



Universidad Tecnológica de Panamá

Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales



Procedimiento interno para el reconocimiento de la Certificación Internacional AWS Certified Solutions Architect – Associate como Alternativa de Trabajo de Graduación, como lo establece el Artículo 224 del Estatuto Universitario

Requisitos para solicitar el reconocimiento de la certificación internacional como opción a trabajo de graduación:

1. Carta de solicitud del interesado.
2. Créditos oficiales donde conste que es estudiante de último año y posee un índice académico no menor de 1.5.
3. Copias confrontadas con el original de los certificados obtenidos de los cursos aprobados en la plataforma AWS Academy - FISC.
4. Certificación del Coordinador de la Academia Local UTP/FISC que avale la autenticidad de la certificación obtenida por parte del estudiante.
5. Copia confrontada con el documento original del resultado del Examen de Certificación otorgada por la agencia certificadora.

Características de la certificación:

AWS Academy promueve la educación sobre computación en la nube a nivel global para mejorar el conocimiento, la innovación, el desarrollo de habilidades y la diversidad en los campos de la tecnología. Además, ofrece a educadores y a sus estudiantes recursos gratuitos para enseñar y aprender computación de la nube, preparándolos para obtener certificaciones reconocidas en la industria y facilitar su inserción en el mercado laboral.

Para la preparación de la certificación **AWS Certified Solutions Architect - Associate** ofrece un programa con los siguientes cursos:

Nombre del Curso	Descripción del Contenido	Duración Horas
AWS Cloud Foundations	Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube Módulo 2: Economía y facturación de la nube Módulo 3: Información general sobre la infraestructura global de AWS Módulo 4: Seguridad de la nube Módulo 5: Redes y entrega de contenido Módulo 6: Cómputo Módulo 7: Almacenamiento Módulo 8: Bases de datos Módulo 9: Arquitectura en la nube Módulo 10: Auto Scaling and Monitoring	20

Nombre del Curso	Descripción del Contenido	Duración Horas
AWS Cloud Architecting	Módulo 1: Bienvenido a AWS Academy Cloud Architecting Módulo 2: Presentación de la arquitectura en la nube Módulo 3: Incorporación de una capa de almacenamiento Módulo 4: Incorporación de una capa de cómputo Módulo 5: Incorporación de una capa de base de datos Módulo 6: Creación de un entorno de red Módulo 7: Conexión de redes Módulo 8: Protección del acceso de los usuarios y las aplicaciones Módulo 9: Implementación de elasticidad, alta disponibilidad y supervisión. Módulo 10: Automatización de la arquitectura Módulo 11: Almacenamiento de contenido en caché Módulo 12: Creación de arquitecturas desacopladas Módulo 13: Creación de microservicios y arquitecturas sin servidor Módulo 14: Planificación para desastres Módulo 15: Aproximación a la certificación	40
AWS Cloud Developing (Opción 1)	Módulo 1: Bienvenido a AWS Academy Cloud Developing (ACD) Módulo 2: Introducción al desarrollo en AWS Módulo 3: Desarrollo de soluciones de almacenamiento Módulo 4: Protección del acceso a los recursos de la nube Módulo 5: Desarrollo de soluciones NoSQL flexibles Módulo 6: Desarrollo de API REST Módulo 7: Desarrollo de soluciones sin servidor basadas en eventos Módulo 8: Introducción a los contenedores y los servicios de contenedores Módulo 9: Almacenamiento en caché de información para escalabilidad Módulo 10: Desarrollo con servicios de mensajería Módulo 11: Definición de flujos de trabajo para orquestar funciones Módulo 12: Desarrollo de aplicaciones seguras en AWS Módulo 13: Automatización de la implementación mediante canalizaciones de CI/CD Módulo 14: Conexión a la certificación	40
AWS Academy Cloud Operations (Opción2)	Módulo 1: Comprensión de Systems Operations on AWS Módulo 2: Uso de herramientas y automatización Módulo 3: Informática (servidores) Módulo 4: Informática (escalado y resolución de nombres) Módulo 5: Informática (contenedores e infraestructura sin servidor) Módulo 6: Informática (servicios de bases de datos) Módulo 7: Redes Módulo 8: Almacenamiento y archivado Módulo 9: Supervisión y seguridad Módulo 10: Administración del consumo de recursos Módulo 11: Arquitectura en la nube	40

Nombre del Curso	Descripción del Contenido	Duración Horas
AWS Academy Data Engineering (opción 3)	Módulo 1: Bienvenido a AWS Academy Data Engineering Módulo 2: Organizaciones basadas en datos Módulo 3: Los elementos de los datos Módulo 4: Principios y patrones de diseño para los pipelines de datos Módulo 5: Protección y escalado del pipeline de datos Módulo 6: Ingesta y preparación de datos Módulo 7: Ingesta por lotes o por flujo Módulo 8: Almacenamiento y organización de datos Módulo 9: Procesamiento de big data Módulo 10: Procesamiento de datos para ML Módulo 11: Análisis y visualización de datos Módulo 12: Automatización del pipeline Módulo 13: Un puente hacia la certificación	40

Los aspectos detallados del programa se describen a continuación:

- **Curso requerido: AWS Cloud Foundations, AWS Certified Solutions Architect – Associate**, uno de los cursos opcionales (**AWS Cloud Developing, AWS Academy Cloud Operations, AWS Academy Data Engineering**) dentro de la Plataforma o algún curso adicional de la Academia cuya suma total sean **100 horas**.
- **Duración total de los cursos requeridos:** 100 horas
- **Lugar:** UTP a través de la plataforma AWS Academy.
- **Certificado:** documento de la plataforma AWS Academy.
- **Costo Propuestos (cursos presenciales):** B/.175 para estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá, B/. 225 para egresados de la Universidad Tecnológica de Panamá y otras Universidades, B/. 275 para profesionales.
- **Cursos Virtuales (Sin Costo).**
- **Docentes:** docentes certificados (**SAA-C03**) de la UTP miembros de AWS Academy que puedan dar de alta al estudiante en la plataforma, asignar cursos; y asignar y certificar el Trabajo Final.

Descripción:

1. Cada curso está organizado en secciones, los cuales se dictan a través de la plataforma AWS Academy.
2. Cada curso incluye conjunto de laboratorios, actividades prácticas, cuestionarios y actividades interactivas que tiene que realizar el estudiante, pruebas por curso y un examen final.
3. Durante todo el curso se desarrollan actividades en donde los estudiantes aplican todos los conocimientos adquiridos y desarrollan habilidades.
4. El programa incluye el desarrollo obligatorio de los cursos **AWS Cloud Foundations, AWS Cloud Architecting** o alguno de los tres cursos opcionales **AWS Cloud Developing, AWS Academy Cloud Operations, AWS Academy Data Engineering**. el cual tiene una duración total de **100 horas** teórico/práctico.
5. El programa culmina con la presentación del examen final de certificación para AWS Certified Solutions Architect - Associate (SAA-C03).

Evaluación del programa:

1. Cada curso contiene pruebas que deben ser aprobadas por el estudiante para culminar el mismo.
2. El docente encargado de la supervisión del curso debe certificarla la finalización y aprobación del curso por parte del estudiante.

Certificación internacional

La información relacionada al examen de certificación internacional se detalla a continuación:

- **Número: SAA-C03.**
- **Formato:** Opción múltiple
- **Duración:** 130 minutos
- **Número de preguntas:** 65
- **Puntaje de aprobación:** 720
- **Lugar de Presentación del Examen:** En Línea – A través de la página <https://www.pearsonvue.com/>.
- **Costo del Examen para Estudiantes:** \$150.0 (ciento cincuenta con cero centavos dólares).

Consignación de calificación

La calificación final del estudiante se obtendrá a través de una equivalencia considerando el Sistema de Calificaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá, especificadas en el artículo 177 (Sección D - Calificaciones) del Estatuto Universitario.

Implementación del procedimiento

Este procedimiento comienza a regir a partir de la fecha y aplica para todos los estudiantes que tomen el curso en la plataforma AWS Academy de la **Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales (FISC) de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)**.