



# **PROGRAMA FORMATIVO**

## **ARQUITECTO AWS**

Diciembre 2019

## DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD

1. **Familia Profesional:** INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

**Área Profesional:** SISTEMAS Y TELEMÁTICA

2. **Denominación:** ARQUITECTO AWS

3. **Código:** IFCT75

4. **Nivel de cualificación:** 3

### 5. **Objetivo general:**

Diseñar una arquitectura de aplicaciones seguras, sólidas y escalables con tolerancia a errores, alta disponibilidad y confianza, utilizando los servicios apropiados de AWS, para cumplir con unas especificaciones dadas, proporcionando los conocimientos suficientes para preparar la siguiente certificación oficial de fabricante: AWS Certified Solutions Architect – Associate y AWS Certified Solutions Architect – Professional.

### 6. **Prescripción de los formadores:**

6.1. Titulación requerida:

Titulación universitaria o Ciclo Formativo de Grado Superior, en su defecto, capacitación profesional equivalente en la especialización relacionada con el curso.

Además de los requisitos anteriores, el docente deberá contar con las certificaciones vigentes y actualizadas en el momento de la impartición de la correspondiente especialidad.

En todo caso, los requisitos mínimos de certificación serán los que marque el fabricante.

6.2. Experiencia profesional requerida:

Al menos doce meses de experiencia profesional en la especialidad objeto, excluyendo la experiencia docente

6.3. Competencia docente:

Será necesario tener experiencia metodológica o experiencia docente contrastada de 500 horas de formación en especialidades relacionadas con la especialidad a impartir.

### 7. **Criterios de acceso del alumnado:**

7.1. Nivel académico o de conocimientos generales:

- Título de FP Grado Superior o Título de Bachillerato.
- Dominio de inglés a nivel de lectura.
- Conocimientos generales de redes de comunicaciones, almacenamiento y bases de datos.

Cuando el aspirante al curso no posea el nivel académico indicado, demostrará conocimientos suficientes a través de una prueba de acceso.

### 8. **Número de participantes:**

Máximo 25 participantes para cursos presenciales.

## 9. Relación secuencial de módulos formativos:

- Módulo 1: Technical Essentials on AWS
- Módulo 2: Security Fundamentals on AWS
- Módulo 3: Architecting on AWS
- Módulo 4: Exam Preparation SA Associate
- Módulo 5: Advanced Architecting on AWS
- Módulo 6: Exam Preparation SA Professional
- Módulo 7: Security on AWS

## 10. Duración:

Horas totales: 250 horas.

Distribución horas:

- Presencial: 250 horas.

## 11. Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento

### 11.1. Espacio formativo:

- Aula de gestión de 3 m<sup>2</sup> por alumno

Cada espacio estará equipado con mobiliario docente adecuado al número de alumnos, así mismo constará de las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo del curso.

### 11.2. Equipamiento:

- Aula de gestión:
  - Mesa y silla para el formador
  - Mesas y sillas para el alumnado
  - Material de aula
  - Pizarra
  - Impresora láser con conexión a red
  - Pantalla y cañón de proyección
  - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyector e internet para el formador (procesador de 64 bits Intel i5 de séptima generación o superior, o AMD similar, 8 GB de memoria R.A.M. o superior, disco duro de 256 GB o superior, preferiblemente SSD, pantalla 17" o superior con resolución mínima WXGA; teclado multimedia USB, ratón sensor óptico USB de 2 botones y rueda de desplazamiento)
  - PCs instalados en red e internet con posibilidad de impresión para los alumnos (procesador de 64 bits Intel i5 de séptima generación o superior, o AMD similar, 8 GB de memoria R.A.M. o superior, disco duro de 256 GB o superior, preferiblemente SSD, pantalla 17" o superior con resolución mínima WXGA, teclado multimedia USB, ratón sensor óptico USB de 2 botones y rueda de desplazamiento)
  - Licencia de sistema operativo
  - Licencia de software antivirus
  - Licencia de software ofimático y herramientas necesarias para la impartición del curso (versión actualizada)
  - Licencias del fabricante para la correcta impartición del curso

En todo caso los requisitos mínimos tanto HW como SW serán los que marque el fabricante como recomendados en cada momento para las versiones actualizadas.

A los alumnos se le proporcionará la documentación oficial de Red Hat necesaria para el seguimiento del curso.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

## 12. Requisitos de los centros

Los centros impartidores de formación Oficial de Amazon, deben cumplir el siguiente requisito:

- Acreditación de encontrarse autorizado por AWS como ATP (Authorised Training Partner) de Amazon Web Services.

## 13. Evaluación del aprendizaje

Se llevará a cabo una evaluación continua y sistemática durante el proceso de aprendizaje y al final del mismo, para comprobar si los alumnos han alcanzado los objetivos establecidos en cada módulo y, por consiguiente, han realizado el curso con el aprovechamiento requerido.

## 14. Certificación oficial del fabricante

La ejecución y financiación del programa formativo incluye la presentación de los alumnos que han realizado el curso con aprovechamiento a los exámenes para obtener la certificación oficial del fabricante, que gestionará el centro y que en ningún caso supondrá coste alguno para el alumno.

En concreto, para esta acción formativa están incluidos los siguientes exámenes de certificación oficial de Amazon, o los que los sustituyan actualizados al momento de su impartición:

- AWS Certified Solutions Architect – Associate
- AWS Certified Solutions Architect – Professional

# MÓDULOS FORMATIVOS

## Módulo nº1

**Denominación:** TECHNICAL ESSENTIALS ON AWS

**Objetivo:** Identificar los servicios fundamentales de AWS, así como los de seguridad y de bases de datos que mejor se ajustan a las necesidades del negocio.

**Duración:** 20 horas

**Contenidos teórico prácticos:**

- Introduction and History of AWS
- AWS Foundational Services: EC2, VPC, S3, EBS
- AWS Security, Identity, and Access Management: IAM
- AWS Databases: RDS, DynamoDB
- AWS Management Tools: Auto Scaling, CloudWatch, Elastic Load Balancing, Trusted Advisor

## Módulo nº 2

**Denominación:** SECURITY FUNDAMENTALS ON AWS

**Objetivo:** Describir los servicios y procedimientos de la infraestructura de seguridad de AWS, incluyendo la gestión y control de accesos, registro de eventos, métodos de encriptación, estrategias de gestión de riesgos y procedimientos de auditoría.

**Duración:** 5 horas

**Contenidos teórico prácticos:**

- Introduction to Cloud Computing and AWS Security
- Access Control and Management
- AWS Security: Governance, Logging, and Encryption
- Compliance and Risk Management

**Módulo nº 3**

**Denominación:** ARCHITECTING ON AWS

**Objetivo:** Diseñar e implementar una infraestructura basada en AWS optimizando el uso de los servicios AWS que permiten hacerla escalable, confiable, flexible y altamente disponible para proporcionar soluciones que se ajusten a la demanda de distintos tipos de industria, aplicaciones y tamaño de negocio.

**Duración:** 65 horas

**Contenidos teórico prácticos:**

- Core AWS Knowledge
- Core AWS Services
- Designing Your Environment
- Making Your Environment Highly Available
- Forklifting an Existing Application onto AWS
- Event-Driven Scaling
- Automating
- Decoupling
- Build a new environment
- The Well-Architected Framework
- Troubleshooting Your Environment
- Large-Scale Design Patterns and Case Studies

**Módulo nº 4**

**Denominación:** EXAM PREPARATION SA ASSOCIATE

**Objetivo:** Superar con éxito el examen de certificación AWS Certified Solutions Architect – Associate.

**Duración:** 10 horas

**Contenidos teórico prácticos:**

- Testing center information and expectations
- Exam overview and structure
- Content domains and question breakdown
- Topics and concepts with content domains
- Question structure and interpretation techniques
- Practice exam questions

**Módulo nº 5**

**Denominación:** ADVANCED ARCHITECTING ON AWS

**Objetivo:** Crear e implementar soluciones complejas utilizando los servicios 'core' de AWS junto con AWS Direct Connect y AWS Storage Gateway, y aplicando al mismo tiempo las mejores prácticas en el diseño de aplicaciones escalables, seguras y de alta disponibilidad.

**Duración:** 70 horas

**Contenidos teórico prácticos:**

- Review of Architecting for the Cloud Best Practices and the AWS Well-Architected Framework
- AWS Account Strategies
- Advanced Networking Architectures
- Deployment Management on AWS
- Designing Large Datastores
- Moving Large Datastores into AWS
- Big Data Architectures
- Designing for Large Scale Applications
- Building Resilience into Your Architecture
- Data Encryption and Key Management in AWS
- Securing Data on AWS
- Designing for Performance

**Módulo nº 6**

**Denominación:** EXAM PREPARATION SA PROFESSIONAL

**Objetivo:** Superar con éxito el examen de certificación AWS Certified Solutions Architect – Professional.

**Duración:** 20 horas

**Contenidos teórico prácticos:**

- Introduction to content domains and exam structure
- Detailed discussion of content domains
- Hands-on labs to reinforce specific use cases
- Example questions and scenarios for group discussion
- Practice exam questions

**Módulo nº 7**

**Denominación:** SECURITY ON AWS

**Objetivo:** Utilizar servicios de seguridad de AWS en los procesos de automatización, monitorización y gestión de recursos e incidentes en AWS Cloud.

**Duración:** 60 horas

**Contenidos teórico prácticos:**

- Introduction to Cloud Security
- Cloud Aware Governance and Compliance
- Identity and Access Management
- Lab 1: Using AWS IAM
- Securing AWS Infrastructure Services – Part 1
- Lab 2: Creating a virtual private cloud
- Securing AWS Infrastructure Services – Part 2
- Securing AWS Container Services – Part 1
- Securing AWS Container Services – Part 2
- Lab 3: Using RDS security groups
- Securing AWS Abstracted Services
- Lab 4: Securing Amazon S3 buckets
- Using AWS Security Services – Part 1
- Lab 5: Capturing logs

- Using AWS Security Products – Part 2
- Lab 6: Using AWS Config
- Lab 7: Using AWS Service Catalog
- Data Protection in the AWS Cloud
- Building Compliant Workloads on AWS – Case Studies
- Security Incident Management in the Cloud