

Máster en Computación en la Nube y Virtualización + Titulación universitaria



# ÍNDICE

**1** | Somos Educa  
Business School

**2** | Rankings

**3** | Alianzas y  
acreditaciones

**4** | By EDUCA  
EDTECH  
Group

**5** | Metodología  
LXP

**6** | Razones por las  
que elegir Educa  
Business School

**7** | Programa  
Formativo

**8** | Temario

**9** | Contacto

## SOMOS EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**EDUCA Business School** es una institución de formación online especializada en negocios. Como miembro de la Comisión Internacional de Educación a Distancia y con el prestigioso Certificado de Calidad AENOR (normativa ISO 9001) nuestra institución se distingue por su compromiso con la excelencia educativa.

Nuestra **oferta formativa**, además de **satisfacer las demandas del mercado laboral** actual, puede bonificarse como formación continua para el personal trabajador, así como ser homologados en Oposiciones dentro de la Administración Pública. Las titulaciones de EDUCA Business School se pueden certificar con la Apostilla de La Haya dotándolos de validez internacional en más de 160 países.

Más de

**18**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

## RANKINGS DE EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**Educa Business School** se engloba en el conjunto de EDUCA EDTECH Group, que ha sido reconocido por su trabajo en el campo de la formación online.

Todas las entidades bajo el sello EDUCA EDTECH comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación. Gracias a ello ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional.



## ALIANZAS Y ACREDITACIONES

---



FONDO  
SOCIAL  
EUROPEO



## BY EDUCA EDTECH

---

Educa Business School es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas instituciones educativas de formación online. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



### ONLINE EDUCATION

---



# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

### 1. FORMACIÓN ONLINE ESPECIALIZADA

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador **de más de 20 años de experiencia educativa con Calidad Europea.**



### 2. METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN FLEXIBLE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online** y nuestros alumnos/as tendrán acceso los 365 días del año a la plataforma educativa.



### 3. CAMPUS VIRTUAL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA



Contamos con una **plataforma avanzada** con material adaptado a la realidad empresarial, que fomenta la participación, interacción y comunicación con alumnos de distintos países.

## 4. DOCENTES DE PRIMER NIVEL

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con una amplia experiencia profesional.



## 5. TUTORÍA PERMANENTE



Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

## 6. DOBLE MATRICULACIÓN

Algunas de nuestras acciones formativas cuentan con la llamada **Doble matriculación**, que te permite obtener dos formaciones, ya sean de masters o curso, al precio de una.



## Máster en Computación en la Nube y Virtualización + Titulación universitaria



**DURACIÓN**  
1500 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPANIAMIENTO  
PERSONALIZADO**



**CREDITOS**  
8 ECTS

### Titulación

---

Doble Titulación: - Titulación de Máster en Computación en la Nube y Virtualización con 1500 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional - Título Propio de Cloud Computing expedida por la Universidad Europea Miguel de Cervantes acreditada con 8 ECTS Universitarios (Curso Universitario de Especialización de la Universidad Europea Miguel de Cervantes)



**EDUCA BUSINESS SCHOOL**

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas  
expide el presente título propio

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre del curso**

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Educa Business School.

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX/XXXX/XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXX.

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

Firma del Alumno/a  
NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica  
NOMBRE DE AREA MANAGER



Con el aval de la Comisión, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UNED (Plan Propio de Grado)

## Descripción

El Máster en Computación en la Nube y Virtualización se presenta como una oportunidad única en un sector que no deja de crecer. En un mundo cada vez más digitalizado, la demanda de expertos en cloud computing y virtualización es más alta que nunca. Este máster online te permitirá adquirir habilidades clave como la gestión de nubes privadas, públicas e híbridas, así como el manejo de plataformas líderes como Azure y Linux en la nube. Además, te proporcionará conocimientos avanzados en virtualización con VMware vSphere y te formará en seguridad informática, incluyendo análisis de malware y gestión de seguridad de la información. Al finalizar, estarás capacitado para enfrentarte a los desafíos tecnológicos del futuro, mejorando tus perspectivas laborales y posicionándote como un profesional altamente demandado en el mercado. Únete a la vanguardia tecnológica y transforma tu carrera con este programa innovador.

## Objetivos

- Conocer los modelos de nubes para optimizar recursos y estrategias empresariales.
- Implementar servicios cloud basados en necesidades específicas de hardware.
- Diseñar arquitecturas de nubes híbridas para maximizar eficiencia y seguridad.
- Integrar Linux en entornos cloud para mejorar la gestión de servidores.
- Administrar redes virtuales con VMware vSphere para optimizar infraestructuras.
- Analizar amenazas de malware para fortalecer la ciberseguridad empresarial.
- Aplicar normativas SGSI para asegurar la protección de datos en la organización.

## Para qué te prepara

---

El Máster en Computación en la Nube y Virtualización está dirigido a profesionales y titulados en informática y telecomunicaciones que buscan profundizar en áreas avanzadas como cloud computing, virtualización con VMware vSphere y seguridad informática. Ideal para aquellos interesados en modelos de nubes, Linux en la nube y ciberseguridad, permitiéndoles actualizar y expandir sus conocimientos en un entorno tecnológico avanzado.

## A quién va dirigido

---

El Máster en Computación en la Nube y Virtualización te prepara para dominar infraestructuras cloud, abarcando desde conceptos básicos hasta modelos de nubes privadas, públicas e híbridas. Aprenderás a gestionar plataformas como Linux y Azure, y a implementar soluciones de virtualización con VMware vSphere. Además, adquirirás habilidades en seguridad informática, análisis de malware y gestión de la seguridad de la información, capacitándote para identificar amenazas y proteger datos críticos en entornos empresariales.

## Salidas laborales

---

'- Administrador de sistemas en la nube - Arquitecto de soluciones cloud - Consultor de seguridad en entornos virtualizados - Ingeniero de virtualización - Especialista en Azure y Linux en la nube - Analista de ciberseguridad - Desarrollador de infraestructuras híbridas - Responsable de gestión de la seguridad de la información

# TEMARIO

---

## 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. Rendimensionamiento 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. Tips 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

