



# TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN SERVICIO EN LA NUBE

# 01

## DESCRIPCIÓN:

Formar profesionales técnicos de los servicios de cómputo en la nube con sólidos conocimientos en las áreas de tecnología de la información, desarrollo de software, arquitectura y gestión en la nube; siendo capaces de diseñar, construir y administrar entornos seguros, escalables, resilientes así como a prueba de fallas dentro de la nube, además de analizar la viabilidad económica y comercial en la adopción de este tipo de tecnología, manteniendo una integridad y responsabilidad en el desarrollo ético de su profesión

## OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar conocimientos, habilidades y competencias para la implementación de soluciones con base en infraestructura computacional en la nube; manejando las herramientas y metodologías de nube y gestión de proyectos innovadores que les permitan incorporarse al mercado laboral, nacional e internacional, formando así un profesional capaz de aportar al desarrollo económico y social que requiere el país para una transformación digital

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desarrollar habilidades fundamentales para la gestión de infraestructura en la nube, comprendiendo sus fundamentos, campos de aplicación, tecnologías y recursos para resolver las necesidades de las organizaciones
- Conocer y aplicar las metodologías y tecnologías para la administración, despliegue, mantenimiento y aprovechamiento de la computación en la nube, teniendo en cuenta las necesidades de ciberseguridad, disponibilidad, transversalidad y eficiencia de recursos que se deben poner a disposición de otras áreas de la organización, especialmente en cuanto al despliegue de software y herramientas específicas

## PERFIL PROFESIONAL:

Los graduados de este Técnico Superior Universitario tendrán las competencias requeridas para realizar las siguientes actividades:

- Analizar y diseñar infraestructuras en la nube, que cumplan los requerimientos de otras áreas de la organización en aras de lograr la misión y visión institucional
- Desarrollar e implementar soluciones que permitan aprovisionar, desplegar, mantener y mejorar infraestructuras en la nube, con el fin que sean aprovechadas por clientes internos y externos de la organización
- Implementar políticas de seguridad e integridad mediante la aplicación de configuraciones que permitan proteger los datos y elementos arquitectónicos de la infraestructura en la nube. Orquestar diferentes tecnologías para garantizar el correcto funcionamiento de la infraestructura en la nube
- Emplear metodologías y herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos a fin de garantizar la calidad, el uso eficiente de los recursos y el cumplimiento de metas

en las organizaciones, trabajando de manera colaborativa y comunicándose asertivamente

- Administrar procesos de comunicación mediante dispositivos de red que garanticen la disponibilidad de información y la conectividad entre dispositivos dentro de la infraestructura en la nube
- Desarrollar código que permita automatizar procesos y tareas utilizando la infraestructura en la nube, así como aplicaciones web que aprovechen este recurso computacional

## ÁREAS DE DESEMPEÑO:

- Analista de infraestructura en la nube
- Especialista de implementación de soluciones en la nube
- Analista programador de sistemas/aplicaciones web y móviles
- Técnico de gestión proyectos de software
- Administrador de base de datos
- Administrador de servidores web
- Técnico en implementación de métodos de seguridad en la nube

- Técnico/Coordinador de informática
- Consultor de proyectos tecnológicos

**Duración del TSU:** 24 meses, 6 ciclos académicos

# PÉNSUM DE ESTUDIO:

## CICLO I:

- Comunicación Oral y Escrita
- Cálculo Diferencial e Integral
- Fundamentos de la Computación
- Métodos Numéricos
- Gestión de Proyectos
- Probabilidad y Estadística

## CICLO II:

- Bases de Datos
- Fundamentos de Redes
- Fundamentos de Programación
- Sistemas Operativos
- Estructura de Datos
- Introducción a la Gestión de Servicios de Tecnología de Información

## CICLO III:

- Generalidades de los Centros de Datos
- Fundamentos de Virtualización
- Introducción al Cómputo en la Nube
- Lenguajes de Programación
- Fundamentos de Ingeniería de Software
- Hardware y Software de Infraestructura

## CICLO IV:

- Gestión de Datos
- Estrategias de Comunicación y Dispositivos de la Nube

- Operatividad en la Nube
- Seguridad en la Nube
- Despliegue de Aplicaciones en la Nube
- Desarrollo de Aplicaciones Web en la Nube

## CICLO V:

- Gestión de la Nube
- Administración de Seguridad en la Nube
- Estrategias de Migración en la Nube
- Desarrollo de Aplicaciones Avanzadas
- Herramientas de Desarrollo y Operación
- Ética y Marco Jurídico

## CICLO VI:

- Estancia profesional

## PERFIL DE EGRESO:

Al concluir el programa el Técnico Superior Universitario, adquirirá los siguientes conocimientos y habilidades:

### CONOCIMIENTOS:

- Algoritmos y estructura de datos
- Lenguaje de programación
- Arquitectura de software
- Metodologías ágiles y tecnologías emergentes -Bases de datos
- Conceptualización de proyectos
- Administración de nubes privadas y públicas
- Automatización de procesos
- Análisis de costos
- Infraestructura en el desarrollo de la nube
- Plataforma y software como servicio
- Seguridad de redes
- Ética y marco jurídico de la nube

### HABILIDADES:

- Analizar y diseñar propuestas arquitectónicas de infraestructura en la nube
- Identificar y resolver problemas de las organizaciones utilizando tecnología de infraestructura en la nube
- Analizar y comparar la viabilidad de productos comerciales de provisión de tecnología en la nube
- Analizar, validar e implementar los requerimientos de un sistema de información

- Elegir sistema operativo o lenguaje de desarrollo orientado a la nube
- Configurar y ejecutar servidores web y de aplicaciones
- Implementar reglas y políticas de seguridad mediante bases de datos y herramientas de sistema operativo
- Implementar soluciones de automatización en la nube
- Analizar arquitectura de software y comunicación de red en la nube
- Implementar protocolos de comunicación de las redes informáticas

**Título que otorga:** Técnico Superior Universitario en Servicios en la Nube

## REQUISITOS DE INGRESO:

Los/as interesados/as en estudiar este TSU deben cumplir con las siguientes actitudes, intereses y habilidades mínimas:

### ACTITUDES:

- Interés por la resolución de problemas utilizando herramientas tecnológicas
- Deseos de superación
- Interés por impactar de manera positiva la comunidad
- Disciplina
- Creatividad para la solución de problemas
- Disposición para el trabajo autónomo y en equipo

### INTERESES:

- Por las disciplinas académicas relacionadas al área de la Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas (STEAM)
- Innovar la forma de realizar tareas sencillas y complejas dentro del diario vivir
- Transformar la realidad social y su contexto a través de la tecnología

### HABILIDADES:

- Pensamiento computacional básico
- Matemáticas (aritmética y álgebra básica)
- Uso básico de computadores personales
- Capacidad de debate

- Pensamiento crítico y lógico
- Capacidad de trabajar en equipo

### DOCUMENTOS A PRESENTAR:

- Completar formulario de admisión
- Presentar NIT, DUI u otro documento de identificación personal
- Presentar Título de Bachiller o su equivalente obtenido en el extranjero, debidamente incorporado al Sistema de Educación Nacional
- Presentar resultado global de la prueba AVANZO con un nivel Intermedio o Superior, o nota mayor a 7.0 en caso de tratarse de la anterior prueba PAES
- Presentar Certificados de notas de Bachillerato autenticados por el MINED o constancia de aprobación del Bachillerato, extendida por el director/a del centro educativo, si llegaron a ser solicitadas
- Presentar carta de compromiso
- Realizar y aprobar la prueba de admisión que determine la ESIT



ESCUELA SUPERIOR  
de Innovación  
y Tecnología



SECRETARÍA DE  
INNOVACIÓN

