2.Métricas
- 3.Visitas
- 4.Visitantes
- 5.Páginas
- 6.Promedio de tiempo en una página web
- 7.Promedio de tiempo en un sitio web
- 8.Tasa de rebote
- 9.Tasa de salida
- 10.Tasa de conversión

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANALÍTICA WEB Y MÉTRICAS EN REDES SOCIALES**

- 1.Análisis del tráfico en redes sociales
- 2.Fijar objetivos en redes sociales
- 3.Facebook
- 4.Twitter
- 5.Youtube
- 6.Blogs
- 7.Reputación online

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN**

- 1.Plan de comunicación
- 2.Sistemas de navegación
- 3.Sistemas de organización: Jerarquías de la información
- 4.Etiquetas y destacados
- 5.Sistemas de búsqueda
- 6.Formas de representación

## **MÓDULO 5. SOLUCIONES CLOUD COMPUTING**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. ASPECTOS INTRODUCTORIOS DE CLOUD COMPUTING**

- 1.Orígenes del cloud computing
- 2.Qué es cloud computing



- 3.Características del cloud computing
- 4.La nube y los negocios
- 5.Modelos básicos en la nube

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. HARDWARE CLOUD**

- 1.Virtualización
- 2.Categorías de virtualización
- 3.Cloud storage
- 4.Proveedores fiables de cloud storage

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. SERVICIOS CLOUD**

- 1.Servicios cloud para el usuario
- 2.Escritorio virtual o VDI
- 3.Servicio de centro de datos remoto

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. MODELOS DE NUBES**

- 1.Introducción
- 2.IaaS
- 3.PaaS
- 4.SaaS
- 5.Otros modelos comerciales

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONCEPTOS AVANZADOS DE CLOUD COMPUTING**

- 1.Interoperabilidad en la nube
- 2.Centro de procesamiento de datos y operaciones
- 3.Cifrado y gestión de claves
- 4.Gestión de identidades

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. LA NUBE EN LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES**

- 1.Claves para el uso de la nube en organizaciones
- 2.Ventajas e inconvenientes
- 3.Retos en una infraestructura en la nube
- 4.Razones para migrar a la nube
- 5.Modelos de negocio basados en la nube
- 6.El contrato de prestación de servicios
- 7.Casos de éxito

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. CLOUD COMPUTING Y DISPOSITIVOS MÓVILES**

- 1.Evolución de las tecnologías móviles
- 2.Redes inalámbricas
- 3.La era post-PC
- 4.Smartphones
- 5.Tablets
- 6.Plataformas para dispositivos móviles
- 7.Aplicaciones móviles y categorización
- 8.Sincronización de datos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. SEGURIDAD, AUDITORÍA Y CUMPLIMIENTO EN LA NUBE**

- 1.Introducción
- 2.Gestión de riesgos en el negocio
- 3.Cuestiones legales básicas. eDiscovery
- 4.Las auditorías de seguridad y calidad en cloud computing
- 5.El ciclo de vida de la información

### **MÓDULO 6. AUDITORIA DE SEGURIDAD**

#### **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. 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 4. 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 5. 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

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS SIEM**

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

## **UNIDAD DIDÁCTICA 7. 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

## **UNIDAD DIDÁCTICA 8. SEGURIDAD EN ENTORNOS MÓVILES**

- 1.Aplicaciones seguras en Cloud
- 2.Protección de ataques en entornos de red móvil
- 3.Plataformas de administración de la movilidad empresarial (EMM)
- 4.Redes WiFi seguras

# **MÓDULO 7. DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS**

## **UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTO DE PROYECTO Y SU GESTIÓN**

- 1.Definición de Proyecto y conceptos básicos para la gestión de Proyectos
- 2.Concepto de programa y portafolio
- 3.Dirección de proyectos Vs dirección estratégica de operaciones
- 4.El contexto de los proyectos
- 5.La implantación de los proyectos

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONCEPTOS Y GRUPOS DE PROCESOS**

- 1.Ejecución de proyectos bajo un equipo de dirección
- 2.Habilidades, competencias y conocimientos de la dirección de proyectos
- 3.Conceptos y organización de la dirección de proyectos según el PMI
- 4.Proceso de Inicio, Planificación, Ejecución, Control y Cierre. Interacción entre ellos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS**

- 1.Integración del proyecto. Acta de constitución, supervisión, cambios y cierre
- 2.Validación y alcance del proyecto
- 3.Secuenciación y cronograma del tiempo del proyecto
- 4.Estimación y control de costes del proyecto
- 5.Planificación, aseguramiento y control de la calidad del proyecto
- 6.Planificación, desarrollo y gestión de los recursos humanos del proyecto
- 7.Planificación y gestión de las comunicaciones del proyecto
- 8.Identificación, análisis, seguimiento y control de los riesgos del proyecto
- 9.Planificación, administración y cierre de las adquisiciones del proyecto
- 10.Identificación, gestión y control de los interesados del proyecto. Stakeholders

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESTUDIO INICIAL DEL PROYECTO, COMUNICACIONES Y PRESUPUESTOS**

- 1.Limitación temporal del proyecto y alcance de los trabajos
- 2.Documentación de decisiones y plan de comunicaciones
- 3.Estudio del presupuesto Tipologías y causas de aumento del coste

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. ALCANCE, PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO**

- 1.Exposición inicial de las fases
- 2.Utilización de la EDT para la definición y alcance del proyecto
- 3.Fases para realizar una correcta planificación del proyecto
- 4.Programación inicial del proyecto Verificación y ajuste
- 5.Ejecución, seguimiento y control del proyecto
- 6.Documentación acreditativa de la planificación del proyecto

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. HERRAMIENTAS PARA LA PROGRAMACIÓN Y LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS**

- 1.Observaciones iniciales a las herramientas disponibles de planificación
- 2.Particularidades iniciales a tener en cuenta en su utilización
- 3.Planificación temporal de tareas mediante el diagrama de GANTT
- 4.Planificación de tareas mediante el método PERT Caso práctico
- 5.Planificación de tareas mediante el método CPM
- 6.Utilización de los métodos PERT/CPM en aplicaciones específicas

### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. GESTIÓN DE RECURSOS CONTRATADOS, SUBCONTRATADOS Y APROVISIONAMIENTO**

- 1.Decisión de la contratación y tipología de contratos
- 2.Gestión, seguimiento y control de compras
- 3.Decisión de subcontratación Ventajas e inconvenientes

### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. BENCHMARKING APLICADO A LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS**

- 1.Contexto del Benchmarking en la empresa
- 2.Definición y tipos Benchmarking
- 3.Aplicación y justificación del Benchmarking en la gestión de proyectos
- 4.Fases de la aplicación del Benchmarking en la gestión de proyectos

## **MÓDULO 8. AGILE PROJECT MANAGEMENT**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LAS METODOLOGÍAS ÁGILES**

- 1.Ingeniería de software, sus principios y objetivos
- 2.Metodologías en Espiral, Iterativa y Ágiles
- 3.Prácticas ágiles
- 4.Métodos ágiles
- 5.Evolución de las metodologías ágiles
- 6.Metodologías ágiles frente a metodologías pesadas

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. AGILE PROJECT THINKING**

- 1.Principios de las metodologías ágiles
- 2.Agile Manifiesto
- 3.User History

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. LA PLANIFICACIÓN ÁGIL: AGILE LEADERSHIP Y CREATIVIDAD**

- 1.La iteración como alternativa a la planificación lineal
- 2.La comunicación y la motivación
- 3.Características del liderazgo participativo
- 4.Pensamiento disruptivo y desarrollo de la idea
- 5.Prueba y error, learning by doing

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. METODOLOGÍA EXTREME PROGRAMMING (XP)**

- 1.Definición y características de Extreme Programming
- 2.Fases y reglas de XP
- 3.La implementación y el diseño
- 4.Los valores de XP
- 5.Equipo y cliente de XP

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. METODOLOGÍA SCRUM**

- 1.La teoría Scrum: framework
- 2.El equipo
- 3.Sprint Planning
- 4.Cómo poner en marcha un Scrum

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. DESARROLLO DEL MÉTODO KANBAN**

- 1.Introducción al método Kanban
- 2.Consejos para poner en marcha kanban
- 3.Equipo
- 4.Business Model Canvas o lienzo del modelo de negocio
- 5.Scrumban

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. LEAN THINKING**

- 1.Introducción al Lean Thinking
- 2.Lean Startup

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. OTRAS METODOLOGÍAS ÁGILES Y TÉCNICAS ÁGILES**

- 1.Agile Inception Deck
- 2.Design Thinking
- 3.DevOps
- 4.Dynamic Systems Development Method (DSDM)
- 5.Crystal Methodologies
- 6.Adaptative Software Development (ASD)
- 7.Feature Driven Development (FDD)
- 8.Agile Unified Process

## **MÓDULO 9. GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO**

- 1.Características principales
- 2.Requerimientos: humanos y materiales
- 3.Limitaciones de un proyecto
- 4.Ámbito del proyecto
- 5.Finalidad del proyecto

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. RENTABILIDAD DEL PROYECTO**

- 1.Estructuración de gastos
- 2.Importancia y realización del presupuesto
- 3.Cálculo de resultados (Profit And Loss)
- 4.El business case
- 5.Continuidad con la atención al presupuesto
- 6.Valoraciones finales sobre el presupuesto

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS**

- 1.Los tres ejes o modelos
- 2.Estimación de los riesgos

- 3.Posibles riesgos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. INICIOS DEL PROYECTO**

- 1.Primeros pasos
- 2.Selección de ideas
- 3.Organización del trabajo

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. ANÁLISIS PREVIO AL DESARROLLO**

- 1.Sector
- 2.Funcionalidades posibles
- 3.Contexto técnico
- 4.Generación de documentación

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. DESARROLLO**

- 1.Calidad del código y su gestión
- 2.Control de versiones
- 3.Entorno de pruebas
- 4.La industrialización

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. REPOSITORIOS Y ARQUITECTURAS**

- 1.La integración y sus inconvenientes
- 2.Las arquitecturas
- 3.Cloud-computing

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. CONTROL Y SEGUIMIENTO**

- 1.El seguimiento del proyecto
- 2.Problemas e imprevistos
- 3.La dirección de control

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. LA PLANIFICACIÓN Y LA ESTIMACIÓN**

- 1.Estimación sobre el tiempo necesario del jefe de proyecto
- 2.La gestión y estimación de los recursos
- 3.La planificación general
- 4.Finalización del proyecto

### **MÓDULO 10. MICROSOFT PROJECT**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A PROJECT 2019**

- 1.Conceptos iniciales de administración de Proyectos
- 2.Entrar y salir del programa
- 3.El Interfaz Componentes de la ventana de Project 2019

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRIMEROS PASOS. OPCIONES DE VISUALIZACIÓN Y PERSONALIZACIÓN CON PROJECT 2019**

- 1.Crear un nuevo proyecto
- 2.Ver un proyecto
- 3.Cambiar la escala temporal de una vista
- 4.Ocultar o mostrar una columna (quitar o agregar una columna)
- 5.Ajustar el texto en una celda
- 6.Dar formato al gráfico de barras de una vista Diagrama de Gantt

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROGRAMACIÓN DE TAREAS CON PROJECT 2019**

- 1.Conceptos Opciones de programación
- 2.Crear tareas únicas y repetitivas
- 3.Organizar tareas en subtareas y tareas de resumen
- 4.Crear un hito
- 5.Desactivar una tarea
- 6.Interrumpir el trabajo en una tarea (dividir una tarea)
- 7.Vincular tareas dentro del proyecto
- 8.Delimitar las tareas (restricciones)
- 9.Uso de la herramienta Inspeccionar

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROGRAMACIÓN DE RECURSOS CON PROJECT 2019**

1. Tipos de recursos
2. Agregar recursos
3. Asignar recursos
4. Administrar recursos Redistribuir asignaciones
5. Trabajar con la vista Organizador de equipo
6. Agrupar tareas o recursos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. ASIGNACIÓN DE COSTOS CON PROJECT 2019**

1. Tipos de costos que están disponibles en Project
2. Asignación de costos a recursos
3. Recursos de costo
4. Asignación de costos a tareas
5. Acumulación de costos
6. Visualización de los costos del proyecto

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. SEGUIMIENTO DE PROYECTOS CON PROJECT 2019**

1. Crear o actualizar una línea de base o un plan provisional
2. Introducir el porcentaje completado de las tareas
3. Ruta crítica para la administración del proyecto

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. GUARDAR, EXPORTAR E IMPRIMIR, CON PROJECT 2019**

1. Guardar un proyecto
2. Exportar o importar datos a otro formato de archivo
3. Imprimir una vista o informe

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. TRABAJAR CON VARIOS PROYECTOS**

1. Inserción de un proyecto en un proyecto principal
2. Realizar cambios en un subproyecto sin cambiar el archivo original
3. Mostrar una única ruta crítica para varios proyectos
4. Cómo se ven afectados los recursos cuando se combinan los archivos
5. Grupo de recursos
6. Comparar proyectos

## **MÓDULO 11. PROYECTO FIN DE MÁSTER**