

<p>MÓDULO:</p> <p>Planificación y Administración de Redes</p>	<p>CURSO:</p> <p>1º Administración de Sistemas Informáticos en Redes</p>
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p> <p>RA 1. Reconoce la estructura de las redes de datos identificando sus elementos y principios de funcionamiento.</p> <p>RA 2. Integra ordenadores y periféricos en redes cableadas e inalámbricas, evaluando su funcionamiento y prestaciones.</p> <p>RA 3. Administra conmutadores estableciendo opciones de configuración para su integración en la red.</p> <p>RA 4. Administra las funciones básicas de un router estableciendo opciones de configuración para su integración en la red.</p> <p>RA 5. Configura redes locales virtuales identificando su campo de aplicación.</p> <p>RA 6. Realiza tareas avanzadas de administración de red analizando y utilizando protocolos dinámicos de encaminamiento.</p> <p>RA 7. Conecta redes privadas a redes públicas identificando y aplicando diferentes tecnologías.</p>	<p>CONTENIDOS MÍNIMOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de la estructura de las redes de datos. • Integración de elementos en una red. • Configuración y administración de conmutadores. • Configuración y administración básica de routers. • Configuración de redes virtuales. • Configuración y administración de protocolos dinámicos. • Configuración del acceso a Internet desde una LAN.
<p>EVALUACIÓN</p> <p><u>Criterios de evaluación</u></p> <p>1a) Se han identificado los factores que impulsan la continua expansión y evolución de las redes de datos.</p>	

- 1b) Se han diferenciado los distintos medios de transmisión utilizados en las redes.
- 1c) Se han reconocido los distintos tipos de red y sus topologías.
- 1d) Se han descrito las arquitecturas de red y los niveles que las componen.
- 1e) Se ha descrito el concepto de protocolo de comunicación.
- 1f) Se ha descrito el funcionamiento de las pilas de protocolos en las distintas arquitecturas de red.
- 1g) Se han presentado y descrito los elementos funcionales, físicos y lógicos, de las redes de datos.
- 1h) Se han diferenciado los dispositivos de interconexión de redes atendiendo al nivel funcional en el que se encuadran.
- 2a) Se han identificado los estándares para redes cableadas e inalámbricas.
- 2b) Se han montado cables directos, cruzados y de consola.
- 2c) Se han utilizado comprobadores para verificar la conectividad de distintos tipos de cables.
- 2d) Se ha utilizado el sistema de direccionamiento lógico IP para asignar direcciones de red y máscaras de subred.
- 2e) Se han configurado adaptadores de red cableados e inalámbricos bajo distintos sistemas operativos.
- 2f) Se han integrado dispositivos en redes cableadas e inalámbricas.
- 2g) Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos sobre distintas configuraciones.
- 2h) Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico y lógico de una red.
- 2i) Se ha monitorizado la red mediante aplicaciones basadas en el protocolo SNMP.
- 3a) Se han conectado conmutadores entre sí y con las estaciones de trabajo.
- 3b) Se ha interpretado la información que proporcionan los leds del conmutador.
- 3c) Se han utilizado distintos métodos para acceder al modo de configuración del conmutador.
- 3d) Se han identificado los archivos que guardan la configuración del conmutador.
- 3e) Se ha administrado la tabla de direcciones MAC del conmutador.
- 3f) Se ha configurado la seguridad del puerto.
- 3g) Se ha actualizado el sistema operativo del conmutador.
- 3h) Se han utilizado los comandos proporcionados por el sistema operativo del conmutador que permiten hacer el seguimiento de posibles incidencias.
- 3i) Se ha verificado el funcionamiento del Spanning Tree Protocol en un conmutador.
- 3j) Se han modificado los parámetros que determinan el proceso de selección del puente raíz.

- 4a) Se ha interpretado la información que proporcionan los leds del router.
4b) Se han utilizado distintos métodos para acceder al modo de configuración del router.
4c) Se han identificado las etapas de la secuencia de arranque del router.
4d) Se han utilizado los comandos para la configuración y administración básica del router.
4e) Se han identificado los archivos que guardan la configuración del router y se han gestionado mediante los comandos correspondientes.
4f) Se han configurado rutas estáticas.
4g) Se han utilizado los comandos proporcionados por el sistema operativo del router que permiten hacer el seguimiento de posibles incidencias.
4h) Se ha configurado el router como servidor de direcciones IP dinámicas.
4i) Se han descrito las capacidades de filtrado de tráfico del router.
4j) Se han utilizado comandos para gestionar listas de control de acceso.
- 5a) Se han descrito las ventajas que presenta la utilización de redes locales virtuales VLANs.
5b) Se han implementado VLANs.
5c) Se ha realizado el diagnóstico de incidencias en VLANs.
5d) Se han configurado enlaces troncales.
5e) Se ha utilizado un router para interconectar diversas VLANs.
5f) Se han descrito las ventajas que aporta el uso de protocolos de administración centralizada de VLANs.
5g) Se han configurado los conmutadores para trabajar de acuerdo con los protocolos de administración centralizada
- 6a) Se ha configurado el protocolo de enrutamiento RIPv1.
6b) Se han configurado redes con el protocolo RIPv2.
6c) Se ha realizado el diagnóstico de fallos en una red que utiliza RIP.
6d) Se ha valorado la necesidad de utilizar máscaras de longitud variable en IPv4.
6e) Se ha dividido una red principal en subredes de distintos tamaños con VLSM.
6f) Se han realizado agrupaciones de redes con CIDR.
6g) Se ha habilitado y configurado OSPF en un router.
6h) Se ha establecido y propagado una ruta por defecto usando OSPF.
- 7a) Se han descrito las ventajas e inconvenientes del uso de la traducción de direcciones de red (NAT).
7b) Se ha utilizado NAT para realizar la traducción estática de direcciones de red.
7c) Se ha utilizado NAT para realizar la traducción dinámica de direcciones de red.
7d) Se han descrito las características de las tecnologías Frame Relay, RDSI y ADSL.



7e) Se han descrito las analogías y diferencias entre las tecnologías Wifi y Wimax.

7f) Se han descrito las características de las tecnologías UMTS y HSDPA.

Competencias personales y sociales

Con el objetivo de realizar la asignación de empresas al alumnado de forma objetiva, se valorarán las siguientes competencias personales y sociales:

- Realiza las tareas programadas en el tiempo establecido.
- Muestra iniciativa antes los problemas que se plantean y toma decisiones adecuadas.
- Cuida los recursos y evita riesgos medioambientales.
- Capacidad de innovación y creatividad.
- Sabe dialogar, negociar y trabajar cooperativamente.
- Muestra empatía, respeto y valora la diversidad de los compañeros.

También se tendrá en cuenta la asistencia y las calificaciones obtenidas en los distintos módulos del ciclo formativo

Instrumentos de evaluación

Con el objetivo de realizar la asignación de empresas al alumnado de forma objetiva, se valorarán las siguientes competencias personales y sociales:

- **Pruebas teóricas y prácticas (P):** cuestionarios escritos y/o ejercicios prácticos que se realizarán en clase. Se realizarán sin material de apoyo.
- **Tareas prácticas (TP):** trabajos y proyectos de carácter práctico que se realizarán en el aula y/o en casa de forma individual o en grupo, en función de los objetivos y tipo de trabajo.
- **Presentaciones y exposiciones orales (EX):** presentaciones visuales, exposición y defensa en público de la misma. Este tipo de trabajo se realizará de forma individual o en grupo, en función de los objetivos.
- **Observación en el aula (OA):** trabajos, prácticas y pruebas, tanto individuales como en grupo, con la ayuda del material de apoyo necesario y que se presentarán con regularidad en horario de clase.
- **Observación en la Empresa (OE):** actividades planteadas por el docente para que el alumnado las desarrolle en la empresa. Estas actividades serán supervisadas y evaluadas tanto por el tutor laboral como por el docente del módulo, quien será el que finalmente las califique.
- En el caso del alumnado que haya interrumpido el periodo de FFEOE, éste se incorporará a partir de ese momento a las clases ordinarias, aplicándose los mismos instrumentos y criterios de calificación especificados en el presente punto. En estos casos la empresa u

organismo equiparado no llegará a evaluar ninguno de los RRAA y actividades impartidas en periodo de FFEOE.

Criterios de calificación del módulo

- La ponderación asignada a los diferentes resultados de aprendizaje que deben adquirir los alumnos en este módulo será: RA-1 5%, RA-2 18%, RA-3 18%, RA-4 18%, RA-5 18%, RA-6 18%, RA-7 5%
- Resultados de aprendizaje imprescindibles: RA-2, RA-3, RA-4, RA-5, RA-6. Deberán tener una calificación igual o superior a cinco para la superación del módulo profesional.
- El RA-2 se trabajará en la empresa y en el instituto.
- El alumnado, previamente a su incorporación a la FFEOE, deberá haber superado los Resultados de Aprendizaje correspondientes a Prevención de Riesgos Laborales presentes tanto en el módulo transversal de IPE II, como en aquellos módulos profesionales en los que la PRL esté incluida.

TRATAMIENTO DE LA RECUPERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIFICACIÓN FINAL

- Para el alumnado que, pese a asistir regularmente a clase y participar en las actividades programadas, no consiga evaluación positiva del módulo en la primera evaluación final, se plantearán opciones para mejorar las competencias necesarias de manera que pueda seguir el proceso de evaluación continua. Para ello plantearemos prácticas y/o actividades de repaso y recuperación.
- Durante el periodo comprendido entre la primera evaluación final y la segunda evaluación final se realizarán actividades de refuerzo y mejora de las competencias, que permitan al alumno la superación de los módulos pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar las calificaciones obtenidas en los mismos.

PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA

Este Ciclo Formativo tiene carácter presencial, de manera que los alumnos y/o alumnas que no asistan a un 20% o más de las horas de este módulo, perderán el derecho de evaluación continua y tendrán que realizar una serie de pruebas objetivas conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los RA no superados.

MATERIAL NECESARIO

El alumno debe traer un bolígrafo, un cuaderno para tomar apuntes y, si así lo

indica el profesor, el libro de texto oficial del módulo. Aunque no es obligatorio, también se recomienda disponer de una memoria USB para realizar copias de seguridad.