



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje  
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones  
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red  
Módulo Profesional: Computación en la nube

<b>Unidad de Aprendizaje Nº 1</b> Identifica y describe los componentes y modelos de servicio de la computación en la nube.		
<b>Temporalización:</b> 1ª Evaluación	<b>Duración:</b> h. 4	<b>Ponderación:</b> 10%
<b>Objetivos Generales</b>		<b>Competencias</b>
r, s		o
<b>Resultados de Aprendizaje</b>		
<b>RA1</b>		
<b>Aspectos del Saber Hacer</b>		<b>Aspectos del Saber</b>
Identificación de los distintos modelos de servicio Identificación de los distintos modelos de despliegue Enumeración de modelos de servicio Enumeración de las ventajas de los modelos de servicio		Modelos de servicio. Modelos de despliegue Casos de uso Ventajas y desventajas de los modelos
<b>Aspectos del Saber Estar</b>		
Rigurosidad a la hora de reconocer los distintos modelos de servicio		
<b>Tareas y Actividades</b>		
<b>Criterios de Evaluación</b>		<b>%</b>
a) Se han explicado las diferencias entre IaaS, PaaS y SaaS.		25
b) Se han descrito los modelos de despliegue: nube pública, privada e híbrida.		25
c) Se han analizado casos de uso para cada modelo de servicios.		25
d) Se han evaluado ventajas y desventajas de cada modelo de despliegue.		25
<b>Recursos</b>		
Ordenador personal del alumno Office 365 y Microsoft Visio AWS Academy GitHub Academy		
<b>Observaciones</b>		



**TABLA 11: Unidades de Aprendizaje**  
**Familia Profesional: Informática y Comunicaciones**  
**Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red**  
**Módulo Profesional: Computación en la nube**

<b>Unidad de Aprendizaje Nº 2</b> Configura y gestiona redes y conectividad en la nube.		
<b>Temporalización:</b> 1ª Evaluación	<b>Duración:</b> h. 8	<b>Ponderación:</b> 20%
<b>Objetivos Generales</b>		<b>Competencias</b>
i		i
<b>Resultados de Aprendizaje</b>		<b>RA2</b>
<b>Aspectos del Saber Hacer</b>		<b>Aspectos del Saber</b>
Implementación de subredes y tablas de rutas Utilización de direccionamiento IPv4 e IPv6 Creación de gateways Configuración de reglas y grupos de seguridad Conexión entre redes Monitorización y solución de problemas de conectividad y rendimiento Implementación de políticas de seguridad		Enrutamiento y subredes Direccionamiento IP Acceso a internet Grupos de seguridad Conexión entre redes Monitorización y rendimiento Políticas de conexiones remotas.
<b>Aspectos del Saber Estar</b>		
Importancia de entender los diferentes gateways Importancia de entender la diferencia entre los distintos tipos de conexión		
<b>Tareas y Actividades</b>		
<b>Criterios de Evaluación</b>		<b>%</b>
a) Se han implementado subredes y tablas de rutas.		15
b) Se han utilizado direccionamiento IPv4 e IPv6.		15
c) Se han creado gateways de internet, gateways NAT y gateways de sólo salida IPv6.		15
d) Se han configurado reglas de seguridad y grupos de seguridad.		15
e) Se han establecido conexiones entre redes virtuales, VPN y conexiones directas.		15
f) Se han monitorizado y solucionado problemas de conectividad y rendimiento.		15
g) Se han implementado políticas de seguridad para conexiones remotas.		10
<b>Recursos</b>		
Ordenador personal del alumno Office 365 y Microsoft Visio AWS Academy GitHub Academy		
<b>Observaciones</b>		



**TABLA 11: Unidades de Aprendizaje**  
**Familia Profesional: Informática y Comunicaciones**  
**Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red**  
**Módulo Profesional: Computación en la nube**

<b>Unidad de Aprendizaje Nº 3</b> Implementa y gestiona infraestructura y almacenamiento en la nube.		
<b>Temporalización:</b> 1ª Evaluación	<b>Duración:</b> h. 8	<b>Ponderación:</b> 20%
<b>Objetivos Generales</b>		<b>Competencias</b>
o		n
<b>Resultados de Aprendizaje</b>		
RA3		
<b>Aspectos del Saber Hacer</b>		<b>Aspectos del Saber</b>
Despliegue de EC2 y contenedores Monitorización de rendimiento Configuración del almacenamiento Optimización de rendimiento Implementación de scripts Automatización de tareas de mantenimiento y gestión		Máquinas virtuales y contenedores Monitorización Bloques, archivos y objetos Rendimiento del almacenamiento Scripts de configuración automática Tareas de mantenimiento y gestión
<b>Aspectos del Saber Estar</b>		
Rigurosidad a la hora de reconocer los distintos tipos de almacenamiento Importancia de entender la necesidad de crear configuraciones automatizadas de servicios		
<b>Tareas y Actividades</b>		
<b>Criterios de Evaluación</b>		<b>%</b>
a) Se han desplegado máquinas virtuales y contenedores. b) Se han monitorizado el rendimiento de la infraestructura. c) Se han configurado almacenamiento en bloques, archivos y objetos. d) Se han optimizado el rendimiento del almacenamiento. e) Se han implementado scripts y herramientas para la configuración automática de servicios. f) Se han automatizado tareas de mantenimiento y gestión.		20 20 20 10 20 10
		Tareas Prueba/Cuestionario Tareas Prueba/Cuestionario Tareas Prueba/Cuestionario Tareas Prueba/Cuestionario Reto Tareas Prueba/Cuestionario
<b>Recursos</b>		
Ordenador personal del alumno Office 365 y Microsoft Visio AWS Academy GitHub Academy		
<b>Observaciones</b>		



**TABLA 11: Unidades de Aprendizaje**  
**Familia Profesional: Informática y Comunicaciones**  
**Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red**  
**Módulo Profesional: Computación en la nube**

<b>Unidad de Aprendizaje Nº 4</b> Administrar bases de datos y aplicaciones en la nube.		
<b>Temporalización:</b> 2ª Evaluación	<b>Duración:</b> h. 7	<b>Ponderación:</b> 20%
<b>Objetivos Generales</b>		<b>Competencias</b>
ñ		d, m
<b>Resultados de Aprendizaje</b>		
<b>RA4</b>		
<b>Aspectos del Saber Hacer</b>		<b>Aspectos del Saber</b>
Implementación de bases de datos SQL y NoSQL Configuración de replicación Realización de copias de seguridad de las bases de datos Conectar a redes públicas y privadas Utilización de contenedores para desplegar aplicaciones Probar las funciones sin servidor Identificación del funcionamiento de la escalabilidad y flexibilidad de las arquitecturas sin servidor		Bases de datos Replicación y alta disponibilidad Copias de seguridad Conexiones entre redes Contenedores Funciones Lambda Arquitectura sin servidor
<b>Aspectos del Saber Estar</b>		
Importancia de entender la necesidad de un buen plan de copia de seguridad y restauración Importancia de entender como configurar un contenedor		
<b>Tareas y Actividades</b>		
<b>Criterios de Evaluación</b>		<b>%</b>
a) Se han implementado bases de datos SQL y NoSQL.		15
b) Se han configurado replicación y alta disponibilidad.		15
c) Se han realizado copias de seguridad y restauración de bases de datos.		15
d) Se han realizado conexiones a base de datos en redes públicas como privadas.		15
e) Se han utilizado contenedores para desplegar aplicaciones.		15
f) Se han utilizado funciones sin servidor.		15
g) Se han evaluado la escalabilidad y flexibilidad de las arquitecturas sin servidor.		10
<b>Recursos</b>		
Ordenador personal del alumno Office 365 y Microsoft Visio AWS Academy GitHub Academy		
<b>Observaciones</b>		



**TABLA 11: Unidades de Aprendizaje**  
**Familia Profesional: Informática y Comunicaciones**  
**Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red**  
**Módulo Profesional: Computación en la nube**

<b>Unidad de Aprendizaje Nº 5</b> Implementa políticas de seguridad de acceso de usuarios y aplicaciones.				
<b>Temporalización:</b> 2ª Evaluación	<b>Duración:</b> h. 4	<b>Ponderación:</b> 10%		
<b>Objetivos Generales</b>		<b>Competencias</b>		
n		I		
<b>Resultados de Aprendizaje</b>				
<b>RA5</b>				
<b>Aspectos del Saber Hacer</b>	<b>Aspectos del Saber</b>			
Configuración de políticas de seguridad de usuarios Clasificación de las auditorías y monitorizaciones Implementación de políticas de cumplimiento y gobernanza	IAM, MFA y accesos Auditoría y monitorización Cumplimiento y gobernanza			
<b>Aspectos del Saber Estar</b>				
Rigurosidad a la hora de crear usuario y roles y asignación de los mínimos permisos				
<b>Tareas y Actividades</b>				
<b>Criterios de Evaluación</b>		<b>%</b>		
a) Se han configurado IAM, MFA y políticas de acceso.		40		
b) Se han auditado y monitorizado accesos y permisos.		40		
c) Se han implementado políticas de cumplimiento y gobernanza.		20		
		<b>IE</b>		
Tareas		Prueba/Cuestionario		
<b>Recursos</b>				
Ordenador personal del alumno Office 365 y Microsoft Visio AWS Academy GitHub Academy				
<b>Observaciones</b>				



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje  
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones  
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red  
Módulo Profesional: Computación en la nube

<b>Unidad de Aprendizaje Nº 6</b> Optimizar la infraestructura para disponibilidad, costos y resiliencia.		
<b>Temporalización:</b> 2ª Evaluación	<b>Duración:</b> h. 7	<b>Ponderación:</b> 20%
<b>Objetivos Generales</b>		<b>Competencias</b>
<b>J</b>		<b>i</b>
<b>Resultados de Aprendizaje</b>		
<b>RA6</b>		
<b>Aspectos del Saber Hacer</b>		<b>Aspectos del Saber</b>
Implementación de autoescalado y balanceo de carga Clasificación de los tipos de aletas y notificaciones según las métricas existentes Evaluación de disponibilidad de servicios Optimización para resiliencia y reducción de costos Utilización de calculadoras de costos y herramientas de monitorización Implementación de políticas de límites de costos Comparación de costos de diferentes servicios en la nube		Autoescalado y ALB Alertas y notificaciones Disponibilidad Resiliencia y reducción de costos Monitoreo y optimización Límites de gastos y presupuestos Costo-beneficio de servicios en la nube
<b>Aspectos del Saber Estar</b>		
Importancia de mantener el servicio operativo en cualquier condición Importancia de controlar los costes de la infraestructura y de monitorizar para evitar las pérdidas de servicio		
<b>Tareas y Actividades</b>		
<b>Criterios de Evaluación</b>		<b>%</b>
a) Se han implementado servicios de autoescalado y balanceo de carga. b) Se han configurado alertas y notificaciones basadas en métricas. c) Se han evaluado la disponibilidad y tiempo de actividad de los servicios. d) Se ha optimizado la infraestructura para mejorar la resiliencia y reducir los costos. e) Se han utilizado herramientas de monitoreo y optimización de costes. f) Se han implementado políticas de ahorro, límites de gasto y presupuestos. g) Se han analizado el costo-beneficio de diferentes servicios en la nube.		20 15 15 15 15 10 10
		Prueba/Cuestionario Reto Prueba/Cuestionario Reto Prueba/Cuestionario Reto Prueba/Cuestionario Reto Prueba/Cuestionario Reto Prueba/Cuestionario Reto Prueba/Cuestionario Reto
<b>Recursos</b>		
Ordenador personal del alumno Office 365 y Microsoft Visio AWS Academy GitHub Academy		
<b>Observaciones</b>		