



Universidad Tecnológica de Panamá

Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales



Procedimiento Interno para el reconocimiento de la Certificación Internacional del Data Center Academy (Dca) de Dell 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:

Según el Reglamento de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales

1. Carta de solicitud del interesado.
2. Créditos oficiales donde conste que es estudiante del 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.
4. Certificación del Coordinador de la Academia Local – UTP/FISC - que avale la autenticidad del histórico de calificaciones.
5. Las calificaciones de las Pruebas Prácticas aplicadas al finalizar cada semana.
6. La calificación oficial de la Prueba Final de Certificación.
7. Copia confrontada con el documento original, que acredite que el estudiante ha aprobado todos los requisitos que exige la Certificación Internacional de DELL.
8. Entrega del Informe de Trabajo Final, de acuerdo con el formato presentado en el Procedimiento de Trabajo de Graduación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales.

Características de la Certificación de Dell

Data Center Academy (DCA) de DELL ofrece certificaciones internacionales a considerarse, como opción de Trabajo de Graduación.

En los siguientes cuadros se detalla información relevante, con respecto de los cursos y certificaciones propuestas.

| CURSOS | No. semana | Día | Módulos diarios | Duración por semana ¹ (5 horas diarias) | | | Puntaje mínimo de aprobación (prueba práctica semanal) |
|---|------------|-----|---|---|-----|-------|---|
| | | | | T | L | Total | |
| DELL EMC PowerEdge Installation, Administration and Troubleshooting | 1 | 1 | - Módulo 1: Server platforms - Módulo 2: Server Components | 17.5 | 7.5 | 25 | 70% |
| | | 2 | - Módulo 3: Server Management and Configuration Tools | | | | |
| | | 3 | - Módulo 3: Server Management and Configuration Tools | | | | |

¹T: Teoría, L: Laboratorios

| CURSOS | No. semana | Día | Módulos diarios | Duración por semana ¹ (5 horas diarias) | | | Puntaje mínimo de aprobación (prueba práctica semanal) |
|---|------------|-----|---|---|-----|-------|---|
| | | | | T | L | Total | |
| | | 4 | - Módulo 4: Server Troubleshooting and Maintenance | | | | |
| | | 5 | - Módulo 5: Server Security - Módulo 6: Systems Management | | | | |
| DELL EMC PowerSwitch Concepts and Features | 2 | 1 | - Módulo 1: Introduction to Networking - Módulo 2: Ethernet Networking | 17.5 | 7.5 | 25 | 70% |
| | | 2 | - Módulo 3: Switching Fundamentals - Módulo 4: Interconnectivity and VLANs | | | | |
| | | 3 | - Módulo 5: Spanning Tree Protocol, Link Aggregation, and Discovery Protocols | | | | |
| | | 4 | - Módulo 6: Switch Stacking - Módulo 7: Internet Protocol Version 4 | | | | |
| | | 5 | - Módulo 7: Internet Protocol Version 4 - Módulo 8: Transport Layer | | | | |
| DELL EMC PowerSwitch Concepts and Features (cont.) | 3 | 1 | - Módulo 9: Routing Technologies - Módulo 10: Routing Protocols | 17.5 | 7.5 | 25 | 70% |
| | | 2 | - Módulo 11: IP and Network Services - Módulo 12: Network Security | | | | |
| | | 3 | - Módulo 13: Internet Protocol Version 6 - Módulo 14: Campus Portfolio | | | | |
| | | 4 | - Módulo 15: Data Center Portfolio - Módulo 16: Modular Switch Portfolio | | | | |
| | | 5 | - Módulo 17: Switch Software - Módulo 18: Switch Configuration and Access | | | | |
| DELL EMC – PowerEdge MX Modular Platform Installation, Configuration and Management | 4 | 1 | - Módulo 1: MX-Series Introduction | 17.5 | 7.5 | 25 | 70% |
| | | 2 | - Módulo 2: MX7000 Management | | | | |
| | | 3 | - Módulo 3: MX Installation and Configuration | | | | |
| | | 4 | - Módulo 4: MX Networking | | | | |
| | | 5 | - Módulo 5: MX troubleshooting | | | | |

| CURSOS | No. semana | Día | Módulos diarios | Duración por semana ¹ (5 horas diarias) | | | Puntaje mínimo de aprobación (prueba práctica semanal) |
|---|------------|-----|---|---|-----|------------|---|
| | | | | T | L | Total | |
| Information Storage And Management (ISM) v4 | 5 | 1 | - Módulo 1: Introduction to Information Storage - Módulo 2: Modern Technology Driving Digital Transformation - Módulo 3: Modern Data Center Environment | 17.5 | 7.5 | 25 | 70% |
| | | 2 | - Módulo 3: Modern Data Center Environment - Módulo 4: Intelligent Storage Systems | | | | |
| | | 3 | - Módulo 5: Block-Based Storage Systems - Módulo 6: Fibre Channel SAN | | | | |
| | | 4 | - Módulo 6: Fibre Channel SAN | | | | |
| | | 5 | - Módulo 7: IP and FCoE SAN (Lessons 1, 2, and 3) - Módulo 7: IP and FCoE SAN (Lessons 4 and 5) | | | | |
| Information Storage And Management (ISM) v4 (cont.) | 6 | 1 | - Módulo 8: File-Based and Object-Based Storage System | 17.5 | 7.5 | 25 | 70% |
| | | 2 | - Módulo 9: Software-Defined Storage and Networking - Módulo 10: Introduction to Business Continuity | | | | |
| | | 3 | - Módulo 10: Introduction to Business Continuity - Módulo 11: Data Protection Solutions | | | | |
| | | 4 | - Módulo 12: Storage Infrastructure Security | | | | |
| | | 5 | - Módulo 13: Storage Infrastructure Management | | | | |
| Total de horas Teórico-Prácticas | | | | | | 150 | |

| DATOS DE LA CERTIFICACIÓN | | | | |
|---|--|--|------------------------------|---|
| ID de la Certificación ² | Cursos que incluye | Tiempo extra de preparación para el examen de certificación ³ | Puntaje mínimo de aprobación | Costo |
| - DEA-41T1 Associate PowerEdge ⁴ | - DELL EMC PowerEdge Installation, Administration and Troubleshooting (Semana 1) - DELL EMC – PowerEdge MX Modular Platform Installation, Configuration and Management (Semana 4) | 60 horas | 63/100 | Gratis (DELL facilitará el voucher sólo para el primer intento) |
| - DEA-5TT1 Associate Networking | - DELL EMC PowerSwitch Concepts and Features - DELL EMC PowerSwitch Concepts and Features (cont.) | 60 horas | 60/100 | \$230.00 (este costo lo asume el estudiante) |
| - DEA-1TT4 Associate Information Storage and Management | - Information Storage And Management (ISM) v4 - Information Storage And Management (ISM) v4 (cont.) | 60 horas | 60/100 | \$230.00 (este costo lo asume el estudiante) |

- La preparación teórico-práctica de todos los cursos tiene una duración total de 150 horas. El tiempo de estudio preparatorio para realizar el examen de certificación es de 60 horas. Esto completa una duración total de 210 horas.
- La Certificación Internacional debe complementarse con un Proyecto Final para cumplir con lo establecido en el Estatuto Universitario (Sección K, Artículo 225, Acápito f), con respecto del número de horas a cumplirse, para que sea considerada como Trabajo de Graduación:

“Certificación Internacional: Consiste de un curso con un mínimo de 100 horas de clases presenciales, evaluado y certificado por un organismo certificador de reconocimiento internacional. En este caso debe existir previo acuerdo de cooperación y/o intercambio entre la Universidad Tecnológica y el Organismo certificador que se trate. Esta opción debe incluir constancia de una certificación vigente y un trabajo final de beneficio tangible para la Universidad Tecnológica de Panamá. Lo podrán tomar estudiantes que tengan Índice no menor de 1.5 cuando matriculan el Trabajo de Graduación.”

Se sugiere que el Proyecto Final sea un Caso de Estudio aplicado a cualquier área de conocimiento de la Universidad Tecnológica de Panamá o de cualquier institución o empresa del país.

² El material de las seis (6) semanas habilita al estudiante para optar por cualquiera de las tres certificaciones listadas, con los costos indicados en el cuadro.

³ A razón de 3 horas x 5 días x 4 semanas.

⁴ El estudiante debe aprobar las pruebas prácticas de las semanas 1 y 4. Esto es crítico y de la aprobación de ambos exámenes prácticos depende que DELL le entregue al estudiante el voucher gratuito para el Examen de Certificación.

Descripción

9. Un representante de DELL formará parte del Comité de Admisión de los estudiantes al Programa de Certificación del Data Center Academy, con el fin de evaluar el dominio del idioma inglés del estudiante (se recomienda un nivel intermedio).
10. El programa de capacitación tiene una duración de seis (6) semanas. En cada semana se impartirá un curso y en cada día de la semana se cubrirá entre 1 a 2 módulos, a razón de 5 horas diarias.
11. El estudiante debe cumplir diariamente con todas las horas teóricas y prácticas del programa, hasta completar las seis semanas del programa.
12. Acompañado de la aprobación del examen de certificación, el estudiante debe presentar un Proyecto Final en el cual se apliquen todos los conocimientos teóricos-prácticos recibidos.
13. El Proyecto Final debe ser entregado según lo dispuesto en la Estructura del Informe establecido en el Procedimiento de Certificación Internacional como opción de Trabajo de Graduación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales.

Evaluación del Programa:

14. Al final de cada curso semanal, se debe aprobar una prueba práctica con un puntaje mínimo de 70/100.
15. Para el caso de la Certificación **DEA-41T1 Associate PowerEdge**, DELL se reserva el derecho de entrega del voucher gratuito al estudiante que no apruebe las pruebas prácticas semanales de los cursos de las semanas 1 y 4, cuyo material es el que se evalúa específicamente en el Examen de Certificación.

Certificación Internacional:

16. Se realiza una Prueba Final de Certificación aplicada por DELL, la cual se aprueba con un puntaje mínimo de 63/100.
17. Se emite un documento oficial con un Número de Certificación que oficializa la Certificación Internacional del interesado.

Consignación de Calificación

La calificación obtenida en el Examen Final para obtener la Certificación Internacional será complementada con la calificación correspondiente al Trabajo de Graduación. 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 es válido solamente para los estudiantes que aprueben la Certificación Internacional del Data Center Academy de DELL, ubicada en la Universidad Tecnológica de Panamá.