

Programación didáctica

# Servicios en red

Ciclo formativo de grado medio  
Sistemas Microinformáticos y Redes

Profesores

Sonia Urbano Calonge  
Antoni Josep Salort Frasés

## Índice

1.	Objetivo general.....	3
1.1.	Resultados de aprendizaje o capacidades terminales.....	3
1.2.	Actitudes.....	4
1.2.1.	Actitudes personales.....	4
1.2.2.	Actitudes relacionales.....	5
2.	Contenidos.....	5
2.1.	Concreción y elementos curriculares.....	5
2.2.	Secuenciación.....	7
3.	Objetivos mínimos.....	8
4.	Temas transversales.....	11
5.	Medidas de atención a la diversidad y alumnos con NEE.....	12
5.1.	Introducción y objetivos.....	12
5.2.	Metodología.....	12
6.	Metodología didáctica.....	13
7.	Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación.....	14
8.	Criterios de recuperación.....	15
9.	Fomento de la lectura.....	15
10.	Recursos didácticos.....	16
11.	Bibliografía de referencia.....	17
12.	Actividades complementarias y extraescolares.....	18

## 1. Objetivo general.

Este módulo se encuadra dentro del Ciclo Formativo correspondiente al título de *Técnico Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes*. Tiene asignada una duración de 176 horas lectivas que se impartirán en el centro educativo a razón de 8 horas semanales durante 22 semanas.

Dado el amplio uso de los servicios de información y comunicación en la sociedad actual, el presente módulo tendrá como objetivo dar una formación al alumno que le permita conocer las herramientas de software para la explotación, control y monitorización de manera eficiente una red de ordenadores, al mismo tiempo que tendrá la capacidad de instalar, configurar y administrar servicios en red empleando diferentes sistemas operativos.

El contenido del módulo se divide en unidades de trabajo. Cada una de estas unidades consta de tres bloques: contenidos (conocimientos y procedimientos), actividades de formación y actividades de evaluación.

Para evitar que exista un vacío tanto de objetivos, contenidos y criterios de seguimiento durante el periodo en que los alumnos realizan las prácticas en empresas, se hace necesario establecer una programación didáctica distinta a la aplicada de forma general durante los dos primeros trimestres. Puesto que las circunstancias han cambiado, tanto, para el alumno que está realizando la prácticas de formación, que tiene un horario laboral y precisa de una ayuda y asesoramiento específico adecuado a la tarea que desarrolla en dicha empresa, como para el alumno que no haya superado el módulo y tenga que repasar y resolver las dudas que le han llevado a ese estado.

### 1.1. Resultados de aprendizaje o capacidades terminales.

1. Instalar servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.
2. Instalar servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.
3. Instalar servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.
4. Gestionar servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.
5. Gestionar servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.
6. Gestionar métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.
7. Desplegar redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.
8. Establecer el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.

Durante el tercer trimestre los resultados de aprendizaje dependerán del perfil del alumnado al que vaya dirigido:

- a) Para los alumnos que ya han superado el módulo y están realizando la F.C.T.
  - Avanzar y profundizar en los contenidos desarrollados durante el curso y que sean útiles en la empresa dónde estén realizando las prácticas.
  - Potenciar las labores de búsqueda e investigación, para la resolución autónoma de problemas.
  - Fomentar el clima de convivencia en su entorno de trabajo.
- b) Para los alumnos que no han superado el módulo.
  - Promover e incentivar al alumno a la mejora y el esfuerzo para la superación del módulo.
  - Conseguir superar los objetivos mínimos propuestos y desarrollados en la programación del módulo.

## 1.2. Actitudes.

Los contenidos actitudinales son aquellos que contribuyen a que la realización de actividades adquiera un carácter profesional. Se relacionan a continuación algunos aspectos actitudinales asociados al comportamiento y a la realización de trabajos, de forma individual o en grupo, cuya adquisición se ha de contemplar y fomentar en el desarrollo de las unidades de trabajo programadas para este módulo.

### 1.2.1. Actitudes personales.

1. Aceptar las normas de comportamiento y trabajo establecidas.
2. Participar activamente en los debates y en la formación de grupos de trabajo.
3. Valorar la evolución de la técnica para adaptarse al puesto de trabajo.
4. Perseverar en la búsqueda de soluciones.
5. Valorar la constancia y el esfuerzo propio y ajeno en la realización del trabajo.
6. Utilizar los equipos y programas informáticos cumpliendo las normas de seguridad e higiene y requisitos legales.
7. Valorar a utilización de técnicas y procedimientos para mantener la seguridad, integridad y privacidad de la información
8. Mostrar interés por la utilización correcta del lenguaje informático.
9. Realizar su trabajo de forma autónoma y responsable.
10. Responsabilizarse de la ejecución de su propio trabajo y de los resultados obtenidos.
11. Orden y método en la realización de las tareas.
12. Mostrar gusto por una presentación limpia y ordenada de los resultados de los trabajos realizados.

13. Demostrar interés por la conclusión total de un trabajo antes de comenzar el siguiente.

1.2.2. Actitudes relacionales.

1. Respeto por otras opiniones, ideas y conductas. Tener conciencia de grupo, integrándose en un grupo de trabajo, participando activamente en las tareas colectivas y respetando las opiniones ajenas.
2. Respetar la ejecución del trabajo ajeno en el grupo, compartiendo responsabilidades derivadas del trabajo global.
3. Valorar el trabajo en equipo como el medio más eficaz para la realización de ciertas actividades.
4. Mantener actitudes de solidaridad y compañerismo.

## 2. Contenidos.

Esta parte comprende el desarrollo exhaustivo de los diversos contenidos del módulo y se fundamentará principalmente en la documentación aportada a los alumnos a través de la Intranet con un servidor web.

Los contenidos organizadores del ciclo, a los que debe asociarse este módulo profesional, son de tipo procedimental siendo el objetivo final en la mayoría de los casos que el alumno *consiga aplicar técnicas, utilidades y procedimientos para la monitorización de los procesos de comunicaciones de la red local, realización de los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas, instalación y mantenimiento de servicios de internet.*

Este contenido procedimental tiene asociados unos contenidos de carácter conceptual y actitudinal denominados contenidos soporte que forman parte de las unidades de trabajo que permitirán al alumno adquirir el conjunto de conocimientos, habilidades y capacidades ya mencionadas.

### 2.1. Concreción y elementos curriculares.

Para la consecución de las capacidades que el alumno debe adquirir en este módulo, será necesario disponer de los equipos y el software que le permita adquirir las correspondientes capacidades terminales.

Las unidades temáticas que se han determinado quedan constituidas de la siguiente manera:

#### 1. Servicio de nombres de dominio (DNS).

- Sistemas de nombres planos y jerárquicos.
- Zonas primarias y secundarias. Transferencias de zona.
- Tipos de registros.

#### 2. Servicio DHCP.

- Dirección IP, máscara de red, puerta de enlace.
- DHCP. Rangos, exclusiones, concesiones y reservas.

### **3. Servicio de acceso y control remoto.**

- El servicio SSH.
- Cliente y servidor SSH.
- Terminales en modo texto.
- Terminales en modo gráfico.

### **4. Servicio HTTP.**

- Servidores virtuales. Nombre de encabezado de host.
- Identificación de un servidor virtual.
- Acceso anónimo y autenticado. Métodos de autenticación.
- Servidor web seguro.

### **5. Servicio FTP.**

- Usuarios y grupos. Acceso anónimo.
- Permisos. Cuotas. Límite de ancho de banda.
- Comandos de control, autenticación, gestión y transferencia de ficheros.
- Transferencia en modo texto y binario.

### **6. Servicio de correo electrónico.**

- Cuentas de correo, alias y buzones de usuario.
- Protocolos y servicios de descarga de correo.
- Servicios de correo electrónico vía web.

### **7. Interconexión de redes privadas con redes públicas.**

- Pasarelas a nivel de aplicación. Almacenamiento en memoria caché.
- Enrutamiento de tráfico entre interfaces de red.
- Redes privadas virtuales.
- El servidor proxy-caché.
- Compartición de recursos con SAMBA y NFS.

### **8. Despliegue de redes inalámbricas.**

- Estándares de conexión.
- Puntos de acceso.
- Encaminadores inalámbricos.
- Seguridad en redes inalámbricas.
- Direcciones MAC.
- Filtrado de tráfico.

### **9. Servicios de voz sobre VoIP.**

- Telefonía convencional y telefonía sobre IP.
- Protocolos de señalización
- Códecs.
- Proveedores de voz IP.

- Configuración básica de una centralita IP.

### 10. Proyecto integrador.

Tiene como objetivo integrar las técnicas y procedimientos estudiados en las unidades precedentes.

#### 2.2. Secuenciación.

En la siguiente tabla se especifican los bloques, las unidades de trabajo que los integran y el número de horas asociadas:

MES	CONTENIDO
Septiembre Octubre	Unidad 1. Servicio de nombres de dominio (DNS). Unidad 2. Servicio DHCP.
Octubre Noviembre	Unidad 2. Servicio DHCP. Unidad 3. Servicio de acceso y control remoto.
Noviembre Diciembre	Unidad 4. Servicio HTTP. Unidad 5. Servicio FTP.
Enero	Unidad 6. Servicio de correo electrónico. Unidad 7. Interconexión de redes privadas con redes públicas.
Enero Febrero	Unidad 7. Interconexión de redes privadas con redes públicas. Unidad 8. Despliegue de redes inalámbricas. Unidad 9. Servicios de voz sobre VoIP.
Febrero Marzo	Unidad 9. Servicios de voz sobre VoIP. Unidad 10. Proyecto integrador.

Durante el tercer trimestre, al tratarse de clases de repaso y ayuda, no es posible realizar una secuenciación de los contenidos ya que se adaptará a los temas concretos y específicos que el alumno vaya solicitando, naturalmente dentro de los contenidos desarrollados durante el curso. Así mismo, se profundizará y se prestará una especial atención a los temas y unidades que más dificultades haya tenido el alumno durante el curso.

No obstante, dependiente del perfil del alumnado, el periodo comprendido será el siguiente:

- Para los alumnos que ya han superado el módulo y están realizando la F.C.T.
  - Resolución de dudas sobre cualquier unidad a la hora de implantarla o utilizarla en su trabajo.

b) Para los alumnos que no han superado el módulo.

MES	CONTENIDO
Abril	Repaso de las unidades 1, 2, 3 y 4
Mayo	Repaso de las unidades 5, 6, 7, 8.
Junio	Repaso de la unidad 9. Entrega del proyecto integrador.

### 3. Objetivos mínimos.

Criterios de evaluación del resultado de aprendizaje 1:

Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.

- Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.
- Se han identificado las ventajas que proporcionan.
- Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.
- Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red.
- Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.
- Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas.
- Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.
- Se ha verificado la correcta asignación de los parámetros.

Criterios de evaluación del resultado de aprendizaje 2:

Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.

- Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.
- Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.
- Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.
- Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres.

- Se ha preparado el servicio para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlos a los equipos de la red local.
- Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.
- Se ha trabajado en grupo para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.
- Se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor.

#### Criterios de evaluación del resultado de aprendizaje 3:

Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.

- Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.
- Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros.
- Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.
- Se ha configurado el acceso anónimo.
- Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.
- Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.
- Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y en modo gráfico.

#### Criterios de evaluación del resultado de aprendizaje 4:

Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.

- Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.
- Se ha instalado un servidor de correo electrónico.
- Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.
- Se han definido alias para las cuentas de correo.
- Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.
- Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.
- Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.

#### Criterios de evaluación del resultado de aprendizaje 5:

Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.

- Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.
- Se ha instalado un servidor web.
- Se han creado sitios virtuales.
- Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor.
- Se ha configurado la seguridad del servidor.
- Se ha comprobando el acceso de los usuarios al servidor.
- Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor y en el cliente.
- Se han instalado módulos sobre el servidor.
- Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.

#### Criterios de evaluación del resultado de aprendizaje 6:

Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.

- Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.
- Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos.
- Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.
- Se ha comprobado el funcionamiento de ambos métodos.
- Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.
- Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.
- Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza.

#### Criterios de evaluación del resultado de aprendizaje 7:

Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.

- Se ha instalado un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.
- Se han reconocido los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.
- Se ha seleccionado la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.
- Se ha establecido un mecanismo adecuado de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.
- Se han usado diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.

- Se ha instalado un encaminador inalámbrico con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.
- Se ha configurado y probado el encaminador desde los ordenadores de la red local.

Criterios de evaluación del resultado de aprendizaje 8:

Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.

- Se ha instalado y configurado el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.
- Se ha instalado una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.
- Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la aplicación seleccionada.
- Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.
- Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.
- Se han implementado mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.
- Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.
- Se ha establecido un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.
- Se ha comprobado el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.
- Se ha implantado y verificado la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.

#### 4. Temas transversales.

Los temas transversales a tratar en el módulo profesional a lo largo del curso están relacionados con el desarrollo de las capacidades de relaciones sociales y comunicativas de los alumnos, entendidas como un complemento necesario e importante a incluir en cualquier titulación de tipo técnica.

Los temas transversales concretos a tratar son los siguientes:

1. Desarrollar habilidades de relación social e interpersonal.
2. Potenciar las actitudes comunicativas, de negociación y de trabajo en grupo.
3. Fomentar la motivación.

4. Saber afrontar conflictos provocados por las limitaciones tecnológicas, siempre presentes en un entorno tecnológico tan dinámico y en continua evolución como es el sector informático.

## 5. Medidas de atención a la diversidad y alumnos con NEE.

### 5.1. Introducción y objetivos.

Esta etapa educativa debe atender las necesidades educativas de los alumnos y alumnas, tanto de los que requieren un refuerzo porque presentan ciertas dificultades en el aprendizaje como de aquellos cuyo nivel esté por encima del habitual.

Escalonar el acceso al conocimiento y graduar los aprendizajes constituye un medio para lograr responder a la diversidad del alumnado, de manera que se puedan valorar progresos parciales. Representa también un factor importante el hecho de que los alumnos y alumnas sepan qué es lo que se espera de ellos.

De los objetivos generales del módulo, se tendrá en cuenta que, la adquisición de las capacidades presentará diversos grados, en función de esta diversidad del alumnado.

Por último será el profesor o profesora el que adopte la decisión de que objetivos, contenidos, metodología, actividades, instrumentos y criterios de evaluación adaptará según las características del alumnado de los grupos que imparta.

### 5.2. Metodología.

La atención a la diversidad es uno de los elementos fundamentales a la hora del ejercicio de la actividad educativa, pues se trata de personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, adecuándolo a las necesidades y al ritmo de trabajo y desarrollo del alumnado.

Se puede ofrecer vías para la atención a la particular evolución de los alumnos y alumnas, tanto proponiendo una variada escala de dificultad en sus planteamientos y actividades como manteniendo el ejercicio reforzado de las habilidades básicas. La atención a la diversidad se podrá contemplar de la siguiente forma:

1. Desarrollando **cuestiones de diagnóstico previo**, al inicio de cada unidad didáctica, para detectar el nivel de conocimientos y de motivación del alumnado que permita valorar al profesor el punto de partida y las estrategias que se van a seguir. Conocer el nivel del que partimos nos permitirá saber qué alumnos y alumnas requieren unos conocimientos previos antes de comenzar la unidad, de modo que puedan abarcarla sin dificultades. Asimismo, sabremos qué alumnos y alumnas han trabajado antes ciertos aspectos del contenido para poder emplear adecuadamente los criterios y actividades de ampliación, de manera que el aprendizaje pueda seguir adelante.
2. Incluyendo **actividades de diferente grado de dificultad**, bien sean de contenidos mínimos, de ampliación o de refuerzo o profundización, permitiendo que el profesor seleccione las más oportunas atendiendo a las capacidades y al interés de los alumnos y alumnas.

3. Ofreciendo **textos de refuerzo o de ampliación** que constituyan un complemento más en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
4. Programando **actividades de refuerzo** cuando sea considerado necesario para un seguimiento más personalizado.

## 6. Metodología didáctica.

El método que se seguirá para el desarrollo de las clases será el siguiente:

1. Exposición de conceptos teóricos en clase a partir del libro de texto y los materiales complementarios que el profesor estime convenientes para una mejor comprensión de los contenidos.
2. Planteamiento de ejercicios y actividades en el aula de aquellos temas que lo permitan, resolviéndose aquellos que se estime oportuno.
3. Presentación en clase de las diversas prácticas a realizar y desarrollo en la misma de todas aquellas que el equipamiento permita.
4. Realización de trabajos y exposiciones por parte del alumnado, de aquellos temas que se brinden a ello o que se propongan directamente por el profesor, con lo que se conseguirá una activa participación y un mayor acercamiento a los conceptos y contenidos del módulo.

En una etapa inicial del curso, se seguirá el método tradicional de exposición por parte del profesor, con el fin de explicar los conceptos básicos que éste módulo necesita para poder arrancar.

Tan pronto como sea posible, la metodología pasará a ser fundamentalmente procedimental, con la realización de prácticas, invitando al alumno, bien individualmente o bien en grupo, a que exponga su planteamiento ante sus compañeros, para efectuar los pertinentes comentarios, intercambio de pareceres y discusión de las soluciones propuestas.

En la medida de lo posible se tendrá una atención individualizada por parte de los profesores a cada alumno o grupo de alumnos. Se fomentará que cada uno plantee sus dudas o problemas sobre el ejercicio. Finalmente se comentarán las posibles soluciones, así como los fallos y errores que suelen cometerse de forma más habitual.

Durante el tercer trimestre, además de los aspectos metodológicos comentados anteriormente, se deberá tener en cuenta el perfil del alumnado al que va dirigido:

- a) Alumnos sin módulos pendientes.
  - Los alumnos que están realizando la FCT, se encontrarán con problemas reales del día a día. Por lo que habrá que ayudarles a buscar soluciones prácticas y rápidas para el buen desarrollo de su trabajo dentro del ámbito de este módulo.
- b) Alumnos con el módulo pendiente.

- Habrá que motivarlos para que intenten realizar un esfuerzo y comprendan lo útil y práctico que es el dominar las herramientas y contenidos de este módulo.
- Se realizarán multitud de prácticas y actividades para que recuerden lo básico del curso y resuelvan las dudas de los temas que le han llevado a no superar este módulo.
- Se hará hincapié en el proyecto integrador, el proyecto final, dónde se recogerá la mayor parte de lo aprendido en el módulo.

Así mismo se utilizarán todos los aspectos tecnológicos que estén a nuestro alcance para intentar que resuelvan sus problemas de la forma más eficaz posible. Así se trabajará con alguna herramienta a distancia, comunicación vía web, etc.

## 7. Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación.

La asistencia a clase es obligatoria (por ley) debido al elevado contenido práctico del módulo, por tanto, aquellos alumnos que no asistan como mínimo al 80% de las horas, no tendrán derecho a la evaluación continua y deberán realizar un examen final de todo el módulo.

Al final de cada unidad, se realizará una prueba de conocimientos teórico/prácticos para todos los alumnos, siendo necesario obtener un mínimo de 5 puntos para poder superar la unidad.

Igualmente, en cada unidad se propondrán actividades que los alumnos deben realizar, quedando reflejadas en una memoria (para cada actividad) que deberán presentar en formato electrónico al profesor para su revisión. En estas se valorará tanto la corrección, como la presentación y la documentación. No podrá superarse la unidad si no se obtiene como mínimo 5 puntos en el apartado de actividades.

La calificación de cada unidad estará compuesta por la nota del ejercicio teórico/práctico 55% y la nota de las actividades al 45%.

La calificación de la unidad 10, el proyecto integrador, estará compuesta por la nota (0 a 10 puntos) del supuesto práctico que deberá entregarse en tiempo y forma, conforme las normas estipuladas durante el desarrollo del presente módulo.

$$\text{Nota Unidad} = (\text{examen} * 55\%) + (\text{actividades} * 45\%)$$

$$\text{Nota Unidad 10} = \text{nota supuesto práctico}$$

La nota final del módulo se obtendrá considerando las notas de los unidades y otros aspectos, como el comportamiento en clase, la asistencia, participación, integración en grupos de trabajo,... se valorará en un 10% de la nota final. Además, la décima falta de asistencia injustificada durante el módulo restará 1 punto de la nota final, y el resto de faltas restará 0,1 puntos sobre la nota final de módulo. Partiendo de la premisa que se deben aprobar todos los bloques para superar el módulo y poder calcular la nota final, el peso asignado a cada uno de ellos y a otros aspectos es el siguiente:

	Ponderación %
Unidades 1 y 2	15 %
Unidad 3	10 %
Unidad 4	15 %
Unidad 5	10 %
Unidad 6	5 %
Unidad 7	10 %
Unidad 8	5 %
Unidad 9	5 %
Unidad 10	5 %
Otros aspectos	20 %
	100 %

Por otra parte, actitudes como utilizar el ordenador para jugar, instalar software no autorizado, cambiar la configuración de los equipos (fondo, salvapantallas, etc.), actitudes que impidan el funcionamiento de clase con interrupciones continuas, no traer material, será tenido en cuenta y penalizado (1ª vez → advertencia, 2ª vez → -1 punto en la nota de la evaluación, 3ª vez → suspenso en el trimestre y aviso a jefatura de estudios), independientemente de las sanciones que pudiera dictar el consejo escolar.

## 8. Criterios de recuperación.

La recuperación de las unidades suspendidas se realizará en un examen final de toda la materia del módulo, sin que existan exámenes de recuperación parciales.

Si al finalizar la convocatoria ordinaria de marzo, el alumno no consigue superar los objetivos mínimos del módulo, el equipo educativo decidirá si repite el módulo de forma presencial el curso siguiente o si accederá a la convocatoria extraordinaria de junio, según especifica el D.O.G.V. 3.531 Resolución del 24 de junio de 1999.

En la prueba extraordinaria de junio, el alumno deberá realizar una prueba de conocimientos teórico/prácticos de todas las unidades, y entregar un trabajo práctico referido a la unidad 10, correspondiente al proyector integrador, que el alumno deberá revisar presencialmente de forma obligatoria ante el profesor del módulo. La no comparecencia a la prueba de conocimientos referida a los bloques 1, 2 y 3, o a la revisión del trabajo práctico referido al bloque 4, conllevará la no superación del módulo.

## 9. Fomento de la lectura.

A fin de que el alumno desarrolle su comprensión lectora, se aplicarán estrategias que le faciliten su consecución:

- Favorecer que los alumnos activen y desarrollen sus conocimientos previos.
- Permitir que el alumno busque por sí solo la información, jerarquice ideas y se oriente dentro de un texto.

- Activar sus conocimientos previos tanto acerca del contenido cuanto de la forma del texto.
- Relacionar la información del texto con sus propias vivencias, con sus conocimientos, con otros textos, etc.
- Jerarquizar la información e integrarla con la de otros textos.
- Reordenar la información en función de su propósito.
- Ayudar a que los alumnos elaboren hipótesis sobre el tema del texto que se va a leer con apoyo de los gráficos o imágenes que aparecen junto a él.
- Realizar preguntas específicas sobre lo leído.
- Formular preguntas abiertas, que no puedan contestarse con un sí o un no.
- Coordinar una discusión acerca de lo leído.

Para la enseñanza y el aprendizaje de la lectura vamos a trabajar con:

- Lectura de textos cortos relacionados con el tema y preguntas relacionadas con ellas.
- Lectura de materiales que se dejarán en la plataforma moodle.
- Lectura en voz alta motivadora de materiales de clase con su explicación correspondiente.
- Lectura silenciosa que antecede a la comprensión, estudio y memorización.
- Lectura de periódicos y comentarios en clase de informaciones relacionadas con la materia.

En cada sesión se dedicarán entre 10-15 minutos a la lectura de textos relacionados con los contenidos de la unidad que se esté tratando, tanto aquellos provistos por los libros y materiales, como los elaborados por los propios alumnos (ejercicios realizados como deberes para casa, actividades de investigación, etc.). Se incrementará el tiempo en función del nivel de progresión de los grupos.

Diseño y aplicación de las estrategias de comprensión lectora:

- Se realizarán actividades en cada unidad didáctica leyendo individualmente para ejercitar la comprensión.

## 10. Recursos didácticos.

El material necesario para impartir este módulo es cuantioso. Por un lado se dispone de un aula con 20 ordenadores conectados en red y un servidor, que permitirán la práctica sobre los sistemas Windows XP, Windows 2003 y Linux. En el aula hay también pizarra de plástico, para evitar el polvo de tiza. Se contará, así mismo, con un proyector conectado al ordenador del profesor, lo que ayudará a las exposiciones y a la ejemplificación directa sobre el ordenador cuando sea necesario.

Por otro lado, se debe disponer de acceso a Internet desde cualquier ordenador para las numerosas prácticas que lo requieren. Incluso se deberá disponer de espacio Web.

## 11. Bibliografía de referencia.

Respecto a la bibliografía utilizada hay que resaltar que se ha recurrido en parte a Internet, donde se hallan contenidos totalmente actuales, para así completar la consulta de la bibliografía tradicional que queda obsoleta en plazos relativamente cortos de tiempo, dada la revolución de la información sin precedentes que estamos sufriendo.

La bibliografía de referencia utilizada es la siguiente:

- Instalación y Mantenimiento de Servicios de Internet.  
Editorial RA-MA  
Francisco José Molina Robles
- Instalación y Mantenimiento de Servicios de Internet.  
Editorial: McGraw Hill.  
Elvira Mifsud
- Administración de servicios de información en Internet.  
Editorial. McGraw Hill  
VV.AA.
- Servicios en Internet: El lado más práctico de la Web.  
Editorial. Aguilar  
Xavier Meilan
- Redes de Ordenadores e Internet: Funcionamiento, Servicios Ofrecidos y Alternativas de Conexión,  
Editorial. Ra-Ma  
A. Gómez Vieites; M. Velos Espiñeira
- Redes locales.  
Editorial Ra-Ma  
Francisco José Molina Robles
- Redes de Área Local.  
Editorial McGraw-Hill  
A.Abad y M.Madrid
- Redes para Proceso Distribuido.  
Editorial Ra-Ma  
García T., Ferrando y Piattini
- Comunicaciones y Redes de Computadores.

Editorial Prentice Hall

W. Stallings

- Redes de computadoras.  
Editorial Pearson / Prentice-Hall  
Tanenbaum, A.
- TCP/IP Network Administration.  
Editorial O'Reilly  
Hunt, C.
- Linux Network Administrator's Guide.  
Editorial O'Reilly  
Kirch, O.; Dawson, T.

En internet, algunas direcciones interesantes:

- Apache Software Foundation <http://www.apache.org>

## 12. Actividades complementarias y extraescolares.

Se fomentará entre el alumnado la labor de investigación personal sobre los diferentes temas tratados a lo largo del curso y la realización de actividades complementarias que permitan conocer casos reales de implantación de los diversos aspectos abordados en el módulo.

Además, se propondrán visitas a exposiciones, organismos o empresas del entorno en los que los alumnos puedan observar en la práctica los aspectos teóricos vistos. En todo caso, estas visitas dependerán de las posibilidades que se vayan descubriendo en el entorno y de cómo se vaya desarrollando el módulo a lo largo del curso.

1. Visita a la sede provincial de Cruz Roja.
2. Jornadas Universitarias sobre Tecnologías de la Información
3. Visita a una Central de Conmutación de Telefónica.
4. Visita al Centro informático de la CAM.