

REDES LOCALES

**FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO
1º SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES**

**IES AGUADULCE
CURSO 2011/2012**

Profesorado

María Molina Aguilera

Manolo Rodriguez

INDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	CURRÍCULO DEL MÓDULO PROFESIONAL.....	3
	2.1 Objetivos generales del ciclo formativo	
	2.2 Resultados de aprendizaje	
	2.3 Criterios de evaluación	
	2.4 Competencias profesionales	
	2.5 Orientaciones pedagógicas	
3	CONTENIDOS.....	10
	3.1 Unidades didácticas	
4	TEMPORALIZACIÓN.....	12
5	MATERIALES DIDÁCTICOS Y RECURSOS.....	13
6	METODOLOGÍA.....	13
7	EVALUACIÓN.....	16
8	ATENCIÓN AL ALUMNADO CON CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS ESPECÍFICAS.....	20
9	CONEXIÓN CON LOS TEMAS TRANSVERSALES.....	21
10	ACTIVIDADES PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA	21
11	BIBLIOGRAFÍA DE AULA Y DEPARTAMENTO.....	21

1. INTRODUCCIÓN

El diseño curricular del módulo profesional de Redes Locales, correspondiente al primer curso del Ciclo formativo de Grado Medio de Técnico en Sistemas Microinformáticos viene recogido en la Orden de 7 de Julio de 2009 (BOJA 165 de 25 de agosto), y que a su vez está basado en el Real Decreto 1691/2007.

Este módulo se impartirá en el primer curso del Ciclo con una carga lectiva de 7 horas semanales, con un total de horas a lo largo del curso de 224.

2. CURRÍCULO DEL MODULO PROFESIONAL

El Currículo del módulo profesional estará constituido por los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, contenidos, orientaciones pedagógicas que a continuación se citan:

2.1 OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo ayuda a alcanzar los objetivos generales que a continuación se relacionan:

- a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
- c) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
- d) Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
- e) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
- f) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- g) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas

microinformáticos y redes locales.

- h) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- i) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- j) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- k) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- l) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
- m) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- n) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
- o) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
- p) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- q) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

2.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.
- Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.
- Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.
- Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.

- Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.
- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

2.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para los resultados de aprendizaje expuestos en el punto anterior, se establecen los siguientes criterios de evaluación.

- Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.
 - 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.
- Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.
 - 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.
- Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.
 - 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.
- Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.
 - 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.
- Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.
 - 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.
- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
 - 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.

2.4 COMPETENCIAS PROFESIONALES

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- d) Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.
- e) Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivo compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.
- g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su

funcionamiento.

h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de y seguridad.

j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.

l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

o) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La identificación de los elementos de la red local.
- La interpretación de la documentación técnica de los elementos de la red local.
- El montaje de las canalizaciones y el tendido del cableado.
- La instalación y configuración de los elementos de la red.
- La elaboración e interpretación de la documentación técnica sobre la distribución de la red local.
- La resolución de problemas surgidos en la explotación de la red local.

2.5 ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de instalación y mantenimiento de redes locales en pequeños entornos.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- El montaje de las canalizaciones y el tendido de líneas para redes locales cableadas.
- El montaje de los elementos de la red local.
- La integración de los elementos de la red.
- La monitorización de la red local.
- La resolución de incidencias físicas y lógicas de la red local.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican en:

- El montaje de redes locales cableadas, inalámbricas y mixtas.
- El mantenimiento de la red local.

3. CONTENIDOS

Los contenidos básicos del módulo de Redes Locales son los 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.

3.1 UNIDADES DIDÁCTICAS

Dados los contenidos anteriormente expuestos, se propone un desglose en las siguientes unidades didácticas.

- 1- Sistemas de comunicaciones y redes.
- 2- Arquitecturas de redes.
- 3- Caracterización de redes locales.
- 4- Identificación de elementos y espacios físicos de una red local.
- 5- Instalación y configuración de los equipos de red.
- 6- Interconexión de equipos en redes locales.
- 7- Resolución de incidencias de una red de área local.
- 8- Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
- 9- Proyecto de integración de capacidades

4. TEMPORALIZACIÓN

La duración total del módulo es de 224 horas, a impartir en tres trimestres :

Durante el primer trimestre, se impartirán las siguientes unidades didácticas:

- 1- Sistemas de comunicaciones y redes..... 14 horas
- 2- Arquitecturas de redes..... 14 horas
- 3- Caracterización de redes locales. 18 horas
- 4- Identificación de elementos y espacios físicos de una red local. 19 horas

Durante el segundo trimestre, se impartirán las siguientes unidades didácticas:

- 5- Instalación y configuración de los equipos de red..... 21 horas
- 6- Interconexión de equipos en redes locales..... 35 horas
- 7- Resolución de incidencias de una red de área local..... 12 horas

Durante el tercer trimestre, se impartirán:

- 8- Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental..7 h
- 9- Proyecto de integración de capacidades..... 35 horas

5. MATERIALES DIDÁCTICOS Y RECURSOS

El equipamiento informático con el que se cuenta para este módulo es el siguiente:

- Un aula con 15 ordenadores.
- Ordenador del profesor.
- Una impresora.
- Un proyector multimedia.
- Red con acceso a Internet.

Así, al ser el número de alumnos/as de 28, el trabajo se organiza de forma que cada ordenador es ocupado por dos alumnos/as.

Se utilizará también el proyector multimedia para que los alumnos/as puedan ver directamente en una pantalla grande las instrucciones que hay que realizar con el ordenador para llevar a cabo una tarea determinada.

En cuanto al material didáctico empleado para el diseño de las actividades a realizar en el aula y de esta programación, se ha partido de la bibliografía que figura al final de este documento, así como de material recopilado en Internet.

6. METODOLOGÍA

La metodología que voy a seguir orienta y define las variables que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Constituye, por tanto, en el punto de partida para organizar todas aquellas interacciones que en el aula se dan entre el profesorado, el alumnado y los contenidos de enseñanza.

El aprendizaje se dirigirá con una adecuada combinación de estrategias expositivas, promoviendo el aprendizaje significativo y siempre acompañadas de actividades y trabajos complementarios, con las estrategias de indagación o descubrimiento dirigido que sean necesarias.

Orientaciones didácticas generales que voy a seguir en mi metodología de aula:

- Las clases comenzarán con un breve repaso de lo visto en días anteriores (en el caso de entrar en temas nuevos, introduciré el tema y lo encuadraré con el anterior y con los contenidos del módulo).
- Tras la introducción de la clase, los alumnos y las alumnas podrán preguntar dudas sobre lo repasado o sobre algún ejercicio o actividad concreta. A continuación, se expondrá la parte teórica que corresponda o se explicarán y propondrán los ejercicios y supuestos prácticos necesarios.
- Finalmente, se corregirán las actividades propuestas y se comentarán en clase.
- Unos cinco minutos antes de que finalice la clase, normalmente haré un resumen de lo expuesto o realizado, siempre integrándolo en el todo del módulo formativo y enlazándolo con lo anteriormente realizado y con lo que se va a realizar en futuras sesiones.
- Tenemos clases de una y de dos horas, siempre que se pueda intentará aprovechar las clases de más corta duración para exposiciones teóricas y las más largas para la realización de ejercicios y supuestos prácticos.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Las estrategias de enseñanza y aprendizaje a seguir en esta programación serán:

- Se formularán o plantearán situaciones problemáticas, ayudando

al alumnado a adquirir los conocimientos que permitan abordar esas situaciones.

- El profesor dirigirá el proceso de aprendizaje para captar las ideas fundamentales, destacando la repercusión de ese tipo de contenidos en la vida activa. También se resaltarán la importancia de ciertos contenidos, cuando ello sea necesario, para un adecuado proceso de enseñanza y aprendizaje. Conviene tener en cuenta las preconcepciones del alumnado (conocimientos previos, lenguaje, conceptos erróneos, etc.), ya que hay que aprovechar todos los conocimientos potenciales del alumnado y rentabilizarlos al máximo.

- Se propiciará la participación del alumnado en las tareas de clase, a partir de informaciones generales, para que las estructure y saque conclusiones. La realización de actividades deberá permitir crear un clima agradable, solidario y estimulante que evite la competitividad entre los alumnos.

- El contraste de ideas facilita la comprensión de los contenidos (realización de esquemas, ventajas y desventajas de un determinado problema o cuestión, realización de mapas conceptuales, etc.). Para ello los trabajos en grupo, nos permiten gozar de situaciones privilegiadas para este desarrollo.

ACTIVIDADES A REALIZAR CON EL ALUMNADO

El currículo establece un concepto de actividad que se aleja de los comportamientos puntuales, o la repetición de conductas. Por el contrario, destaca la necesidad de que sean funcionales y mantengan relaciones con otras actividades. Unas se “encadenan” con otras, y en ello radica su posibilidad de propiciar aprendizajes significativos.

Por lo general, al programar se pueden diseñar multitud de actividades; el mayor trabajo radica en seleccionar solo las más idóneas. Para ello, relacionamos, a continuación, algunos criterios:

- El diseño de las actividades debe prever los comportamientos esperados.
- Las actividades deben estar relacionadas entre sí dentro de cada unidad didáctica.

- Se deben prever los recursos, espacios, tiempos, etc., necesarios.
- Las actividades deben estar secuenciadas en base al grado de complejidad de los contenidos que se trabajen en ellas.
- Se deben programar actividades de distinto tipo: individuales; de pequeño grupo y de gran grupo, actividades de iniciación y de desarrollo en función de los objetivos que persigamos.
- Deben partir de las experiencias previas del alumnado y relacionarse con su entorno próximo.
- Las actividades deben ser lo suficientemente abiertas como para posibilitar a los alumnos y a las alumnas que tomen decisiones sobre cómo realizarlas, cuáles eligen, etc.
- El docente debe prever su papel en cada una de las actividades diseñadas.

Como vemos, las unidades de trabajo se prestan a la realización de múltiples tipos de actividades. Entre ellas, plantearemos las siguientes:

- Actividades de introducción-motivación.** Este tipo de actividades servirá para presentar al alumno/a los contenidos a tratar durante el desarrollo de la unidad de trabajo, así como para justificar la necesidad e importancia de los mismos.
- Actividades de desarrollo.** Con estas actividades será con las que se desarrollen los contenidos propios de cada unidad de trabajo. Es importante que su elección sea adecuada pues de ello dependerá en gran parte el que los alumnos/as alcancen las capacidades de la unidad.
- Actividades de refuerzo y de ampliación.** Con este tipo de actividades pretendemos dar respuesta a los diferentes ritmos de aprendizaje que presentan los alumnos/as. Concretamente, las actividades de refuerzo permitirán que los alumnos/as con un ritmo de aprendizaje más lento lleguen a alcanzar las capacidades de la unidad, mientras que las actividades de ampliación permitirán que aquellos alumnos/as con un ritmo de aprendizaje mayor puedan profundizar en los contenidos de la

unidad una vez alcanzadas las capacidades de la unidad.

•**Actividades extraescolares y complementarias.** Por último, destacar que existe un cuarto grupo de actividades, formado por las extraescolares y las complementarias. Estas actividades se realizarán de forma coordinada con el resto del profesorado tanto de este ciclo formativo como con el profesorado del ciclo formativo de grado superior de DAI y de DAW. Por este motivo las actividades aparecerán en la programación del departamento de Informática..

7. EVALUACIÓN

El objetivo de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado es conocer si ha alcanzado, para este módulo profesional, las capacidades terminales según los criterios de evaluación, con la finalidad de valorar si dispone de la competencia profesional que acredita el módulo.

TIPOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será un proceso continuo de observación diaria de las formas de hacer del alumno. Se dividirá en:

Evaluación inicial:

Realizaremos una exploración inicial al comienzo de cada bloque temático para ver el nivel de conocimiento previo con el que cuenta el alumnado. Será muy importante el conocimiento previo del manejo de los sistemas operativos a nivel de usuario para todas las unidades de trabajo. Para aquellas unidades que tratan intensivamente las direcciones IP sería interesante que se tuviera fluidez en las operaciones básicas en decimal y binario.

Evaluación continua:

En este sentido mediremos varios aspectos:

- La capacidad de asimilación de los objetivos marcados, interpretaciones personales y capacidad crítica.

- Capacidad de adaptación, rapidez en la resolución de problemas.
- Participación activa en el aula, la iniciativa, voluntad de trabajo y esfuerzo, forma en que se afrontan situaciones problemáticas.
- La organización, limpieza, metodicidad, forma de expresarse de los alumnos/as.
- El buscar soluciones genéricas, abstractas, globales.
- Pruebas objetivas y autoaprendizaje.

Evaluación final:

Para llevar a cabo la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje se tendrán en cuenta los criterios de evaluación expuestos, que servirán para conocer el tipo y grado de consecución de los objetivos planteados. Así como las capacidades terminales y los objetivos del módulo.

Evaluación de la práctica docente y de la programación del módulo

Se evaluará diariamente la forma de explicar del profesor y la comunicación alumnado-docente. Los contenidos del módulo se revisarán, modificarán y actualizarán cada año, de forma que cumplan los objetivos y contenidos mínimos del decreto y a su vez puedan ser ampliados y adaptados a la realidad actual de la empresa y a la evolución incesante de la informática.

MÍNIMOS EXIGIBLES

En cuanto a los mínimos exigibles, y teniendo presente la unidad de competencia a la que está asociada nuestro módulo así como los contenidos, las capacidades exigidas son:

- Identificar y explicar los recursos que hay que compartir en una red
- Configurar los elementos físicos necesarios para la transmisión de información en un sistema en red, utilizando para ello el sistema operativo de red adecuado.
- Seleccionar el sistema operativo y el hardware de red adecuado en

función de unos requerimientos dados.

- Explicar las tareas de administración de una red local, utilizando para ello el sistema operativo de red adecuado.
- Describir los factores que intervienen en el rendimiento de una red.
- Identificar los cambios a realizar en un sistema en red para mejorar su rendimiento a partir de unos requisitos dados, utilizando para ello el sistema operativo de red adecuado.
- Enumerar los cambios necesarios sobre un sistema en red para prevenir o corregir posibles fallos.
- Seleccionar el tipo de red local adecuada a partir de los requisitos establecidos.
- Citar los elementos hardware y software necesarios para la conexión externa de una red local a otras redes.
- Describir las acciones necesarias para la configurar la conexión externa de una red local a otras redes

CALIFICACIÓN NUMÉRICA

- Para que el alumno/a pueda realizar un perfecto seguimiento del módulo, no deberá faltar a clase, se comportará correctamente y participará activamente en todas las cuestiones planteadas tanto en clase como para casa.
- Se valorará la iniciativa, el concepto crítico con fundamentos, así como el planteamiento de soluciones alternativas a los problemas de clase. Si un alumno o alumna no realiza alguna de las indicaciones anteriores o tiene una actitud pasiva, la nota de la evaluación se verá afectada a la baja.
- Se efectuarán tres evaluaciones parciales correspondientes a los tres trimestres naturales del curso. Los trimestres será evaluados mediante:
 - Los controles periódicos teóricos y/o prácticos supone un 60% de la nota final. La nota de los controles será la media aritmética de todos los que se hagan en cada trimestre- Preguntas en clase, ejercicios para

casa, actividades en clase individuales o en grupos. Supondrá un 30% sobre la nota final. Se calculará aplicando la media aritmética de todas las actividades que se hagan en cada trimestre

-La actitud del alumno, asistencia, comportamiento, etc. supondrán el 10% de la nota final.

- En una evaluación se podrán tener valoraciones negativas en controles, preguntas... pero los trabajos o prácticas obligatorios deberán aprobarse para superar la evaluación.
- Para aprobar la evaluación correspondiente habrá que sacar una nota media mayor o igual a 5 en el examen final y una valoración positiva de las prácticas realizadas. Si no se aprueba la parte práctica, habrá suspendido la evaluación.
- La última semana de mayo se realizará la evaluación del tercer trimestre y de los trimestres que queden pendientes.
- El alumnado que tenga el módulo no aprobado mediante evaluación parcial, o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá obligación de asistir a clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación sistemática del proceso de aprendizaje del alumno o alumna, de su iniciativa, su participación y su actitud crítica ante los problemas planteados.
- Valoración de la capacidad de resolución de las dificultades en los problemas que se les puedan presentar en la observación, instalación, explotación y administración de las redes de área local.
- Pruebas abiertas escritas y pruebas objetivas para la comprobación de los conocimientos básicos adquiridos.
- Pruebas prácticas de los conocimientos desarrollados en el aula.
- Entrevistas personales o reuniones en pequeños grupos, comprobando las

aportaciones individuales al grupo.

8. ATENCIÓN AL ALUMNADO CON CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS ESPECÍFICAS

Según el artículo 13 del Decreto 132/1995 se debe regular la atención a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales. Por este motivo en este módulo se tendrán en cuenta, en caso de necesidad, la utilización del material adecuado para los alumnos y alumnas con deficiencias auditivas, visuales o motoras.

- Para los alumnos/as con deficiencias auditivas todo el material se le dará por escrito.
- Para los alumnos y alumnas con deficiencia visual se adaptarán el hardware y el software a sus necesidades.
- Los alumnos/as con deficiencia motora estarán en las mesas y sillas que pertinentemente se soliciten al efecto.

9. CONEXIÓN CON LOS TEMAS TRANSVERSALES.

Durante el desarrollo de este módulo profesional se intentará fomentar en los alumnos y alumnas actitudes relacionadas con:

1. La educación para la igualdad entre los sexos, mediante trabajos con grupos mixtos.
2. La educación para el cuidado del medio ambiente, mediante reciclado de papel y tóner.
3. La educación moral y cívica, mediante una actitud de respeto en clase.
4. La educación para la salud, mediante ergonomía y hábitos posturales.

10. ACTIVIDADES PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA

Para el desarrollo de la competencia de la comunicación lingüística en los centros educativos públicos se incluirán actividades que estimulen el interés, el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

- Para el fomento de la actividad de la lectura se expondrán las actividades en el grupo del aula, con la inclusión de debates dirigidos y permitir el intercambio de opiniones en torno a lo leído.
- Se realizarán presentaciones escritas y orales de trabajos tanto individuales como grupales.
- Se recomendará el uso de distintas fuentes bibliográficas (autores, revistas y sobre todo

fuentes digitales) adecuadas al tema a tratar.

11. BIBLIOGRAFÍA DE AULA Y DEPARTAMENTO

- M.C. Romero: *Redes locales*. Paraninfo
- A. Abad: *Redes Locales*: McGraw-Hill
- Francisco J. Molina: *Instalación y mantenimiento de servicios de redes locales*. Ra-Ma.
- Understanding IP addressing: *Everything you ever wanted to know*. 3COM.
- James F. Kurose, Keith W. Ross: *Redes de computadores: un enfoque descendente basado en Internet*. Pearson.
- Tanenbaum, A.S.: *Redes de computadoras*, 4ª ed., Prentice Hall.
- Stallings, W.: *Comunicaciones y redes de computadores*, 6ª ed., Pearson Education.
- Normas IEEE 802 disponibles a través de <http://www.ieee.org>