



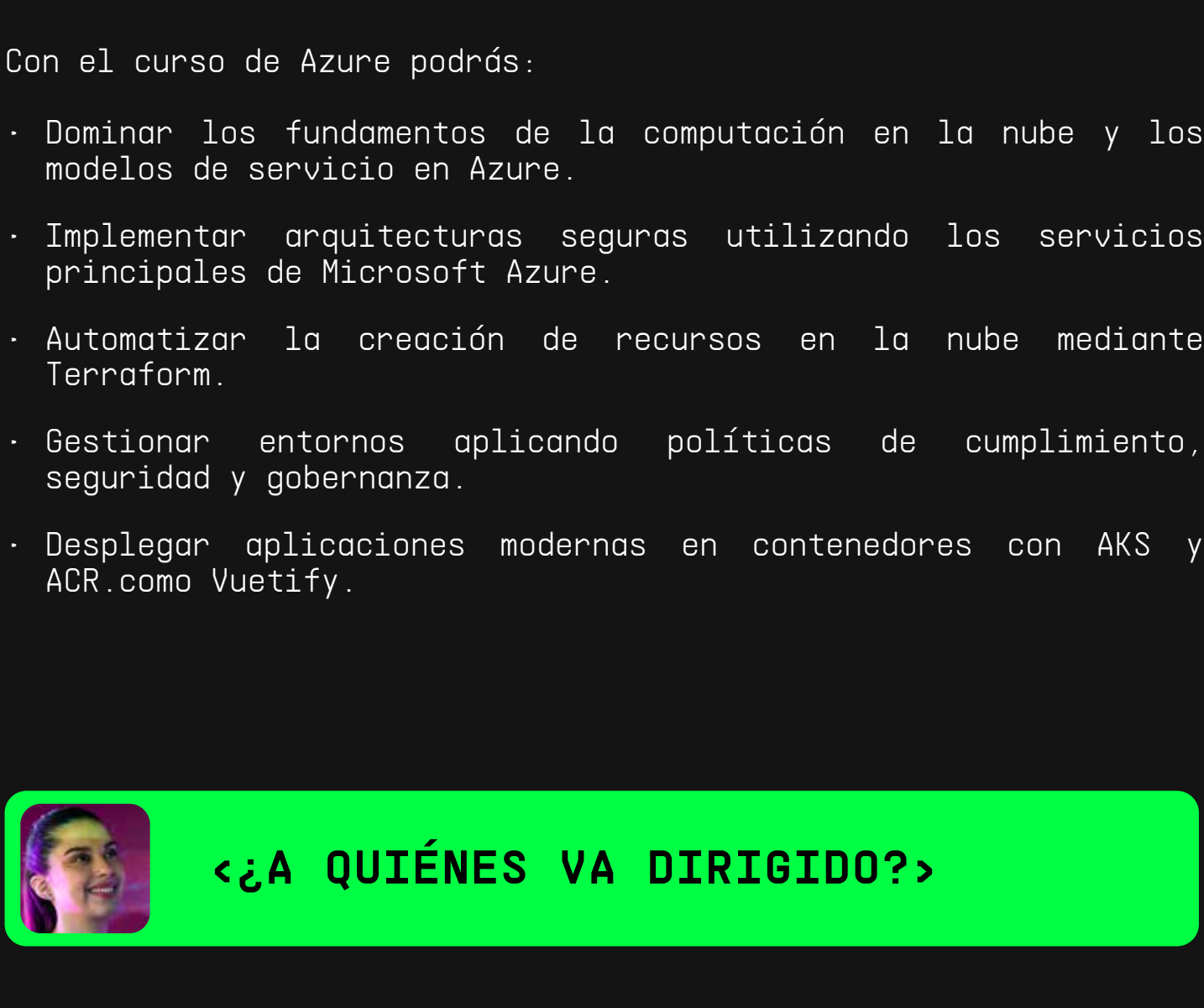
CURSO VIRTUAL

## <AZURE>



### <SUMILLA DEL PROGRAMA>

En el curso de Azure aprenderás los fundamentos de la computación en la nube y dominarás los principales servicios de Microsoft Azure. Implementarás arquitecturas seguras y automatizadas con Terraform, gestionarás recursos aplicando políticas de gobernanza y monitoreo, y desplegarás aplicaciones modernas en contenedores mediante Azure Kubernetes Service [AKS]. Al finalizar, consolidarás las competencias necesarias para desenvolverte en entornos cloud empresariales y te prepararás para la certificación Microsoft Azure Fundamentals [AZ-900].



### <¿POR QUÉ ESTUDIAR EL CURSO?>

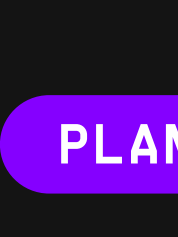
Con el curso de Azure podrás:

- Dominar los fundamentos de la computación en la nube y los modelos de servicio en Azure.
- Implementar arquitecturas seguras utilizando los servicios principales de Microsoft Azure.
- Automatizar la creación de recursos en la nube mediante Terraform.
- Gestionar entornos aplicando políticas de cumplimiento, seguridad y gobernanza.
- Desplegar aplicaciones modernas en contenedores con AKS y ACR como Vuetify.



### <¿A QUIÉNES VA DIRIGIDO?>

A estudiantes y profesionales del ámbito de sistemas, tecnología o especialidades relacionadas, que deseen ampliar sus conocimientos en computación en la nube. También resultará adecuado para quienes busquen familiarizarse con los servicios de Microsoft Azure y proyectarse hacia la obtención de una certificación oficial que fortalezca su perfil profesional.



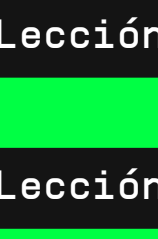
### <REQUISITOS>

- Tener familiaridad con la estructura de archivos y carpetas.
- Con capacidad para desenvolverse en entornos de línea de comandos.

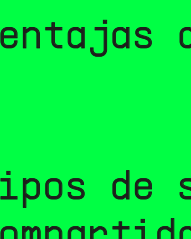


### <USO DE PROGRAMAS>

Algunas de las plataformas a utilizar son las siguientes:



Azure Portal



Azure CLI



Azure Kubernetes Service [AKS]



Azure Monitor



Visual Studio Code



Kubectl

- Algunas funciones del Portal de Azure tienen costo por uso. El gasto estimado para los dos meses del curso es de aproximadamente USD 15.
- Azure ofrece USD 100 en créditos gratuitos para nuevos usuarios. Para utilizarlos, es necesario vincular una tarjeta de débito o crédito, y se cobrará mensualmente por las funciones utilizadas.

## PLAN DE ESTUDIO

64H CRONOLÓGICAS (2 MESES)

### MÓDULO 1

### MÓDULO 2

### MÓDULO 3

### MÓDULO 4

## <FUNDAMENTOS DE LA NUBE EN AZURE>

### Tema\_1

## FUNDAMENTO DE LA NUBE

Identifica los principios de la computación en la nube.

Lección 1 Computación en la nube

Lección 2 Ventajas de la nube

Lección 2 Tipos de servicio y responsabilidades compartidas

### Tema\_2

## MODELOS DE SERVICIO Y DESPLIEGUE EN AZURE

Reconoce los modelos de servicio y despliegue.

Lección 1 IaaS, PaaS, SaaS

Lección 2 Nube pública, privada e híbrida.

Lección 3 Comparación y casos prácticos.

Lección 4 Creación de suscripción Azure for Students.

### Tema\_3

## INTRODUCCIÓN A AZURE

Describe las características y ventajas de Microsoft Azure.

Lección 1 Regiones y zonas de disponibilidad.

Lección 2 Recursos y grupos de recursos.

Lección 3 Azure Resource Manager y Portal Azure.

Lección 4 Azure CLI

### MÓDULO 1

### MÓDULO 2

### MÓDULO 3

### MÓDULO 4

## <AUTOMATIZACIÓN DE RECURSOS EN AZURE CON TERRAFORM>

### Tema\_1

## SERVICIOS PRINCIPALES DE AZURE

Describe servicios básicos de Azure.

Lección 1 Azure Compute [VMs, App Services]

Lección 2 Azure Storage

Lección 3 Azure Networking.

### Tema\_2

## SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO EN AZURE

Reconoce prácticas de seguridad, privacidad, cumplimiento y confianza.

Lección 1 Azure Security Center

Lección 2 Gobernanza y Cumplimiento [Azure Policy, RBAC]

Lección 3 Protección de datos y privacidad [Trust Center]

### Tema\_2

## AUTOMATIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA AZURE CON TERRAFORM

Implementa recursos básicos en Azure con Terraform.

Lección 1 Definición y ventajas.

Lección 2 Instalación y comandos básicos.

Lección 3 Automatización de un entorno simple en Azure.

# <ARQUITECTURA DE CONTENEDORES EN AZURE>

## Tema\_1

### FUNDAMENTOS DE CONTENEDORES EN LA NUBE

Describe el modelo de contenedores y su valor en entornos de nube.

#### Lección 1

Diferencias entre máquinas virtuales y contenedores.

#### Lección 2

Beneficios de los contenedores en ambientes escalables.

#### Lección 3

Escenarios de uso típicos en Azure.

## Tema\_2

### INTRODUCCIÓN A AZURE KUBERNETES SERVICE

Reconoce la arquitectura y características clave de Azure Kubernetes Service [AKS].

#### Lección 1

Estructura de un clúster AKS.

#### Lección 2

Escalabilidad y gestión de recursos.

#### Lección 3

Alta disponibilidad y tolerancia a fallos.

## Tema\_3

### REGISTRO Y DESPLIEGUE DE CONTENEDORES

Explica el rol de Azure Container Registry en el ciclo de vida de aplicaciones.

#### Lección 1

Azure Container Registry [ACR].

#### Lección 2

Versionamiento y control de imágenes.

#### Lección 3

Integración con AKS.

# <DESPLIEGUE DE CONTENEDORES CON AKS Y ACR>

## Tema\_1

### DESPLIEGUE INICIAL DE CLÚSTERES

Configura y lanza un clúster AKS desde el portal o mediante Azure CLI.

#### Lección 1

Creación de clúster AKS desde el portal e Azure.

#### Lección 2

Uso de Azure CLI para automatización.

## Tema\_2

### GESTIÓN DE APLICACIONES EN AKS

Implementa aplicaciones en contenedores dentro de AKS.

#### Lección 1

Archivos YAML y deployments.

#### Lección 2

Servicios para exposición [LoadBalancer, Ingress].

#### Lección 3

Gestión de secretos y variables de entorno.

## Tema\_3

### SEGURIDAD Y MONITOREO EN AKS

Configura seguridad y monitoreo en AKS con herramientas nativas en entornos simulados.

#### Lección 1

Integración con Azure Monitor.

#### Lección 2

Logs y métricas para diagnóstico.

#### Lección 3

Escenarios básicos de RBAC en AKS.