



**INESEM**

**BUSINESS SCHOOL**

***Máster en Cloud Computing y Virtualización +  
Titulación Universitaria***

**+ Información Gratis**

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

# ***Máster en Cloud Computing y Virtualización + Titulación Universitaria***

**duración total:** 1.500 horas

**horas teleformación:** 450 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

## ***descripción***

Este Master en Cloud Computing y Virtualización le ofrece una formación especializada en la materia. Estamos ante un mundo globalizado en el que las fronteras prácticamente han desaparecido y las tecnologías de la información deben adaptarse a continuos cambios del mercado y del entorno en general. Estos cambios han contribuido a la proliferación del trabajo en la nube, siendo la formación en este ámbito fundamental para lograr una ventaja competitiva. Al finalizar este Master en Cloud Computing y Virtualización, los alumnos podrán liderar proyectos de implantación de sistemas en la nube, además de tomar decisiones estratégicas y de negocio para la adaptación de la nube a las necesidades del mismo.



**+ 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*

- Dotar a los alumnos de una visión de cómo afrontar un proyecto de Cloud Computing.
- Conocer las características y aprender a distinguir los principales modelos de nubes: IaaS, PaaS, SaaS y XaaS, entre otros.
- Realizar un estudio pormenorizado de las nubes públicas, privadas e híbridas, conociendo cuál puede ser la mejor alternativa para la implantación en su negocio.
- Conocer con profundidad las implicaciones de seguridad y auditoría que supone trabajar con información en la nube.
- Conocer las funcionalidades de VMware vSphere 5.
- Integrar de forma adecuada vSphere 5 en el seno de los sistemas de información del Datacenter
- Conocer la experiencia detallada acerca de la implantación de un proyecto en cuatro grandes fases.
- Estudiar una metodología eficaz, que da las claves para el éxito de dicho proyecto.
- Aprender a identificar malware.
- Analizar de manera básica los tipos de malware e implementar contramedidas.
- Comprender las diferentes técnicas de ofuscación.
- Aprender las técnicas y la metodología utilizadas por los profesionales del análisis de malwares.
- Dotar a los alumnos de los lineamientos básicos para la aplicación de la Norma ISO/IEC 27001 dentro de su organización.
- Ofrecer las pautas para implementar un sistema de gestión de seguridad de información basado en el estándar ISO/IEC 27001 siguiendo los controles recomendados por el estándar ISO/IEC 27002 en sus respectivas cláusulas.
- Exponer y explicar una serie de buenas prácticas para conseguir la seguridad de la información.

## *para qué te prepara*

Este Master en Cloud Computing y Virtualización pretende dotar al alumno de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para analizar detenidamente y evaluar las distintas alternativas del mercado para trabajar con datos a través de la nube. El alumno conocerá las ventajas y desventajas, además de las distintas tipologías, de cada modelo de nube y será capaz de identificar la alternativa más adecuada a sus proyecciones de trabajo en la nube.

## *salidas laborales*

Área administrativa y ejecutiva de cualquier tipo de empresa (tanto pyme como gran empresa), especialmente puestos directivos y estratégicos de negocio, consultores y coordinadores técnicos, consultores de aplicaciones en la nube, puestos directivos y de gestión de departamentos IT.

## 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



## profesorado y servicio de tutorías

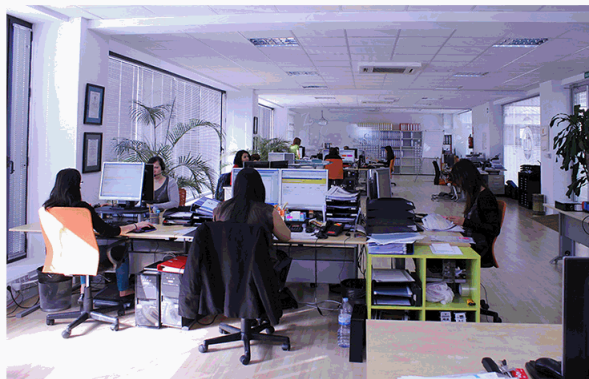
Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “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 ineseem 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**

# **PARTE 1. CLOUD COMPUTING**

## **MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN AL 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

## **MÓDULO 2. TIPOS Y MODELOS DE NUBES**

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

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

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. NUBES PRIVADAS**

- 1.Qué es una nube privada
- 2.Ventajas e inconvenientes del servicio de la nube privada
- 3.La transición a la nube privada
- 4.Alternativas para crear una nube privada

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. NUBES PÚBLICAS**

- 1.Qué es una nube pública
- 2.Ventajas e inconvenientes del servicio de nube pública
- 3.Análisis DAFO de la nube pública
- 4.Nubes públicas vs Nubes privadas

### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. NUBES HÍBRIDAS Y VISIÓN ESTRATÉGICA**

- 1.Qué es una nube híbrida
- 2.Ventajas e inconvenientes de las nubes híbridas
- 3.Aspectos clave en la implantación de una nube híbrida
- 4.Evaluación de alternativas para el establecimiento de una nube híbrida

## **MÓDULO 3. CONCEPTOS AVANZADOS DE CLOUD COMPUTING Y SEGURIDAD**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. 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 9. 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

# **PARTE 2. LINUX Y AZURE: EXPERTO EN CLOUD**

## **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. 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 5. MODELOS DE NUBES**

1. Tipos de modelos
2. IaaS
3. PaaS
4. SaaS
5. Otros modelos comerciales

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. NUBES HÍBRIDAS Y VISIÓN ESTRATÉGICA**

1. Qué es una nube híbrida
2. Ventajas e inconvenientes de las nubes híbridas
3. Aspectos clave en la implantación de una nube híbrida
4. Evaluación de alternativas para el establecimiento de una nube híbrida

## **UNIDAD DIDÁCTICA 7. AZURE**

1. Plataforma Windows Azure
2. Usuario: modo de acceso y trabajo
3. Administración de Azure
4. Virtualización con Azure
5. Vista programador
6. Servicios de Azure
7. Bases de Datos con Azure
8. Programación en Azure

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. LINUX EN LA NUBE

1. Distribuciones Linux en la Nube
2. Usuario: modo de acceso y trabajo
3. Administración
4. Virtualización con Linux
5. Vista programador
6. Servicios en Linux
7. Bases de Datos en Linux

# PARTE 3. VIRTUALIZACIÓN CON VMWARE VSPHERE

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRIMERO PASOS CON VMWARE VSPHERE

1. ¿Qué es Vmware vSphere?
2. Archivos que componen una Máquina Virtual
3. Interconexión del servidor y las máquinas
  - 1.- Aspectos más relevantes del Networking en Hyper-V..
  - 2.- vSphere Distributed Switch (VDS)
4. Almacenamiento
  - 1.- Vmware ESX para crear un datastore NFS o iSCSI.
5. VMware Capacity Planner
  - 1.- Ventajas de vCenter Converter
  - 2.- Redimensionamiento de máquinas virtuales
  - 3.- Sistemas HOST vmware ESX y ESXi
  - 4.- Acceso a los servidores HOST (Esx e Hyper-V)
  - 5.- Elementos de la interface

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. NETWORKING: VMWARE VSPHERE

1. Funcionamiento de los adaptadores virtuales de Ethernet
2. Configuración de VLANs en un entorno virtual con vSphere
3. Compartir la carga de tráfico entre las redes física y virtual "NIC Teaming"
4. ESX Server para Networking: Componentes

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. VMWARE VSPHERE. EL ENTORNO DE CLUSTER EN VSPHERE

1. Uso de Vmware Update Manager
2. Aplicar un parche a un host ESXi 5.x/6.x desde la línea de comandos
3. Instalación del componente VMware Update Manager en vSphere 5
4. Utilizando Host Update Utility
5. Configurar la política de rutas predeterminada para LUN

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. VSPHERE: INTRODUCCIÓN AL ENTORNO DE CLUSTER

1. Introducción al Cluster en vSphere
2. Requisitos previos para la configuración de un Cluster
3. Cluster: Descripción y propiedades
4. VMware HA
5. Opciones avanzadas

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. VMWARE VSPHERE: CAMBIAR TAMAÑO DE DISCOS Y CLONACIÓN

1. Redimensionamiento de discos.
2. Clonación de un disco de una máquina virtual
3. vmkfstools: Uso de la herramienta
4. Modificación de Formato de Discos
5. Configuración de Discos RDM

# PARTE 4. SEGURIDAD INFORMÁTICA. ANÁLISIS DE MALWARE

## **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN**

- 1.¿Qué es un Malware?
- 2.Tipos de Malware
  - 1.- Backdoor
  - 2.- Ransomware y locker
  - 3.- Stealer
  - 4.- Rootkit

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESCENARIO DE INFECCIÓN Y TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN**

- 1.Ejecución de un archivo adjunto
- 2.Clic desafortunado
- 3.Apertura de un documento infectado
- 4.Ataques informáticos
- 5.Ataques físicos: infección por llave USB
- 6.Introducción a las técnicas de comunicación con el C&C
  - 1.- Comunicación a través de HTTP/HTTPS/FTP/IRC
  - 2.- Comunicación a través e-mail
  - 3.- Comunicación a través una red punto a punto
  - 4.- Fast flux y DGA (Domain Generation Algorithms)

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

- 1.Analizando datos del registro
- 2.Analizando datos del registros de eventos
- 3.Analizando archivos ejecutados durante el arranque
- 4.Analizando sistema de archivos

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. FUNCIONALIDADES DE LOS MALWARES. COMO OPERAR ANTE AMENAZAS**

- 1.Técnicas de persistencia
- 2.Técnicas de ocultación
- 3.Malware sin archivo
- 4.Evitar el UAC
- 5.Fases para operar ante amenazas:
  - 1.- Reconocimiento
  - 2.- Intrusión
  - 3.- Persistencia
  - 4.- Pivotar
  - 5.- Filtración
  - 6.- Pistas dejadas por el atacante

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. ANÁLISIS BÁSICO DE ARCHIVOS**

- 1.Análisis de un archivo PDF
- 2.Extraer el código JavaScript
- 3.Desofuscar código JavaScript
- 4.Análisis de un archivo de Adobe Flash
  - 1.- Extraer y analizar el código ActionScript
- 5.Análisis de un archivo JAR
- 6.Análisis de un archivo de Microsoft Office
  - 1.- Herramientas que permiten analizar archivos de Office

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. REVERSE ENGINEERING**

- 1.¿Qué es Reverse Engineering?
- 2.Ensamblador x86
- 3.Ensamblador x64
- 4.Análisis estático
  - 1.- IDA Pro
  - 2.- Radare2

- 3.- Técnicas de análisis
- 5. Análisis dinámico
  - 1.- WinDbg
  - 2.- Análisis del núcleo de Windows
  - 3.- Límites del análisis dinámico y conclusión

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. OFUSCACIÓN: INTRODUCCIÓN Y TÉCNICAS**

- 1. ¿Qué es la ofuscación?
- 2. Ofuscación de cadenas de caracteres
- 3. Ofuscación mediante la API de Windows
- 4. Packers
- 5. Otros tipos de técnicas ofuscación

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. DETECCIÓN Y CONFINAMIENTO**

- 1. Primeros pasos en la detección y confinamiento
- 2. Compromiso de red: Indicadores
  - 1.- Presentación a los indicadores
  - 2.- Proxys
  - 3.- Sistemas de detectores de intrusión
- 3. Tipos de firmas de archivo
  - 1.- Firmas (o Hash)
  - 2.- Firmas con YARA
  - 3.- Firmas con ssdeep
- 4. Detección y erradicación a través de ClamAV
  - 1.- Instalación
  - 2.- Usando ClamAV: Funciones básicas

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. OPENIOC**

- 1. Introducción a OpenIOC
- 2. Primeros pasos con
- 3. Interfaz gráfica de edición
- 4. Detección

## **PARTE 5. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. CIBERSEGURIDAD Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN**

- 1. ¿Qué es la ciberseguridad?
- 2. La sociedad de la información
- 3. Diseño, desarrollo e implantación
- 4. Factores de éxito en la seguridad de la información
- 5. Soluciones de Ciberseguridad y Ciberinteligencia CCN-CERT

#### **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. ISO 27001 e ISO 27002
- 2. Legislación: Leyes aplicables a los SGSI

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTRODUCCIÓN A LA NIS2**

- 1. Historia y evolución de la NIS2
- 2. Objetivos y alcance de la NIS2
- 3. Diferencias entre NIS1 y NIS2
- 4. Sectores críticos afectados por la NIS2

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. POLÍTICA DE SEGURIDAD: ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS**

- 1. Plan de implantación del SGSI
- 2. Análisis de riesgos

3.Gestión de riesgos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD EN LA ORGANIZACIÓN**

- 1.Contexto
- 2.Liderazgo
- 3.Planificación
- 4.Soporte 213

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA**

- 1.Operación
- 2.Evaluación del desempeño
- 3.Mejora

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN POR LA DIRECCIÓN**

- 1.El porqué de la auditoría
- 2.La auditoría interna
- 3.El proceso de certificación

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN Y MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN**

- 1.Revisión del sistema de gestión de la información por la dirección
- 2.Mejora del sistema de gestión de la seguridad de la información

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. GUÍAS DE SEGURIDAD: NORMATIVAS Y BUENAS PRÁCTICAS**

- 1.Introducción a las guías de seguridad CCN-STIC
- 2.CCN-STIC-800 Glosario de términos y abreviaturas del ENS
- 3.CCN-STIC-801 Responsabilidades y funciones en el ENS
- 4.CCN-STIC-802 Auditoría del ENS
- 5.CCN-STIC-803 Valoración de Sistemas en el ENS
- 6.CCN-STIC-804 Medidas de implantación del ENS
- 7.CCN-STIC-805 Política de seguridad de la información
- 8.CCN-STIC-806 Plan de adecuación al ENS
- 9.CCN-STIC-807 Criptología de empleo en el ENS
- 10.CCN-STIC-808 Verificación del cumplimiento del ENS