

1 Programación do módulo de Servizos en Rede

1.1 Sumario

- 1 Identificación da programación
 - ◆ 1.1 Identificación do centro
 - ◆ 1.2 Identificación do ciclo
 - ◆ 1.3 Identificación do módulo profesional e unidades formativas
 - ◆ 1.4 Profesorado responsable da programación
- 2 Obxectivos xerais do módulo
- 3 Concreción do currículo ás características do ámbito produtivo
- 4 Desenvolvemento curricular das unidades didácticas
 - ◆ 4.1 Unidade didáctica 1: Servizo DHCP (Protocolo de configuración dinámica de estación)
 - ◇ 4.1.1 Obxectivos didácticos
 - ◇ 4.1.2 Contidos
 - ◇ 4.1.3 Actividades
 - ◇ 4.1.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
 - ◆ 4.2 Unidade didáctica 2: Servizo DNS (Sistema de nomes de dominio)
 - ◇ 4.2.1 Obxectivos didácticos
 - ◇ 4.2.2 Contidos
 - ◇ 4.2.3 Actividades
 - ◇ 4.2.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
 - ◆ 4.3 Unidade didáctica 3: Servizo HTTP (Protocolo de Transferencia de HiperTexto)
 - ◇ 4.3.1 Obxectivos didácticos
 - ◇ 4.3.2 Contidos
 - ◇ 4.3.3 Actividades
 - ◇ 4.3.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
 - ◆ 4.4 Unidade didáctica 4: Servizo FTP (Protocolo de transferencia de ficheiros)
 - ◇ 4.4.1 Obxectivos didácticos
 - ◇ 4.4.2 Contidos
 - ◇ 4.4.3 Actividades
 - ◇ 4.4.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
 - ◆ 4.5 Unidade didáctica 5: Servizo de correo electrónico
 - ◇ 4.5.1 Obxectivos didácticos
 - ◇ 4.5.2 Contidos
 - ◇ 4.5.3 Actividades
 - ◇ 4.5.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
 - ◆ 4.6 Unidade didáctica 6: Servizos de acceso e administración remota
 - ◇ 4.6.1 Obxectivos didácticos
 - ◇ 4.6.2 Contidos
 - ◇ 4.6.3 Actividades
 - ◇ 4.6.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
 - ◆ 4.7 Unidade didáctica 7: Servizo de proxy
 - ◇ 4.7.1 Obxectivos didácticos
 - ◇ 4.7.2 Contidos
 - ◇ 4.7.3 Actividades
 - ◇ 4.7.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
- 5 Contidos mínimos
- 6 Metodoloxía
- 7 Temporalización
- 8 Avaliación
 - ◆ 8.1 Instrumentos de avaliación
 - ◆ 8.2 Sistemas de cualificación
 - ◆ 8.3 Plan extraordinario de avaliación
- 9 Actividades de recuperación
- 10 Atención ao alumnado con necesidades educativas especiais
- 11 Seguimento e avaliación da programación
- 12 Materiais e recursos didácticos

1.2 Identificación da programación

1.2.1 Identificación do centro

- **Código do centro:** 36019402
- **Nome do centro:** IES Pazo da Mercé
- **Concello do centro:** As Neves
- **Curso académico:** 2011-2012

1.2.2 Identificación do ciclo

- **Código da familia profesional:** IFC
- **Nome da familia profesional:** Informática e comunicacións
- **Código do ciclo:** CMIFC01
- **Nome do ciclo:** Sistemas microinformáticos e redes
- **Grao:** Medio
- **Réxime:** Xeral-ordinario

1.2.3 Identificación do módulo profesional e unidades formativas

- **Código do módulo:** MP0227
- **Nome do módulo:** Servizos en rede
- **Curso:** 2º
- **Sesións semanais:** 9
- **Horas anuais:** 157
- **Sesións anuais:** 188

1.2.4 Profesorado responsable da programación

- **Elabora a programación:** Núría Pérez Crespo
- **Imparte o módulo:**

1.3 Obxectivos xerais do módulo

Neste módulo o alumnado recibirán información para instalar, configurar e manter os servizos de rede máis comúns, sobre diferentes sistemas operativos.

Os obxectivos que deberá alcanzar o alumno ao rematar este módulo son os seguintes:

- Coñecer o funcionamento dos principais servizos de rede
- Identificar e solucionar os problemas que se presente durante a explotación dos servizos de rede, efectuando as correccións necesarias para conseguir un correcto funcionamento.
- Organizar e desenvolver o traballo asignado, mantendo unhas relacións profesionais axeitadas no contorno de traballo, co resto de compañeiros e compañeiras.
- Utilizar os medios de consulta dispoñibles para resolver nun tempo razoable supostos non coñecidos e dúbidas profesionais.

- Procurar información en Internet que resolva dúbidas sobre o funcionamento dos servizos de rede a instalar no servidor.
- Configurar un servizo DHCP para automatizar a configuración da rede.
- Instalar e configurar un servizo DNS para a resolución de nomes na rede.
- Instalar e configurar un servizo de transferencia de arquivos entre equipos conectados en rede.
- Empregar o servizo de FTP, comprobando o seu correcto funcionamento.
- Instalar e configurar un servizo de correo electrónico na rede.
- Facer uso do servizo de correo electrónico, comprobando que funciona correctamente.
- Instalar e configurar un servizo web, que permita aloxar páxinas web dos usuarios.
- Diagnosticar e resolver os problemas de funcionamento dos servizos instalados, anotando as incidencias atopadas.
- Instalar e configurar métodos de acceso remoto, e comprobar o seu funcionamento en modo texto e en modo gráfico.
- Instalar e configurar un servizo proxy para controlar e optimizar o acceso a internet

1.4 Concreción do currículo ás características do ámbito produtivo

O módulo ?Aplicacións Web? pertence ao ciclo de Formación Profesional de grao medio ?Sistemas Microinformáticos e Redes?, que ten unha duración de 2.000 horas ao longo de 2 cursos académicos, ao que lle corresponde o título de ?Técnico en sistemas microinformáticos e redes?. Este módulo impártese durante o segundo curso.

O desenvolvemento curricular de este módulo ten como referencia de partida o Real Decreto 1691/2007, do 14 de decembro (BOE nº 3446 do 17 de xaneiro de 2008), onde se establece o currículo do ciclo ?Sistemas Microinformáticos e Redes?.

1.5 Desenvolvemento curricular das unidades didácticas

1.5.1 Unidade didáctica 1: Servizo DHCP (Protocolo de configuración dinámica de estación)

1.5.1.1 Obxectivos didácticos

- Instalar e configurar o servidor de DHCP en Windows e Linux e xestionar as propiedades básicas.
- Definir e xestionar os ámbitos, reservas de direccións e propiedades asignadas aos equipos clientes por parte do servidor DHCP.
- Configurar os equipos clientes para facer uso do servizo de configuración dinámica de sistemas, de acordo coas especificacións recibidas.
- Utilizar as ferramentas de diagnóstico do servizo de DHCP para detectar e corrixir posibles problemas de configuración.

1.5.1.2 Contidos

- *Non separar conceptuais, procedimentais e actitudinais*
- Uso e obxectivos do servizo DHCP.
- Características e funcionamento do servizo DHCP.
- Instalación e configuración do servizo de DHCP en Windows e Linux.
- Configurar: ámbitos, reservas, concesións, exclusións
- Configuración do cliente DHCP.

1.5.1.3 Actividades

- Documentarse sobre os conceptos fundamentais do protocolo.
- Instalar nun servidor o servizo DHCP en Linux e Windows.
- Configurar o servidor DHCP atendendo a os requisitos establecidos.
- Configurar o cliente para que faga uso do servizo instalado no servidor.
- Comprobar a concesión de IP realizadas polo servidor DHCP

1.5.1.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA1:** CA1.1, CA1.3, CA1.4, CA1.5, CA1.6, CA1.7

1.5.2 Unidade didáctica 2: Servizo DNS (Sistema de nomes de dominio)

1.5.2.1 Obxectivos didácticos

- Instalar e configurar o servidor de DNS en Windows e Linux e xestionar as propiedades básicas.
- Definición e xestión de zonas no servidor de DNS.
- Configurar os equipos clientes para facer uso do servizo de DNS de acordo coas especificacións recibidas.
- Utilizar as ferramentas de diagnóstico do servizo de DNS para detectar e corrixir posibles problemas de configuración.

1.5.2.2 Contidos

- Uso e obxectivos do servizo de DNS.
- Características e funcionamento do servizo DNS.
- Proceso de resolución de nomes de dominio
- Servizos raíz e dominios de primeiro nivel e sucesivos
- Zonas primarias e secundarias
- Transferencia de zona
- Tipos de rexistros
- O cliente DNS.

1.5.2.3 Actividades

- Documentarse sobre os conceptos fundamentais do servizo DNS
- Instalar e configurar o servizo de DNS en Windows en Linux de acordo coas especificacións recibidas:
 - ◆ Definir e configurar zonas de busca directas e inversas.
 - ◆ Crear de entradas e alias nas zonas do servidor.
 - ◆ Configurar as propiedades do servidor DNS.
 - ◆ Definir e configurar subdominios e delegacións de zonas.
- Configurar o cliente DNS.
- Manexar as ferramentas de diagnóstico para poder detectar e corrixir problemas de configuración

1.5.2.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA2:** CA2.1, CA2.3, CA2.4, CA2.5, CA2.6, CA2.8

1.5.3 Unidade didáctica 3: Servizo HTTP (Protocolo de Transferencia de HiperTexto)

1.5.3.1 Obxectivos didácticos

- Instalar e configurar o servidor web en Windows e Linux e xestionar as propiedades básicas, publicar páxinas e xestionar os métodos de acceso ás mesmas.
- Facer uso dos rexistros do servidor web para analizar os accesos e o funcionamento do mesmo.
- Manexar e configurar correctamente as opcións máis importantes dos navegadores web máis utilizados.

1.5.3.2 Contidos

- Características e funcionamento do servizo HTTP (Web).
- Características dun cliente HTTP (navegador web).
- Establecemento de conexións seguras
- Acceso anónimo e autenticado. Métodos de autenticación.

1.5.3.3 Actividades

- Documentarse sobre os conceptos fundamentais do protocolo HTTP
- Instalar o servidor IIS en Windows e configurar as súas propiedades máis importantes (porto no que escoita, ficheiros de rexistro, etc.).
- Configurar as opcións do servidor web predeterminado, o seu rendemento e o directorio de almacenamento das páxinas web.
- Publicar páxinas no servidor IIS.
- Creación de novos sitios web con IIS.
- Creación e configuración de directorios virtuais e alias con IIS.
- Restrición de permisos para o acceso ao servidor IIS.
- Instalar o servidor Apache en Linux e os distintos módulos dispoñibles para o mesmo.

- Configurar as súas propiedades máis importantes de Apache (porto no que escoita, ficheiros de rexistro, etc.).
- Publicar páxinas no servidor Apache.
- Creación de novos sitios web con Apache.
- Creación e configuración de directorios virtuais e alias con Apache.
- Restrición de permisos para o acceso co servidor Apache.
- Configurar o servizo web seguro (https).
- Configurar os parámetros máis importantes (conexións, seguridade, privacidade, ficheiros temporais, aparencia, etc.) dos navegadores web máis utilizados.

1.5.3.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA5:** CA5.1, CA5.2, CA5.3, CA5.4, CA5.5, CA5.6, CA5.9

1.5.4 Unidade didáctica 4: Servizo FTP (Protocolo de transferencia de ficheiros)

1.5.4.1 Obxectivos didácticos

- Instalar e manexar distintos clientes FTP, tanto en modo comandos como en modo gráfico.
- Instalar e configurar as propiedades básicas do servizo FTP con Windows e Linux.
- Definir conexións anónimas ou autenticadas sobre o servidor FTP.
- Publicar, subir e baixar ficheiros do servidor.
- Definir distintos sitios FTP sobre o mesmo servidor en base a requirimentos de nome, dirección IP ou número de porto.
- Restringir os permisos sobre os ficheiros do servidor en base aos requirimentos recibidos.
- Coñecer os principais comandos de FTP.

1.5.4.2 Contidos

- Conexións anónimas ou autenticadas
- Permisos, cotas, límite de ancho de banda
- Conexión de datos e de control
- Comandos de control, autenticación e xestión de transferencia de ficheiros.
- Transferencia en modo texto e modo binario
- Modo activo e modo pasivo.

1.5.4.3 Actividades

- Documentarse sobre os conceptos fundamentais do protocolo
- Instalar o servidor IIS en Windows e configuralo como servidor FTP, definindo restricións de acceso e distintos sitios FTP.
- Instalar o servidor Proftpd en Linux e configurar as súas propiedades máis importantes, definindo restricións de acceso e distintos sitios FTP.
- Facer uso dos servidores FTP instalados, empregando diferentes clientes.

1.5.4.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA3:** CA3.2, CA3.3, CA3.4, CA3.5, CA3.7

1.5.5 Unidade didáctica 5: Servizo de correo electrónico

1.5.5.1 Obxectivos didácticos

- Instalar e configurar as propiedades máis importantes do servizo de correo electrónico en base aos requirimentos recibidos.
- Definir de contas de acceso aos buzóns do servidor de correo.
- Configurar os protocolos de recepción de correo electrónico no servidor de correo.
- Configurar o cliente de correo para o envío e recepción de correos con unha conta nun servidor determinado.

1.5.5.2 Contidos

- Características e funcionamento do servizo de correo electrónico.
- Protocolos de envío e recepción de correo electrónico: SMTP, POP3, IMAP, etc.
- Reenvío de correo non desexado
- Protocolos e servizos de descarga de correo

1.5.5.3 Actividades

- Documentarse sobre os conceptos fundamentais do servizo de correo
- Instalar o servidor de correo en Windows e Linux, configurando as súas propiedades básicas e definir distintas contas de correos sobre eles.
- Instalar distintas ferramentas clientes de manexo de correo en Windows e Linux, e configuralas para acceder ás contas de correo definidas no servidor.

1.5.5.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA4:** CA4.1, CA4.2, CA4.3, CA4.4, CA4.5, C41.6, CA4.7

1.5.6 Unidade didáctica 6: Servizos de acceso e administración remota

1.5.6.1 Obxectivos didácticos

- Ofrecer asistencia remota a usuarios finais.
- Monitorizar e xestionar servidores de forma remota, facilitando a labor do administrador.
- Facilitar a comunicación e o traballo en grupo dentro da empresa
- Manexar ferramentas de escritorio remoto e control remoto (vnc).
- Instalar e configurar distintos servizos de acceso remoto en base aos requirimentos indicados.
- Manexar as distintas ferramentas de cliente para o acceso remoto.

1.5.6.2 Contidos

- Terminais en modo texto e en modo gráfico
- Protocolos de acceso
- Protocolos de administración remota

1.5.6.3 Actividades

- Documentarse sobre os conceptos fundamentais sobre o servizo de acceso e administración remota
- Manexar a ferramenta de escritorio remoto de Windows.
- Instalar o servizo de servidor de terminais en Windows, configurando as súas propiedades máis importantes.
- Monitorizar e xestionar o servizo de servidor de terminais en Windows.
- Instalar e configurar os servizos telnet e ssh de acceso en modo comandos en Linux.
- Manexar as ferramentas cliente de telnet e ssh.
- Habilitar o servidor de acceso remoto en modo gráfico en Linux.
- Instalar o servizo NX en Linux
- Manexar as ferramentas cliente para o acceso remoto dende Windows e dende Linux.

1.5.6.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA6:** CA6.1, CA6.2, CA6.3, CA6.5

1.5.7 Unidade didáctica 7: Servizo de proxy

1.5.7.1 Obxectivos didácticos

- Instalar e configurar as propiedades básicas do servizo proxy con Linux.
- Configurar os distintos navegadores web para o acceso a Internet a través dun proxy.
- Definir restricións de acceso a Internet no servidor proxy en base aos requirimentos recibidos.
- Xestionar a caché para manter un rendemento óptimo do servidor proxy.

1.5.7.2 Contidos

- Características e funcionamento do servizo proxy.
- Encamiñamento de tráfico entre redes
- Filtraxe de tráfico entre redes

1.5.7.3 Actividades

- Documentarse sobre o servizo de proxy
- Instalar o servidor proxy squid en Linux e configurar as súas propiedades máis importantes.
- Configurar os navegadores web para conectarse a Internet a través dun servidor proxy.
- Definir restricións de acceso a Internet no servidor squid en base ás direccións dos clientes.
- Instalar o servidor squidGuard e configuralo para restrinxir o acceso a Internet a servidores web determinados.

1.5.7.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA8:** CA8.1, CA8.2, CA8.3, CA8.4, CA8.6, CA8.8, CA8.9, CA8.10

1.6 Contidos mínimos

Os contidos mínimos imprescindibles para a superación do módulo son os seguintes:

- Instalación e configuración do servizo de DHCP en Windows e Linux.
 - ◆ Configuración de ámbitos.
 - ◆ Configuración de reservas.
- Configuración do cliente DHCP.
- Ferramentas de diagnóstico do servizo de DHCP.
- Instalar e configurar o servizo de DNS en Windows e en Linux de acordo coas especificacións recibidas:
 - ◆ Definir e configurar zonas de busca directas e inversas.
 - ◆ Crear de entradas e alias nas zonas do servidor.
 - ◆ Configurar as propiedades do servidor DNS.
 - ◆ Definir e configurar subdominios e delegacións de zonas.
- Configurar o cliente DNS.
- Manexar as ferramentas de diagnóstico para poder detectar e corrixir problemas de configuración.
- Instalar o servidor IIS en Windows e configurar as súas propiedades máis importantes (porto no que escoita, ficheiros de rexistro, etc.).
- Configurar as opcións do servidor web predeterminado, o seu rendemento e o directorio de almacenamento das páxinas web.
- Publicar páxinas no servidor IIS.
- Creación de novos sitios web con IIS.
- Restrición de permisos para o acceso ao servidor IIS.
- Instalar o servidor Apache en Linux e os distintos módulos dispoñibles para o mesmo.
- Configurar as propiedades máis importantes de Apache (porto no que escoita, ficheiros de rexistro, etc.).
- Publicar páxinas no servidor Apache.
- Creación de novos sitios web con Apache.
- Restrición de permisos para o acceso co servidor Apache.
- Configurar os parámetros máis importantes (conexións, seguridade, privacidade, ficheiros temporais, aparencia, etc.) dos navegadores web máis utilizados.
- Instalar e manexar distintas ferramenta de cliente FTP sobre Windows e Linux, subir e baixar ficheiros a servidor web existentes.
- Instalar o servidor IIS en Windows e configurar as propiedades básicas do servizo FTP.
- Definir distintas restricións de acceso sobre o servidor IIS.
- Instalar o servidor Proftpd en Linux e configurar as súas propiedades básicas.
- Definir distintas restricións de acceso sobre o servidor Proftpd.

- Instalar o servidor proxy squid en Linux e configurar as súas propiedades máis importantes.
- Configurar os navegadores web para conectarse a Internet a través dun servidor proxy.
- Definir restricións de acceso a Internet no servidor squid en base ás direccións dos clientes.
- Instalar o servizo de correo electrónico en Windows e en Linux e configurar as súas propiedades máis importantes.
- Definir contas de correo no servidor.
- Configurar os programas cliente para o acceso ás contas de correo do servidor.
- Manexar ferramentas de escritorio remoto e control remoto (vnc).
- Instalar e configurar distintos servizos de acceso remoto en base aos requirimentos indicados.
- Manexar as distintas ferramentas de cliente para o acceso remoto.

1.7 Metodoloxía

As sesións de traballo son todas de carácter práctico, aínda que ocasionalmente se poidan desenvolver contidos teóricos.

Nunha sesión inicial daranse a coñecer ó alumnado as normas de traballo no taller, que deberán ser cumpridas para un correcto funcionamento do aula.

O alumnado empregará un ordenador, facéndose responsable do seu equipo así como dos recursos da rede que empregue.

Para o seguimento do módulo empregárase unha ferramenta de aprendizaxe a distancia, **moodle**, para desenvolver os contidos en forma de curso temporalizado. Cada tema do curso contará cos seguintes apartados:

1. Aprendizaxe de **contidos teóricos**, buscando información en internet, que permita ao alumnado familiarizarse coa procura de información, para coñecer conceptos teóricos.

2. Realización de **cuestionarios**, que avalíen os coñecementos adquiridos no apartado anterior.

3. Realización de **actividades prácticas**, nas que, a partir das indicacións do profesorado, o alumnado porá en funcionamento os diferentes servizos que se inclúen nas distintas unidades didácticas.

O resultado destas actividades serán entregados ao profesor empregando o moodle, en tempo e forma, segundo se indique no enunciado de cada tarefa.

4. En ocasións o alumnado, realizará traballos de investigación bibliográfica sobre un tema proposto polo profesor. Estes traballos poderán ser expostos na clase co obxectivo de que todos os compañeiros poidan analizar e comparar as conclusións obtidas individualmente.

Para a instalación e manexo dos servizos que se indican nas unidades didácticas, o alumnado empregará un **rede virtual** implementada sobre máquinas virtuais, en sistema operativo Windows e Linux.

1.8 Temporalización

Na seguinte táboa recóllense as sesións (de 50 minutos) adicadas a cada unha das unidades didácticas nas que se distribúen os contidos do módulo:

Unidade didáctica	Sesións
U.D. 1: Servizo DHCP	20
U.D. 2: Servizo DNS	35
U.D. 3: Servizo WEB	40
U.D. 4: Servizo FTP	25
U.D. 5: Servizo de correo electrónico	30
U.D. 6: Acceso remoto e administración remota	20
U.D. 7: Servizo de Proxy	18

1.9 Avaliación

1.9.1 Instrumentos de avaliación

Inicialmente procederáse a realizar unha **proba inicial** para establecer o nivel de coñecementos, capacidades e habilidades que o alumno ten, en relación cos contidos a desenvolver neste módulo.

Terase en conta a **asistencia** continuada a clase, xa que se considera un requisito fundamental para acadar os obxectivos deste módulo.

Tamén se valorará positivamente a **participación** na clase, así como a boa disposición para o **traballo** durante as sesións no taller. É importante insistir que o correcto **comportamento** e colaboración na clase por parte do alumnado é fundamental, podendo restar ata un 30% da nota final aqueles comportamentos en clase de graves faltas de disciplina que impidan o transcurso normal das clases.

Durante cada trimestre o alumnado terá que resolver os **cuestionarios** de cada unidade didáctica, empregando a aula virtual.

As **tarefas** realizadas polo alumnado, deberán ser entregados en prazo e forma ao profesor empregando a aula virtual, para que poidan ser validados.

O rematar cada trimestre realizarase unha **proba** que permita comprobar a consecución por parte dos alumnos, dos obxectivos expresados nesta programación.

1.9.2 Sistemas de cualificación

Serán avaliados os seguintes conceptos, que teñen un peso na nota da avaliación.

Concepto	Nota
Participación e desenvolvemento das clases	10 %
Cuestionarios das unidades didácticas	10%
Tarefas das unidades didácticas	20 %
Proba trimestral	60 %

A cualificación final da avaliación será un número enteiro de 1 a 10, resultado de redondear os resultados obtidos seguindo a táboa anterior.

Considéranse aprobados aqueles alumnos e alumnas que obteñan unha cualificación igual ou superior a 5.

Tendo en conta que o correcto comportamento e colaboración na clase por parte dos alumnos é fundamental para o desenvolvemento do módulo, poderase restar ata un 30% da nota final a aqueles alumnos que presenten faltas de comportamento graves que impidan o transcurso normal das clases ou que provoquen deterioros intencionados no material utilizado.

Os alumnos que non superen algunha das avaliacións, serán avaliados nunha **convocatoria final** no mes de xuño, realizando durante o terceiro trimestre tarefas de recuperación que posibiliten acadar os obxectivos mínimos.

O rematar cada avaliación entregarase un cuestionario para recoller a opinión do alumno acerca do desenvolvemento das clases, coa finalidade de orientar ao profesor e mellorar a seu labor docente. O carácter anónimo do cuestionario, pretende lograr a máxima sinceridade e obxectividade nas respostas.

1.9.3 Plan extraordinario de avaliación

Para o alumnado que **perda o dereito a avaliación continua**, ou ben aquel alumnado que non supere o proceso ordinario de avaliación, poderá presentarse a avaliación final extraordinaria do módulo consistirá, que consistirá na realización dunha ou varias probas escritas ou prácticas que avalíen os contidos mínimos recollidos nesta programación.

1.10 Actividades de recuperación

O alumnado que non supere o módulo na última avaliación, realizará as seguintes actividades de recuperación durante o terceiro trimestre:

- Instalar nun servidor o servizo DHCP en Linux e Windows.

- Configurar o servidor DHCP atendendo a os requisitos establecidos.
- Configurar o cliente para que faga uso do servizo instalado no servidor.
- Comprobar a concesión de IP realizadas polo servidor DHCP
- Instalar e configurar o servizo de DNS en Windows e Linux de acordo coas especificacións recibidas:
 - ◆ Definir e configurar zonas de busca directas e inversas.
 - ◆ Crear de entradas e alias nas zonas do servidor.
 - ◆ Configurar as propiedades do servidor DNS.
 - ◆ Definir e configurar subdominios e delegacións de zonas.
- Configurar o cliente DNS.
- Manexar as ferramentas de diagnóstico para poder detectar e corrixir problemas de configuración
- Instalar o servidor IIS en Windows e configurar as súas propiedades máis importantes (porto no que escoita, ficheiros de rexistro, etc.).
- Configurar as opcións do servidor web predeterminado, o seu rendemento e o directorio de almacenamento das páxinas web.
- Publicar páxinas no servidor IIS.
- Creación de novos sitios web con IIS.
- Creación e configuración de directorios virtuais e alias con IIS.
- Restrición de permisos para o acceso ao servidor IIS.
- Instalar o servidor Apache en Linux e os distintos módulos dispoñibles para o mesmo.
- Configurar as súas propiedades máis importantes de Apache (porto no que escoita, ficheiros de rexistro, etc.).
- Publicar páxinas no servidor Apache.
- Creación de novos sitios web con Apache.
- Creación e configuración de directorios virtuais e alias con Apache.
- Restrición de permisos para o acceso ao servidor Apache.
- Configurar o servizo web seguro (https).
- Configurar os parámetros máis importantes (conexións, seguridade, privacidade, ficheiros temporais, aparencia, etc.) dos navegadores web máis utilizados.
- Instalar o servidor IIS en Windows e configuralo como servidor FTP, definindo restricións de acceso e distintos sitios FTP.
- Instalar o servidor Proftpd en Linux e configurar as súas propiedades máis importantes, definindo restricións de acceso e distintos sitios FTP.
- Facer uso dos servidores FTP instalados, empregando diferentes clientes.
- Instalar o servidor de correo en Windows e Linux, configurando as súas propiedades básicas e definir distintas contas de correos sobre eles.
- Instalar distintas ferramentas clientes de manexo de correo en Windows e Linux, e configuralas para acceder ás contas de correo definidas no servidor.
- Manexar a ferramenta de escritorio remoto de Windows.
- Instalar o servizo de servidor de terminais en Windows, configurando as súas propiedades máis importantes.
- Monitorizar e xestionar o servizo de servidor de terminais en Windows.
- Instalar e configurar os servizos telnet e ssh de acceso en modo comandos en Linux.
- Manexar as ferramentas cliente de telnet e ssh.
- Habilitar o servidor de acceso remoto en modo gráfico en Linux.
- Instalar o servizo NX en Linux
- Manexar as ferramentas cliente para o acceso remoto dende Windows e dende Linux.
- Instalar o servidor proxy squid en Linux e configurar as súas propiedades máis importantes.
- Configurar os navegadores web para conectarse a Internet a través dun servidor proxy.
- Definir restricións de acceso a Internet no servidor squid en base ás direccións dos clientes.
- Instalar o servidor squidGuard e configuralo para restrinxir o acceso a Internet a servidores web determinados.

1.11 Atención ao alumnado con necesidades educativas especiais

Durante o desenvolvemento do curso prestarase especial atención ao alumnado que presente necesidades educativas especiais ou algún grao de discapacidade, mediante unha secuenciación diferenciada das unidades didácticas, a realización dun maior número de actividades graduadas en dificultade e poñendo á súa disposición os recursos necesarios para a consecución dos obxectivos didácticos fixados nas distintas unidades.

1.12 Seguimento e avaliación da programación

No desenvolvemento do curso, farase uso de diversos mecanismos para facer un seguimento e avaliación do planificado na presente programación:

- De xeito continuo, o profesor avaliará na clase a medida en que o alumnado acada de forma xeral os obxectivos fixados nas distintas unidades didácticas. En consecuencia, poderase decidir incidir en determinados contidos e/ou actividades, aumentando se se considera necesario o número de sesións adicadas a unha determinada unidade.
- Ao remate de cada trimestre, o alumnado cubrirá unha enquisa na que valorará diversos aspectos do desenvolvemento do módulo, como a metodoloxía utilizada, as actividades realizadas, os recursos usados, os contidos expostos, etc. O resultado destas enquisas serán utilizados

para aplicar as correccións que se consideren oportunas no propio desenvolvemento do curso, así como en vindeiros cursos académicos.

- O profesor recollerá a temporalización real das distintas unidades didácticas, co obxectivo de poder corrixir no propio curso os desfases detectados fronte a temporalización prevista e precisar mellor a temporalización das unidades en vindeiros cursos académicos.

1.13 Materiais e recursos didácticos

O profesor proporcionará ao alumnado diverso material través da **aula virtual**, para desenvolver os contidos indicados nesta programación.

O alumnado terá a súa disposición o **libro de aula** ?Servizos en red? da editorial McGraw-Hill, que servirá de consulta para a realización das prácticas.

Porén, neste segundo curso, e dado que o alumnado xa está próximo a afrontar a súa entrada no mundo laboral, fomentárase a utilización de manuais de referencia e documentación en Internet, co obxectivo de conseguir que as alumnas e alumnos sexan autónomos e poidan resolver polos seus propios medios os problemas que se poidan atopar no contorno laboral. Para conseguilo, o profesor orientará ao alumnado indicando as técnicas de busca máis axeitadas para atopar a información necesario facendo uso deste tipo de recursos

Cada alumno contará con un ordenador para realizar as actividades das clases, e o profesor con un ordenador con canón proxector para expoñer os contidos das mesmas.

Para a realización das tarefas prácticas das unidades didácticas, farase uso de **máquinas virtuais** que permiten traballar nunha rede virtual baixo os sistemas operativos de Windows e Linux.