



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

## *Máster DevOps y Cloud Computing*

+ Información Gratis

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

# Máster DevOps y Cloud Computing

**duración total:** 1.500 horas      **horas teleformación:** 450 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

## descripción

La realidad económica y social actual, donde se eliminan las fronteras y se globaliza todo, las tecnologías de la información tienen que adaptarse a estas nuevas situaciones. Estos cambios junto con las mejoras en las comunicaciones han hecho que proliferen el trabajo en la nube. Por esta razón la formación en este ámbito es vital.

Al finalizar el Master DevOps y Cloud Computing, los alumnos estarán capacitados para decisiones técnicas en cuanto a implantaciones de sistemas en la nube; valorar las ventajas que aportará a la empresa el trabajo en la nube; realizar el análisis de requisitos necesarios para la implantación de nuestros sistemas en la nube; buscar proveedores que nos cubran las necesidades de nuestro negocio u organización; exigir y revisar la correcta gestión de la seguridad de las implantaciones en la nube; evaluar la correcta implantación de nuestro sistema en la nube; revisar que nuestra instalación cumple los requisitos legislativos.

El Cloud Computing, conocida también como computación en la nube es una tecnología nueva que busca tener todos nuestros archivos e información en Internet, sin preocuparse por poseer la capacidad suficiente para almacenar información en nuestro ordenador. Los datos se localizan dentro de la red de internet, como en una nube, así todo el mundo puede acceder a la información completa, sin poseer una gran infraestructura. Es una tecnología muy utilizada por las empresas por su bajo coste, seguridad rapidez en el trabajo e información a tiempo real. Con el curso en Cloud Computing con Linux y Azure aprenderás conocimientos útiles sobre este nuevo modelo de informática.

+ 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 la amplia gama de servicios y alternativas que ofrece la nube.
- Conocer la legislación aplicable a los sistemas de Cloud Computing
- Conocer soluciones en la nube para empresas y usuarios finales.

### *para qué te prepara*

El presente Master pretende dotar al alumno de la formación teórica y práctica necesaria para conocer de primera mano todo lo referente al trabajo en la nube. El alumno conocerá los pros y contra de este modelo de trabajo, tecnologías actuales, modelos de nube y analizará ejemplos a través de casos de éxito. Por último, conocerá toda la legislación aplicable a Cloud Computing, haciendo especial referencia a la normativa española y europea.

## **salidas laborales**

Área administrativa, planificación y ejecutiva de cualquier empresa con especial énfasis en los puestos de dirección y gestión de departamentos IT, consultores y coordinadores de la parte técnica de la empresa, consultores de aplicaciones en la nube, administradores de sistemas, administradores de centros de proceso de datos.

Informática, Programación, Servicios en nube

## 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

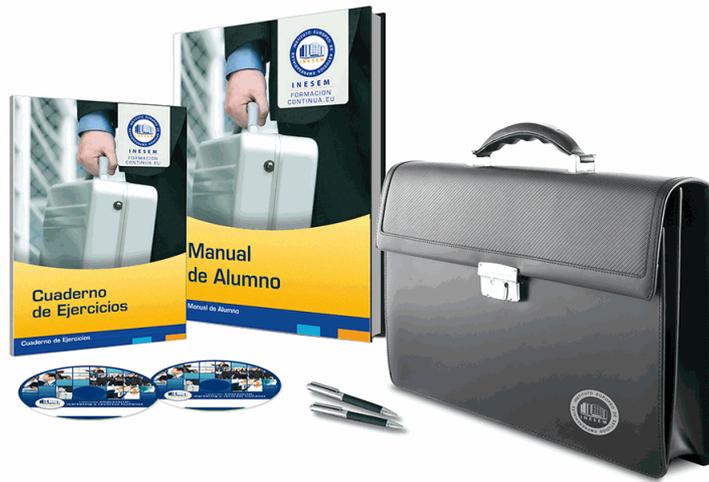
El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el 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 'Desarrollo de Metodologías Ágiles'
- Manual teórico 'Git'
- Manual teórico 'Introducción a Devops y Cloud Computing'
- Manual teórico 'Herramientas Devops'
- Manual teórico 'Tipos y Modelos de Nubes'
- Manual teórico 'Conceptos Avanzados de Cloud Computing y Seguridad'
- Manual teórico 'El Cloud Computing en las Organizaciones Empresariales'
- Manual teórico 'El Cloud Computing para el Usuario Final'
- Manual teórico 'Cloud Computing con Linux y Azure'



## 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**

## **MÓDULO 1. DESARROLLO DE METODOLOGÍAS ÁGILES**

### **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 Manifesto
- 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 2. INTRODUCCIÓN A DEVOPS Y CLOUD COMPUTING**

**+ Información Gratis**

## **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A DEVOPS**

- 1.¿Qué es DevOps?, ¿De dónde viene?
- 2.Historia de DevOps
- 3.¿Cuáles son los desafíos que DevOps resuelve?
- 4.¿Cuál es el objetivo de DevOps?
- 5.Continuidad en DevOps
- 6.¿Cuáles son las fases de la madurez de DevOps?
- 7.¿Cuáles son los valores de DevOps?
- 8.¿Qué herramientas se usan en DevOps?

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. 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 3. HARDWARE CLOUD**

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

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. SERVICIOS CLOUD**

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

# **MÓDULO 3. TIPOS Y MODELOS DE NUBES**

## **UNIDAD DIDÁCTICA 1. MODELOS DE NUBES**

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

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. 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 3. 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 4. 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 4. CONCEPTOS AVANZADOS DE CLOUD COMPUTING Y SEGURIDAD**

## **UNIDAD DIDÁCTICA 1. 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

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. 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

## **MÓDULO 5. EL CLOUD COMPUTING EN LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. OBJECIONES PARA LA IMPLANTACIÓN DE CLOUD COMPUTING**

- 1.Objeciones técnicas
- 2.Problemas legales
- 3.Objeciones de los estamentos de la empresa
- 4.Recomendaciones para la empresa

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. 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 3. BIG DATA Y BUSINESS INTELLIGENCE (BI)**

- 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.Reglas para los Big Data
- 5.Big Data enfocado a los negocios
- 6.Open Data
- 7.IoT (Internet of Things - Internet de las cosas)

## **MÓDULO 6. EL CLOUD COMPUTING EN EL USUARIO FINAL**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA NUBE Y LAS HERRAMIENTAS WEB 2.0 Y 3.0**

- 1.Web : Web social
- 2.Blogs
- 3.Wikis
- 4.Redes sociales
- 5.Social Media
- 6.La web

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNCIONALIDADES DEL CLOUD COMPUTING PARA EL USUARIO FINAL**

- 1.Tecnología actual disponible
- 2.Música en la nube
- 3.Lectura en la nube
- 4.Videoclubs en la nube
- 5.Utilización de la nube en ámbitos educativos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. 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

## **MÓDULO 7. CLOUD COMPUTING CON AZURE Y LINUX**

### **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**

+ Información Gratis

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

## MÓDULO 8. GIT

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A GIT

1. ¿Qué es el control de versiones?
2. ¿Qué es GIT?
3. ¿Por qué GIT?
4. Instalación de GIT
5. GitHub y su relación con GIT

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANEJO DE REPOSITORIOS EN GIT

1. Flujo de trabajo en GIT (Workflow)
2. Principales comandos Git Bash
3. Crear un repositorio
4. Cambios de archivos
5. Deshacer cambios
6. Sincronizar repositorios
7. Reescribir historial

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. RAMAS EN GIT

1. Usar ramas en GIT
2. Cambiar ramas (Git checkout)
3. Ramas remotas (Remote Branches)
4. Flujo de trabajo (Workflow)
5. Integración de ramas
6. Borrado de ramas
7. Etiquetas (Tags)
8. Solicitudes de extracción (Pull requests)

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMANDOS GIT

1. Comandos GIT en Git Bash
2. Comandos GIT para configurar y crear repositorios
3. Comandos GIT para preparar y confirmar cambios
4. Comandos GIT para trabajar con repositorios remotos (como GitHub)
5. Comandos GIT para deshacer cambios y etiquetas

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. BUENAS PRÁCTICAS EN GIT

1. Trabajar con GIT
2. Confirma con regularidad (commit)
3. Escriba mensajes de confirmación útiles
4. Utilice ramas (Branch)
5. Actualice su repositorio antes de enviar cambios (Pull y Push)
6. Divide el trabajo en repositorios

## MÓDULO 9. HERRAMIENTAS DEVOPS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LAS HERRAMIENTAS DEVOPS

1. ¿Para qué sirven las herramientas DevOps?
2. Principales herramientas DevOps

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. JENKINS

1. ¿Qué es Jenkins?

- 2.Instalación Jenkins
- 3.Integración Jenkins con GitHub
- 4.Roles en Jenkins: Crear usuarios y administrar permisos
- 5.Crear compilaciones con un proyecto de estilo libre
- 6.Tuberías (Pipelines) en Jenkins

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. DOCKER**

- 1.¿Qué es Docker?
- 2.Arquitectura Docker
- 3.Instalación Docker
- 4.Uso de Docker

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PUPPET**

- 1.¿Qué es Puppet?
- 2.¿Cómo funciona Puppet?
- 3.Bloques Puppet
- 4.Instalar Agente Puppet en Windows
- 5.Uso de Puppet

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. VAGRANT**

- 1.¿Qué es Vagrant?
- 2.Instalación Vagrant
- 3.Uso de Vagrant

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. SNORT**

- 1.¿Qué es Snort?
- 2.Reglas Snort
- 3.Instalación Snort y configuración de reglas
- 4.Instalar un servidor Syslog

### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. ELASTICBOX**

- 1.¿Qué es ElasticBox?
- 2.Instalar Kubernetes desde Docker
- 3.Kubectl y comandos útiles
- 4.Contexto Docker y Kubernetes
- 5.Dashboard de Kubernetes
- 6.Despliegue de aplicaciones

## **MÓDULO 10. PROYECTO FIN DE MÁSTER**