

SUPLEMENTO EUROPASS AL CERTIFICADO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE GRADO SUPERIOR

DENOMINACIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

Curso de especialización de Grado Superior de Formación Profesional en Recursos y Servicios en la Nube.

DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

El titular tiene adquirida la Competencia General relativa a:

La competencia general de este curso de especialización consiste en desplegar y administrar infraestructura en plataformas en la nube, gestionando recursos y servicios tales como computación, red y comunicaciones entre equipos locales y sistemas en la nube, almacenamiento de información y bases de datos, automatizando procesos en su caso, en condiciones de ciberseguridad, cumpliendo la normativa aplicable en materia de protección de datos y propiedad intelectual e industrial y la planificación de la actividad preventiva, así como los estándares de calidad.

En este marco, cada MÓDULO PROFESIONAL incluye los siguientes RESULTADOS DE APRENDIZAJE adquiridos por el titular.

“Fundamentos y configuración inicial de servicios en la nube”.

El titular:

- Evalúa la localización de la infraestructura física de Tecnologías de la Información (TI), diferenciando entre su ubicación en instalaciones propias (on premise) y en la nube (cloud).
- Escoge el modelo de implementación o despliegue de infraestructura de nube más apropiado para la organización en función de las necesidades de funcionalidad, seguridad, escalabilidad o costes, valorando las opciones disponibles en el mercado.
- Reconoce los principales modelos de servicio en la arquitectura de nube en función de los recursos requeridos para alcanzar objetivos y necesidades a cubrir.
- Prepara los interfaces de acceso y uso, configurándolos para acceder a los servicios de la plataforma en la nube.
- Establece jerarquías de recursos para organizarlos, utilizando los niveles de organización disponibles según la entidad proveedora utilizada, siguiendo las prácticas recomendadas por la entidad proveedora.
- Administra identidades y controles de acceso (en adelante, IAM), manteniendo la seguridad respecto a la autenticación y permisos y facilitando la realización de acciones de forma simple, rápida y eficiente para permitir la gestión de los recursos y servicios por personas y programas.
- Reconoce el modelo de responsabilidad compartida de la entidad proveedora de nube, teniendo en cuenta la distribución de responsabilidades en relación con la seguridad digital y la conformidad y cómo se aplica en general a la operación en la nube, determinando cómo se aplica a su caso de uso específico.
- Configura la facturación de los recursos desplegados para gestionar su pago y controlar y analizar los costes incurridos, siguiendo indicaciones contables e imputando los costes a los centros de gastos establecidos.
- Configura un entorno para el posterior despliegue de recursos, administrando las cuotas de uso y habilitando las interfaces de programación de aplicaciones (Application Programming Interface, en adelante API) requeridas en su caso, según los servicios a utilizar y el uso o número de recursos a desplegar previsto.

“Administración de recursos de computación en la nube”.

El titular:

- Utiliza técnicas de despliegue de instancias de computación y grupos de cómputo para usar los recursos, aplicando las características definidas previamente y proporcionando capacidades de autoescalado, para obtener un entorno de trabajo sobre el que configurar la capacidad de procesamiento según las necesidades.
- Aplica técnicas de despliegue de contenedores, partiendo de imágenes almacenadas en un registro al efecto (hub), para ejecutar aplicaciones basadas en estos recursos según las necesidades.
- Aplica técnicas de despliegue de la infraestructura de funciones como servicio, ejecutando componentes de aplicaciones basados en funciones desplegadas sobre cómputo.
- Aplica procedimientos de preparación y de automatización del backup de infraestructuras de cómputo en plataforma de la entidad proveedora de nube, asegurando los datos y el estado de los recursos desplegados según las necesidades del proyecto.

“Administración de bases de datos y almacenamiento en la nube”.

El titular:

- Selecciona el tipo de almacenamiento para los datos del sistema según requisitos funcionales y criterios de durabilidad, seguridad, fiabilidad, rendimiento y coste, asegurando un almacenamiento eficiente en el entorno o proyecto.

- Administra sistemas de almacenamiento de objetos en nube, configurando y monitorizando los mismos, para garantizar el almacenamiento, la seguridad digital, y los patrones de uso que mejor se ajusten a unos requisitos.
- Administra sistemas de almacenamiento de ficheros en nube, tanto en dispositivos de bloque como en sistemas de almacenamiento en red, utilizando tanto herramientas gráficas como de línea de comandos, API (Application Programming Interface), y/o laC, garantizando el almacenamiento, la ciberseguridad, y los patrones de uso que mejor se ajusten a los requisitos.
- Administra los sistemas de bases de datos, utilizando tanto herramientas gráficas como de línea de comandos, API, y/o laC, garantizando el almacenamiento, la seguridad digital, y los patrones de uso que mejor se ajusten a los requisitos.
- Gestiona los datos tanto desde el exterior, como entre sistemas de almacenamiento y bases de datos soportados por la entidad proveedora de nube, utilizando tanto herramientas gráficas, como de línea de comandos, API y/o laC, para facilitar el flujo de información en el sistema.
- Administra la infraestructura de datos de nube híbrida, utilizando tanto herramientas gráficas, como de líneas de comandos, API, y/o laC, para permitir la interoperabilidad de la nube con otros entornos, conforme a los criterios de patrones de acceso, seguridad digital, durabilidad, fiabilidad y rendimiento.
- Administra sistemas de transformación y análisis de datos (OLAP), utilizando tanto herramientas gráficas como de línea de comandos y/o API y garantizando el almacenamiento, la seguridad, y los patrones de uso.

“Administración de redes en la nube”.

El titular:

- Aplica procedimientos de despliegue de una infraestructura de red asociada a las aplicaciones de unos sistemas, configurando la privacidad, ciberseguridad y disponibilidad, para permitir la conectividad entre recursos de la nube y otras instalaciones propias (on premise) o en otras nubes.
- Configura recursos de red, asignando parámetros de balanceo y escalado horizontal y vertical, desde orígenes externos o internos, en condiciones de ciberseguridad, direccionando y enrutando el tráfico a los recursos desplegados en la nube.
- Administra redes privadas físicas y virtuales mediante herramientas de una entidad proveedora de nube y de empresas de dispositivos de conectividad, disponiendo de un entorno híbrido con conexiones privadas, directas y de alta capacidad entre los recursos locales y de nube.
- Aplica procedimientos de configuración de la seguridad digital de los recursos, monitorizando sus conexiones, para registrar los accesos e identificar su potencial de riesgo en los sistemas.

“Despliegue de servicios administrativos en la nube”.

El titular:

- Aplica procedimientos de despliegue de recursos en la nube de manera automática a través de plantillas de ficheros para estandarizar el aprovisionamiento mediante infraestructura como código (laC).
- Aplica procedimientos de despliegue de servicios de mensajería asíncrona, optimizando la transmisión y el procesamiento de los flujos de datos que se intercambian entre múltiples fuentes y distribuirlos a múltiples receptores, monitorizando los resultados.
- Aplica procedimientos de despliegue de ejecución de trabajos por lotes, para la ejecución de manera repetitiva de trabajos sin supervisión directa de las personas usuarias, monitorizando los resultados.
- Aplica procedimientos de despliegue de soluciones de terceros, seleccionándolas desde el marketplace para automatizar el despliegue de paquetes de software.

EMPLEOS QUE PUEDE DESEMPEÑAR CON ESTE CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

- Las personas que hayan obtenido el **Título de Máster de Formación Profesional** o certificación académica de asistencia con aprovechamiento que acredita la superación de este curso de especialización en Recursos y servicios en la nube ejerce su actividad en todos los sectores económicos que desarrollen actividades de desarrollo, instalación y mantenimiento de sistemas.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Administradores y administradoras de infraestructuras en la nube.
- Administradores y administradoras de sistemas en la nube.
- Administradores y administradoras de bases de datos en la nube.
- Administradores y administradoras de redes en la nube.
- Técnicos y técnicas de soluciones en la nube.
- Administradores y administradoras de operaciones en la nube.

EXPEDICIÓN, ACREDITACIÓN Y NIVEL DEL CERTIFICADO

Organismo que expide el certificado del curso de especialización de grado superior en nombre del Rey: Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes o las comunidades autónomas en el ámbito de sus competencias propias. El título tiene efectos académicos y profesionales con validez en todo el Estado.

Duración oficial del curso: 700 horas.

Nivel del título (nacional o internacional):

- NACIONAL:
 - Enseñanza secundaria obligatoria.
 - Nivel 5C del Marco Español de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente.

- INTERNACIONAL:
 - Nivel P-5.5.4 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación 2011 (CINE P-5.5.4).
 - Nivel 5C del Marco Europeo de las Cualificaciones. (EQF 5C)

Requisitos de acceso:

Para acceder al Curso de Especialización en Recursos y servicios en la nube es necesario estar en posesión de alguno de los siguientes títulos o cumplir los requisitos que puedan disponer las administraciones competentes en aplicación a lo previsto en el artículo 121.2 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio:

a) Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica establecido en el Real Decreto 1687/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica y se fijan sus enseñanzas mínimas.

b) Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red establecido en el Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas.

c) Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma establecido en el Real Decreto 450/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y se fijan sus enseñanzas mínimas.

d) Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web establecido en el Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas.

e) Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos establecido en el Real Decreto 883/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Acceso al nivel siguiente de enseñanza o formación: Se podrá acceder a cualquier estudio universitario.

Base Legal. Normativa por la que se establece el curso de especialización:

Enseñanzas mínimas establecidas por el Estado: Real Decreto **aquí poner el RD del título**

Nota explicativa: Este documento está concebido como información adicional al título en cuestión, pero no tiene por sí mismo validez jurídica alguna. Podrá ir acompañado de un Anexo I que cumplimentará la Comunidad Autónoma correspondiente.

FORMACIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN OFICIALMENTE RECONOCIDO

MÓDULOS PROFESIONALES DEL REAL DECRETO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE GRADO SUPERIOR	CRÉDITOS ECTS
Fundamentos y configuración inicial de servicios en la nube.	8
Administración de recursos de computación en la nube.	8
Administración de bases de datos y almacenamiento en la nube.	12
Administración de redes en la nube.	8
Despliegue de servicios administrados en la nube.	5

TOTAL CRÉDITOS	41
DURACIÓN OFICIAL DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN (HORAS)	700

* Las enseñanzas mínimas del curso de especialización reflejadas en la tabla anterior, 55%, son de carácter oficial y con validez en todo el territorio nacional. El 45% restante pertenece a cada Comunidad Autónoma y se podrá reflejar en el **Anexo I** de este suplemento.

