

# Programación semanal

Para conocer la fecha de entrega de las distintas actividades, accede a la **sección Actividades** (en el menú lateral). Recuerda que la suma de las puntuaciones de todas las actividades es de 10 puntos.

	Temas	Actividades (20.0 puntos)
<b>Semana 1</b>	<p><b>MÓDULO 1. Cloud Computing</b></p> <p><b>Tema 1. El Cloud Computing</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Introducción y objetivos</li> <li>1.2. Qué es: origen y evolución</li> <li>1.3. Nubes públicas, privadas e híbridas</li> <li>1.4. Oportunidades y riesgos</li> <li>1.5. La relevancia del Cloud Computing en la transformación digital</li> <li>1.6. La cultura alrededor del Cloud: las metodologías ágiles y el movimiento DevOps</li> <li>1.7. Cloud para promover la innovación</li> </ol>	
<b>Semana 2</b>	<p><b>Tema 2. Principales players</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Introducción y objetivos</li> <li>2.2. AWS, Microsoft Azure y el resto</li> <li>2.3. Comparativa: ventajas e inconvenientes de cada proveedor</li> <li>2.4. Cómo y cuál elegir</li> </ol> <p><b>Tema 3. Modelos de trabajo en Cloud</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Introducción y objetivos</li> <li>3.2. Principios básicos</li> <li>3.3. IaaS</li> <li>3.4. PaaS</li> <li>3.5. SaaS</li> <li>3.6. Cloud Adoption Frameworks</li> <li>3.7. Referencias bibliográficas</li> </ol> <p><b>Tema 4. Aspectos legales y financieros</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Introducción y objetivos</li> <li>4.2. Inversión vs. gasto</li> <li>4.3. Economías de escala</li> <li>4.4. Aspectos legales que considerar al trabajar en Cloud</li> <li>4.5. Cómo hacer un business case para justificar el uso de Cloud</li> </ol>	<p>Test Modulo 1 (2.5 puntos)</p>
<b>Semana 3</b>	<p><b>MÓDULO 2. Amazon Web Services</b></p> <p><b>Tema 5. Introducción a AWS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Cuestiones previas</li> <li>5.2. Introducción y objetivos</li> <li>5.3. ¿Por qué usar AWS?</li> <li>5.4. ¿Qué es AWS?</li> </ol> <p><b>Tema 6. ¿Cómo acceder a AWS?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. Introducción y objetivos</li> <li>6.2. AWS Management Console</li> <li>6.3. AWS CLI</li> <li>6.4. Uso de API de AWS con SDK</li> </ol>	

**Temas**

**Actividades  
(20.0 puntos)**

**Semana 4**

**Tema 7. AWS EC2**

- 7.1. Introducción y objetivos
- 7.2. Instancias EC2
- 7.3. Consideraciones de diseño
- 7.4. Uso práctico de instancias

**Tema 8. Almacenamiento en AWS**

- 8.1. Introducción y objetivos
- 8.2. Almacenamiento basado en ficheros: S3
- 8.3. Almacenamiento basado en volúmenes: EBS
- 8.4. Almacenamiento en bases de datos relacionales: RDS

**Tema 9. Elasticidad y escalamiento en AWS**

- 9.1. Introducción y objetivos
- 9.2. AWS ELB
- 9.3. Autoescalado

**Semana 5**

**Tema 10. Networking en aws**

- 10.1. Introducción y objetivos
- 10.2. Amazon VPC y subredes
- 10.3. Administración de accesos e identidades con IAM
- 10.4. Administración de ACL y grupos de seguridad

**Tema 11. Otros servicios destacables de AWS**

- 11.1. Introducción y objetivos
- 11.2. Notas acerca de la alta disponibilidad
- 11.3. Administración de copias de seguridad
- 11.4. Monitorización y observabilidad
- 11.5. Automatización para orquestar despliegues
- 11.6. Acerca de PaaS en AWS
- 11.7. Acerca de big data en AWS
- 11.8. Acerca de la inteligencia artificial en AWS

Test Modulo 2  
(2.5 puntos)

**Semana 6**

**MÓDULO 3. Microsoft Azure**

**Tema 12. Introducción a Azure**

- 12.1. Cuestiones previas
- 12.2. Introducción y objetivos
- 12.3. Regiones, geografías y zonas de disponibilidad
- 12.4. Recursos, grupos de recursos, suscripciones y cuentas
- 12.5. Azure Resource Manager
- 12.6. Azure Active Directory
- 12.7. Azure RBAC
- 12.8. Servicios y ciclo de vida en Azure
- 12.9. Acceso a documentación

**Tema 13. Acceso a Azure y principales servicios**

- 13.1. Introducción y objetivos
- 13.2. Azure Portal
- 13.3. Azure CLI
- 13.4. Azure PowerShell Module
- 13.5. Azure Cloud Shell
- 13.6. Azure API
- 13.7. Visión general de los servicios de Azure

Caso práctico 1: Business case sobre un proyecto de transformación digital utilizando Cloud Adoption Framework  
(1.8 puntos)

**Temas**

**Actividades  
(20.0 puntos)**

**Semana 7**

**Tema 14. Servicios de networking en Azure**

- 14.1. Introducción y objetivos
- 14.2. Redes virtuales y DNS
- 14.3. Virtual Network Gateway
- 14.4. Azure ExpressRoute
- 14.5. Azure Load Balancer
- 14.6. Azure Application Gateway
- 14.7. Azure Front Door
- 14.8. Azure NAT
- 14.9. Azure Virtual WAN
- 14.10. Azure Private Link
- 14.11. Network Virtual Appliance

**Tema 15. Almacenamiento en Azure**

- 15.1. Introducción y objetivos
- 15.2. Storage account
- 15.3. Azure NetApp Files
- 15.4. Azure Data Box

**Semana 8**

**Tema 16. Computación en Azure**

- 16.1. Introducción y objetivos
- 16.2. Máquinas virtuales
- 16.3. Contenedores
- 16.4. Serverless
- 16.5. HPC

**Tema 17. Bases de datos PaaS en Azure**

- 17.1. Introducción y objetivos
- 17.2. Azure SQL Database
- 17.3. Azure Cosmos DB
- 17.4. Azure Synapse Analytics
- 17.5. Redis, MariaDB, MySQL y PostgreSQL

**Semana 9**

**Tema 18. Gestión de la seguridad en Azure**

- 18.1. Introducción y objetivos
- 18.2. Azure Security Center
- 18.3. Azure Sentinel
- 18.4. Azure Key Vault
- 18.5. Azure Firewall
- 18.6. Protección DDoS

**Tema 19. Otros servicios en Azure**

- 19.1. Introducción y objetivos
- 19.2. Azure Migrate
- 19.3. Azure Backup
- 19.4. Azure Monitor, Advisor y Service Health
- 19.5. Big data y servicios cognitivos
- 19.6. Azure IoT
- 19.7. Azure Hybrid
- 19.8. Azure Windows Virtual Desktop

Actividad 1: Realización de laboratorio de introducción a EC2  
(0.8 puntos)

Test Modulo 3  
(2.5 puntos)

Actividad 2: Realización de laboratorio de EBS y RDS  
(0.8 puntos)

Actividad 3: Realización de laboratorio de VPN y Autoescalado  
(0.8 puntos)

**Semana  
10**

	Temas	Actividades (20.0 puntos)
<b>Semana 11</b>	<b>MÓDULO 4. Arquitecturas Cloud</b> <b>Tema 20. Introducción al diseño de arquitecturas</b> 20.1. Introducción y objetivos 20.2. ¿Por qué es importante? 20.3. ¿Cómo realizar un buen diseño? 20.4. Desde el diseño a la operación	
<b>Semana 12</b>	<b>Tema 20. Introducción al diseño de arquitecturas (continuación)</b> 20.1. Introducción y objetivos 20.2. ¿Por qué es importante? 20.3. ¿Cómo realizar un buen diseño? 20.4. Desde el diseño a la operación	
<b>Semana 13</b>	<b>Tema 21. Arquitecturas Cloud</b> 21.1. Introducción y objetivos 21.2. Modelos de arquitecturas de servicios web 21.3. Arquitecturas CI/CD	Actividad 4: Realización de laboratorio de introducción a Azure VM y Networking (0.8 puntos)  Actividad 5: Realización de laboratorio de Infraestructura como código (0.8 puntos)  Actividad 6: Realización de laboratorio Monitorización y Optimización de Soluciones (0.8 puntos)
<b>Semana 14</b>	<b>Tema 21. Arquitecturas Cloud (continuación)</b> 21.4. Arquitecturas basadas en contenedores 21.5. Arquitecturas big data en Cloud 21.6. Arquitecturas serverless	Test Modulo 4 (2.5 puntos)
<b>Semana 15</b>		Caso práctico 2: Proyecto end-to-end de despliegue de una aplicación en AWS (3.4 puntos)
<b>Semana 16</b>		
<b>Semana 17</b>		