

CURSO 2017-2018

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

**Resultados de aprendizaje y
criterios de evaluación**

**CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO:
Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes**

MÓDULO: Redes Locales (RDE)

**PROFESOR QUE IMPARTE EL MÓDULO:
D. Santiago Galván Sánchez**

Este módulo está cofinanciado por el Fondo Social Europeo dentro del Programa Operativo Iniciativa de Empleo Juvenil (IEJ), como resultado de una acción incluida dentro del eje prioritario 3 del Programa Operativo 2014-2020 del FSE, objetivo temático 8: "Promover la sostenibilidad y la calidad del empleo y favorecer la movilidad laboral".



Iniciativa de Empleo Juvenil



Unión Europea

Fondo Social Europeo
"El FSE invierte en tu futuro"

Atendiendo al currículo establecido para este módulo, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación correspondientes son los siguientes:

RESULTADO DE APRENDIZAJE

1.1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.
- Se han identificado los distintos tipos de redes.
- Se han descrito los elementos de la red local y su función.
- Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.
- Se ha reconocido el mapa físico de la red local.
- Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.
- Se han reconocido las distintas topologías de red.
- Se han identificado estructuras alternativas.

RESULTADO DE APRENDIZAJE

1.2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.
- Se han identificado los distintos tipos de redes.
- Se han diferenciado los medios de transmisión.
- Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).
- Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.
- Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.
- Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.
- Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.

RESULTADO DE APRENDIZAJE

1.3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.
- Se han montado los adaptadores de red en los equipos.

- Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.
- Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.
- Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.
- Se ha verificado la conectividad de la instalación.
- Se ha trabajado con la calidad requerida.

RESULTADO DE APRENDIZAJE

1.4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.
- Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.
- Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.
- Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.
- Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.
- Se ha instalado el software correspondiente.
- Se han identificado los protocolos.
- Se han configurado los parámetros básicos.
- Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.
- Se han creado y configurado VLANS.

RESULTADO DE APRENDIZAJE

1.5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.
- Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.
- Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.
- Se han verificado los protocolos de comunicaciones.
- Se ha localizado la causa de la disfunción.
- Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.
- Se han solucionado las disfunciones software (configurando o reinstalando).
- Se ha elaborado un informe de incidencias.

RESULTADO DE APRENDIZAJE

1.6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado entre otras.
- Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento.
- Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- Se ha valorado el orden y limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Contenidos

Atendiendo al currículo establecido para este módulo, los contenidos correspondientes son las siguientes:

A. Caracterización de redes locales:

- Características. Ventajas e inconvenientes.
- Tipos.
- Elementos de red.
- Topologías.

B. Identificación de elementos y espacios físicos de una red local:

- Espacios.
- Cuartos de comunicaciones.
- Armarios de comunicaciones. Paneles de parcheo.
- Canalizaciones.
- Medios de transmisión (par trenzado, fibra óptica, entre otros).
- Conectores y tomas de red.
- Herramientas.
- Conexión de tomas y paneles de parcheo.
- Creación de cables.
- Recomendaciones en la instalación del cableado.

C. Interconexión de equipos en redes locales:

- Adaptadores para red cableada.

- Dispositivos de interconexión de redes.
- Adaptadores para redes inalámbricas.
- Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas.
- Redes mixtas.

D. Instalación/configuración de los equipos de red:

- Procedimientos de instalación.
- Protocolos.
- TCP/IP. Estructura. Clases IP.
- Direcciones IP: IPv4, IPv6.
- Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios.
- Configuración básica de los dispositivos de interconexión en red cableada e inalámbrica.
- Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas.

E. Resolución de incidencias de una red de área local:

- Estrategias. Parámetros del rendimiento.
- Incidencias físicas e incidencias lógicas en redes locales.
- Monitorización de redes cableadas e inalámbricas.
- Herramientas de diagnóstico. Comandos y programas.

F. Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje.
- Equipos de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección medioambiental.

Contenidos adicionales:

G. Servicios básicos de red

- Cortafuegos
- NAT
- DHCP
- DNS

H. Conexión remota a equipos y redes:

- VPN
- VLAN
- SSH
- Herramientas de conexión de escritorio remoto.

