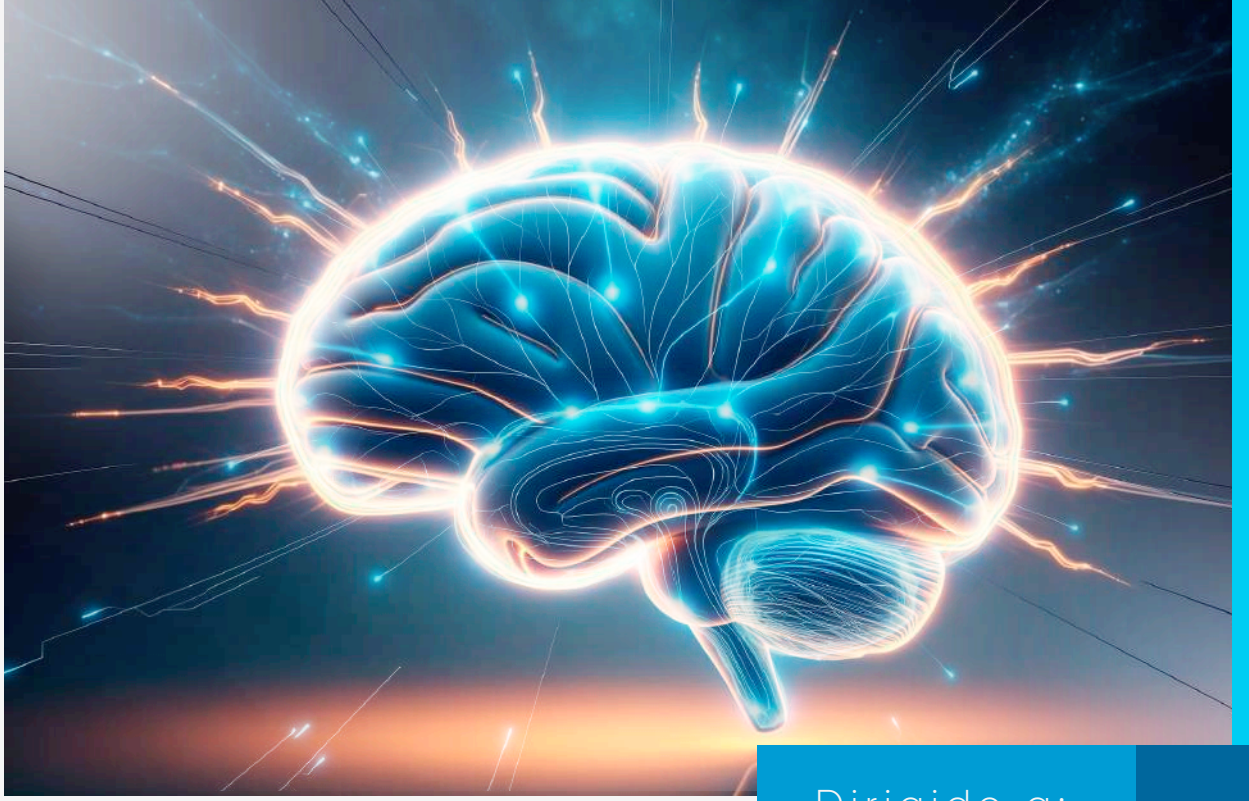
VIGILADA MINEDUCACIÓN

FESC
EDUCACIÓN SUPERIOR
Comfanorte

Diplomado

Virtualización y Computación en la Nube



Competencia

Gestionar infraestructuras virtualizadas y soluciones de computación en la nube, aplicando conocimientos teóricos y prácticos en tecnologías de virtualización, administración de servicios en la nube, y políticas de seguridad informática.

Dirigido a:

Estudiantes aspirantes al título

- ***Ingeniería de Software***
- ***Empresarios***
- ***Emprendedores***

Mayor información:

PBX: (607) 578 4878 ext. 109 / logistica_virtual@fesc.edu.co

Director de Programa: ***3507154615***

Clic aquí

www.fesc.edu.co

fesc.edusuperior *@fesc_superior* *fesc.edusuperior*

Justificación

La virtualización y la computación en la nube han transformado profundamente el sector de las tecnologías de la información (TI), creando una creciente demanda de profesionales capacitados en estas disciplinas. Empresas de todos los tamaños recurren cada vez más a soluciones virtualizadas y en la nube para reducir costos, optimizar recursos, y mejorar la flexibilidad y escalabilidad de sus sistemas. En este contexto, los estudiantes que cuenten con habilidades en virtualización y computación en la nube estarán mejor posicionados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades del entorno laboral actual.

Este diplomado proporciona una opción de grado relevante y práctica, que alinea la formación académica con las tendencias y necesidades del mercado. Además, permite a los estudiantes adquirir habilidades técnicas especializadas, como el despliegue de infraestructuras virtuales, la administración de servicios en la nube, y la implementación de modelos de seguridad y gestión de datos. Estas competencias son fundamentales para los roles de TI en áreas como administración de sistemas, desarrollo de software, y arquitectura de soluciones en la nube.

El diplomado en virtualización y computación en la nube busca, por tanto, capacitar a los estudiantes en las competencias esenciales de estas tecnologías, preparando a profesionales con un perfil especializado, versátil y adaptado a las demandas de un mercado laboral que exige constante actualización y manejo de soluciones de vanguardia. Esta opción de grado no solo contribuye a la empleabilidad y competitividad de los graduados, sino que también fortalece el prestigio y la pertinencia del programa educativo que la universidad ofrece.

CONTENIDO TEMÁTICO

Módulo 1

Fundamentos de Arquitectura de TI y Comunicación en la Nube

Docente: Luis Fernando Gélvez
Duración: 12 Horas

1. Principios de Arquitectura de TI
- *Componentes y diseño de la arquitectura de software y TI*
- *Escalabilidad y flexibilidad en entornos de virtualización*

2. Comunicación y Conectividad en la Nube
- *Protocolos de red y conectividad en la nube*
- *Seguridad en la transmisión de datos*
- *Integración de redes en ambientes multi-cloud*

3. Storage en entornos virtualizados
- *Tipos de almacenamiento: NAS, SAN, almacenamiento en la nube*
- *Conceptos de escalabilidad y redundancia en almacenamiento*
- *Estrategias de respaldo y recuperación de datos*

Módulo 2

Gestión de Datos y Seguridad en la Nube

Docente: Luis Fernando Gélvez
Duración: 16 Horas

1. Principios de Gestión de Datos
- *Modelos de bases de datos en la nube*
- *Administración de bases de datos distribuidas*

2. Seguridad de Datos y Cumplimiento
- *Control de acceso, cifrado y protección de datos*
- *Normativas de seguridad y cumplimiento (GDPR, ISO, etc.)*

3. Continuidad del servicio y Alta disponibilidad
- *Conceptos de redundancia y alta disponibilidad en sistemas en la nube*
- *Estrategias de Disaster Recovery Planning (DRP) Planes de continuidad y recuperación ante desastres*

Módulo 3

Modelos de Servicio en la Nube (IaaS, PaaS, SaaS)

Docente: Luis Fernando Gélvez

Duración: 12 Horas

1. Infraestructura como Servicio (IaaS)
- *Características y ventajas de IaaS*
- *Proveedores de IaaS: AWS, MS Azure, Oracle Cloud Infrastructure (OCI)*

2. Plataforma como Servicio (PaaS)
- *Aplicaciones y beneficios de PaaS*
- *Automatización y despliegue de aplicaciones en PaaS*

3. Software como Servicio (SaaS)
- *Aplicaciones de SaaS en empresas*
- *Comparativa entre modelos de implementación y costos*

CONTENIDO TEMÁTICO

Módulo 4

Virtualización, Contenedores y Microservicios

Docente: Luis Fernando Gélvez
Duración: 16 Horas

1. Virtualización y sus Tipos
- *Virtualización de servidores, almacenamiento y redes*
- *Configuración y gestión de entornos virtuales*

2. Contenedores y Docker
- *Conceptos de contenedorización*
- *Administración de contenedores con Docker*
- *Comparativa entre máquinas virtuales y contenedores*

3. Microservicios
- *Diseño de aplicaciones basadas en microservicios*
- *Escalabilidad y gestión de microservicios en la nube*

Módulo 5

Implementación Práctica de Soluciones en la Nube

Docente: Luis Fernando Gélvez
Duración: 28 Horas

1. Nubes Privadas, Públicas e Híbridas
- *Diferencias y características de cada tipo de nube*
- *Estrategias de integración en la nube híbrida*

2. Servicios en la Nube de AWS, Azure y OCI
- *Despliegue de servicios básicos en AWS, Azure y Oracle Cloud Infrastructure*
- *Administración y monitoreo de servicios*

3. Buenas Prácticas de Implementación en la Nube
- *Políticas de seguridad en implementaciones en la nube*
- *Administración de recursos y optimización de costos*
- *Monitoreo y ajuste de recursos en tiempo real*

Módulo 6

Proyecto final

Docente: Luis Fernando Gélvez

Duración: 6 Horas

- ***ENTREGABLE – SUSTENTACIÓN***

Conferencista

LUIS FERNANDO GÉLVEZ

Ingeniero de Sistemas, especialista en Seguridad de la Información, magister en en Gestión de Proyectos Informáticos, con más de 13 años de experiencia en la dirección e implementación de proyectos de soluciones de infraestructura tecnológica, capacitado en el manejo de tecnologías de base de datos Oracle y SQL Server, virtualización y nube privada bajo plataformas VMware, Hyper-V y RedHat, soluciones de Backup, continuidad de servicios de TI y recuperación de desastres; competencias en el manejo de incidentes de seguridad digital, administración de soluciones de antivirus corporativos, firewall e IPS

Fechas y horario

Módulo 1º *Fecha inicio:* ***9/Dic/2024.*** *- Fecha terminación:* ***11/Dic/2024***
Módulo 2º *Fecha inicio:****12/Dic/2024*** *- Fecha terminación:* ***17/Dic/2024***
Módulo 3º *Fecha inicio:* ***18/Dic/2024*** *- Fecha terminación:* ***20/Dic/2024***
Módulo 4º *Fecha inicio:* ***20/Ene/2025*** *- Fecha terminación:* ***23/Ene/2025***
Módulo 5º *Fecha inicio:* ***24/Ene/2025*** *- Fecha terminación:* ***3/Feb/2025***

Sustentación trabajo final: ***6/Feb/2025***

Horario: *Nocturno*

LUNES A VIERNES 18:00 hrs. a 22:00 hrs.

Modalidad: *Presencial*

Formas de pago

Opción 1

Pago de Contado
Hasta el 5/Dic/2024

Consignación: *Cuenta de ahorros Bancolombia No. 61765706096*

Opción 2

Financiación FESC a dos Cuotas:

- *1ra cuota:* ***50%*** *Inicial Hasta el* ***5/Dic/2024***
- *2da cuota:* ***50%*** *Restante Hasta el* ***20/Ene/2025***

Informes en Oficina de Registro y Control / Cartera

Otras instituciones financieras:

- *Sufi Bancolombia*
- *Coomultrasan*
- *Coopfuturo*
- *Crédito FESC*