

Monitoreo y Mantenimiento Integral de Centros de Cómputo

Tecnología e Informática | Tecnología | para estudiantes de media (15-17 años) | 16 semanas

Descripción del Curso

Este curso está diseñado para que los estudiantes de nivel medio comprendan y apliquen técnicas fundamentales para el monitoreo y mantenimiento de centros de cómputo, abarcando tanto aspectos físicos como lógicos. A lo largo de 16 semanas, los participantes explorarán el funcionamiento interno de los equipos, la gestión adecuada de los recursos tecnológicos y las mejores prácticas para asegurar el rendimiento óptimo y la seguridad de los sistemas informáticos.

Dirigido a jóvenes entre 15 y 17 años interesados en la tecnología y la informática, el curso combina teoría y práctica mediante actividades interactivas, estudios de caso y ejercicios de monitoreo real. Los estudiantes aprenderán a identificar fallas, realizar mantenimiento preventivo y correctivo, y utilizar herramientas de software para supervisar el rendimiento de hardware y redes.

Al finalizar, estarán capacitados para implementar estrategias efectivas de monitoreo y mantenimiento que contribuyan a la eficiencia y durabilidad de los centros de cómputo, fomentando una cultura de cuidado tecnológico que puede ser aplicada en entornos educativos, empresariales o personales.

Objetivos Generales

- Describir las características y componentes físicos y lógicos de un centro de cómputo para comprender su funcionamiento integral.
- Aplicar técnicas y herramientas de monitoreo para evaluar el rendimiento y detectar fallas en los sistemas informáticos.
- Implementar procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo que aseguren la operatividad y seguridad del centro de cómputo.
- Elaborar informes técnicos que reflejen el estado y las intervenciones realizadas en el mantenimiento del centro de cómputo.
- Promover hábitos de uso responsable y conservación de los recursos tecnológicos en entornos educativos y laborales.

Competencias

- Analizar el estado físico y lógico de los equipos en un centro de cómputo mediante técnicas de monitoreo.
- Identificar y diagnosticar fallas comunes en hardware y software para proponer soluciones adecuadas.
- Aplicar procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo en componentes físicos y sistemas operativos.

- Utilizar herramientas básicas de software para supervisar el rendimiento y la seguridad de los sistemas informáticos.
- Gestionar de manera responsable y segura los recursos tecnológicos, promoviendo buenas prácticas de uso y conservación.
- Documentar y reportar el estado y las acciones realizadas en el mantenimiento del centro de cómputo.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de informática y uso de computadoras.
- Familiaridad con sistemas operativos Windows y/o Linux.
- Acceso a un centro de cómputo o laboratorio con equipos de cómputo para prácticas.
- Materiales: computadora personal o acceso a equipo tecnológico, software de monitoreo básico (gratuito o proporcionado por el docente).
- Disposición para trabajar en equipo y realizar actividades prácticas.

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción a los Centros de Cómputo

Unidad 2: Fundamentos del Hardware en Centros de Cómputo

Unidad 3: Sistemas Operativos y Software Básico

Unidad 4: Monitoreo del Rendimiento Físico

Unidad 5: Monitoreo del Rendimiento Lógico

Unidad 6: Diagnóstico y Solución de Problemas Comunes

Unidad 7: Mantenimiento Preventivo en Centros de Cómputo

Unidad 8: Mantenimiento Correctivo y Gestión de Incidencias

Unidad 9: Seguridad en el Centro de Cómputo

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las principales amenazas y vulnerabilidades que afectan el hardware y software en un centro de cómputo mediante análisis de casos reales.

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar técnicas de control de accesos para proteger físicamente el centro de cómputo, garantizando la seguridad del equipo y la información.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar y ejecutar procedimientos de respaldo y recuperación de datos que aseguren la integridad y disponibilidad de la información almacenada.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de implementar medidas preventivas para minimizar riesgos eléctricos, ambientales y de seguridad que afecten el funcionamiento del centro de cómputo.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de elaborar un informe técnico que describa las medidas de seguridad aplicadas y su efectividad para proteger el centro de cómputo.

Unidad 10: Herramientas de Monitoreo y Gestión

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describir las funciones principales de diferentes softwares gratuitos y de código abierto para el monitoreo de centros de cómputo.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de instalar y configurar herramientas de monitoreo en un entorno simulado de centro de cómputo, siguiendo instrucciones técnicas básicas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar los datos y alertas generados por las herramientas de monitoreo para detectar posibles fallas o irregularidades en el sistema.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar procedimientos básicos de gestión y administración utilizando software de código abierto para mantener la operatividad del centro de cómputo.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de elaborar un informe corto que refleje el uso y resultados obtenidos con las herramientas de monitoreo y gestión utilizadas durante las prácticas.

Unidad 11: Normas y Buenas Prácticas

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las normas y estándares principales para el cuidado y uso responsable de los recursos tecnológicos en un centro de cómputo, mediante el análisis de casos prácticos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar la importancia de las buenas prácticas en la conservación y seguridad de los equipos tecnológicos, aplicando ejemplos en contextos educativos y laborales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar procedimientos correctos para el manejo y mantenimiento preventivo de los recursos tecnológicos, siguiendo las recomendaciones establecidas en las normas vigentes.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar situaciones de uso inapropiado de recursos tecnológicos y proponer acciones correctivas basadas en las buenas prácticas aprendidas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de elaborar un plan de buenas prácticas para el uso responsable y conservación de los recursos tecnológicos en un centro de cómputo, utilizando criterios establecidos en las normas y estándares.

Unidad 12: Documentación y Reportes Técnicos

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar los elementos clave que deben incluirse en un informe técnico sobre mantenimiento de centros de cómputo, siguiendo formatos estandarizados.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de redactar informes técnicos claros y precisos que describan el estado del centro de cómputo y las acciones de mantenimiento realizadas, utilizando un lenguaje adecuado y estructurado.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar y sintetizar datos obtenidos durante el monitoreo para elaborar reportes que reflejen de manera objetiva el rendimiento y las fallas detectadas en el sistema.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar criterios de revisión y corrección para asegurar la calidad y coherencia de los reportes técnicos antes de su presentación.

Unidad 13: Proyecto Integrador I: Diagnóstico del Centro de Cómputo

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describir los componentes físicos y lógicos del centro de cómputo mediante la inspección visual y el uso de herramientas básicas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar técnicas de monitoreo para evaluar el estado operativo de los equipos y sistemas del centro de cómputo, registrando los resultados obtenidos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar los datos recopilados durante el diagnóstico para detectar posibles fallas o deficiencias en el funcionamiento del centro de cómputo.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de elaborar un informe técnico que detalle el diagnóstico realizado, incluyendo observaciones, conclusiones y recomendaciones para el mantenimiento.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de promover prácticas responsables de uso y conservación de los recursos tecnológicos al realizar el diagnóstico del centro de cómputo.

Unidad 14: Proyecto Integrador II: Plan de Mantenimiento Preventivo

Unidad 15: Proyecto Integrador III: Implementación y Monitoreo

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de ejecutar el plan de mantenimiento preventivo y correctivo en un centro de cómputo utilizando procedimientos establecidos y respetando los tiempos asignados.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar herramientas de monitoreo para evaluar el rendimiento de los sistemas informáticos después de las intervenciones realizadas, identificando posibles fallas o mejoras.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de registrar y analizar los datos obtenidos durante el monitoreo para elaborar informes técnicos claros y detallados sobre el estado del centro de cómputo.

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y corregir desviaciones en el funcionamiento del centro de cómputo mediante acciones correctivas fundamentadas en el monitoreo continuo.

Unidad 16: Evaluación Final y Retroalimentación
