


	<b>PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO</b>					
	<b>MD75010205RG</b>	Rev. 0	Página 1 de 11			

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO

CURSO: 2016 /2017

<b>CICLO FORMATIVO</b>	<b>Administración de Sistemas Informáticos en Red</b>	
<b>MODULO</b>	<b>Servicios de Red e Internet</b>	
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>HORAS ANUALES</b>	<b>HORAS SEMANALES</b>
<b>PROFESORADO QUE LA IMPARTE</b>	126	6
	José Antonio Urbano Montero    6 horas Manuela Sarmiento Molina        3 horas (doble)	

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

### 1.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

Los objetivos generales, expresados en términos de capacidades terminales, que ha de desarrollar el módulo profesional, son acordes con las capacidades terminales establecidas por el *Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red.*

- Administra servicios de resolución de nombres, analizándolos y garantizando la seguridad del servicio.
- Administra servicios de configuración automática, identificándolos y verificando la correcta asignación de los parámetros.
- Administra servidores web aplicando criterios de configuración y asegurando el funcionamiento del servicio.
- Administra servicios de transferencia de archivos asegurando y limitando el acceso a la información.
- Administra servidores de correo electrónico, aplicando criterios de configuración y garantizando la seguridad del servicio.

### 2.- BLOQUES TEMÁTICOS

Bloque temático Nº 1	Nº	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1º	2º	3º
INTRODUCCIÓN	1	Instalación del software necesario	4	x		
	2	Introducción y repaso de conceptos de redes	8	X		

Bloque temático Nº 2	Nº	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1º	2º	3º
DHCP	3	Asignación dinámica de direcciones	12	X		

Bloque temático Nº 3	Nº	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1º	2º	3º
DNS	4	Sistema de nombres de dominio	14	X		

Bloque temático Nº 4	Nº	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1º	2º	3º
Terminal remoto	5	Servicio Terminal remoto	6	X		

Bloque temático Nº 5	Nº	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1º	2º	3º
Cloud computing. OpenStack	6	Introducción a Cloud computing. Instancias con OpenStack. Volúmenes OpenStack	20	X		

Bloque temático Nº 6	Nº	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1º	2º	3º
HTTP	7	Servicio HTTP	20	X	X	

Bloque temático Nº 7	Nº	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1º	2º	3º
FTP	8	Servicio FTP	15		X	

Bloque temático Nº 8	Nº	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1º	2º	3º
Correo electrónico	9	Servicios de correo electrónico	6		X	
	10	Servidores de correo electrónico	9		X	

Bloque temático Nº 9	Nº	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1º	2º	3º
Otros servicios	11	Mensajería instantánea	6		X	
	12	Servicio de audio y vídeo	6		X	

### 3. METODOLOGÍA.

- **Metodología activa y participativa:** se alternará la intervención del profesor con la de los alumnos (se fomentará esta participación y se evaluará positivamente), se facilitará la consulta a diversas fuentes de información (revistas, Internet, etc.), fomentando en todo momento el autoaprendizaje, el uso de las nuevas tecnologías de la información, las ayudas on-line y el método de ensayo y error.
- **Establecimiento de objetivos de una forma clara,** de forma que el alumno los conozca desde el principio y sepa donde se encuentra, hacia donde se dirige y porqué se persiguen estos objetivos.
- **Sondeo de conocimientos previos.** Es necesario conocer lo que los alumnos saben previamente y hacer que la enseñanza y el aprendizaje sea accesible a todos. Por ello

en la mayor parte de los temas se partirá de un nivel de conocimiento cero sobre el mismo, y se prestará atención a desterrar las posibles ideas previas que contradigan o entren en conflicto con los nuevos contenidos o métodos de trabajo.

- **Realizar ejercicios prácticos y actuales**, procurando que estos se aproximen a la realidad material y a la futura práctica profesional del alumno.
- **Exposición de contenidos seguida de su aplicación práctica.** Los temas se expondrán utilizando un lenguaje sencillo a la vez que técnico, para que el alumno, futuro profesional, vaya conociendo la terminología y el argot que se utiliza en el campo que nos ocupa. Después de cada tema se realizarán ejercicios (cuando esto sea posible) que permitan reforzar y poner en práctica los contenidos.
- **Fomento del trabajo cooperativo**, como un método que complete el desarrollo individual, inculcar la idea de trabajo en equipo, diseñando algunos trabajos o actividades por equipos de alumnos (2 ó 3 por actividad), ya que esto es una práctica habitual en el mundo laboral.
- **Desarrollo de actividades de autoaprendizaje.** Se propondrán líneas de profundización y problemas de ampliación, teniendo en cuenta los intereses de los alumnos, de forma que el alumno adquiera identidad y madurez profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones.
- **Empleo de documentación técnica e información publicitaria**, para adquirir soltura con su manejo, ya que esto será una práctica habitual en la práctica profesional.
- **Acercar a los alumnos a la realidad del mundo laboral en el que se desenvolverán muy pronto.** Que vean la utilidad de lo que están estudiando en el sentido que más valoran: *encontrar un puesto de trabajo.*

#### 4.- EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

Las herramientas de evaluación que se van a usar:

- Parte práctica que se compondrá de una serie de actividades que habrá que entregar en la plataforma educativa Moodle. Dichas prácticas tienen prevista una fecha de entrega. En el caso de prácticas de funciona o no funciona, la entrega retrasada supondrá una reducción de la nota de 10 a 7; el resto de prácticas no se verán afectadas.
- Ejercicios teórico escritos. Al menos uno por unidad didáctica, excepto la primera que por su brevedad se unirá a la segunda.

Se realizarán dos evaluaciones parciales donde se utilizarán las herramientas descritas para obtener las capacidades terminales. Además se efectuará una evaluación final cuando el/la alumno/a no hubiese superado los objetivos previstos.

##### **Evaluaciones Parciales.**

Existen dos evaluaciones parciales: la primera y la segunda.

En cada evaluación se tendrá en cuenta los ejercicios escritos, prácticas presentadas y las calificaciones de clase ponderándose de la siguiente manera:

- a) 30% - 40% Prácticas obligatorias. Según el número de prácticas que se hayan

realizado durante la evaluación en cuestión.

b) 60% - 50% Ejercicios escritos (controles). Se hará la media de todos los ejercicios realizados durante una evaluación, ponderando al tiempo invertido en los contenidos evaluados en cada ejercicio.

c) 10% Notas de clase.

Consideraciones:

- Para poder realizar los cálculos anteriores es necesario:
  - a) Obtener al menos un 3.5 en todos los ejercicios escritos.
  - b) Entregar todas las prácticas propuestas de carácter obligatorio.
- La asistencia a clase es obligatoria y está regulado por la legislación vigente: 80% asistencia.
- La copia de una práctica o durante un ejercicio escrito supondrá la repetición del mismo.

### Evaluación final

Para el cálculo de la evaluación final se hará la nota media de las dos evaluaciones parciales ponderadas a la duración de las mismas. Los/as alumnos/as que no aprueben podrán realizar una recuperación por las evaluaciones que tengan pendientes y sus correspondientes partes prácticas.

#### 4.1.- VALORACIÓN DE LOS CONTENIDOS

EVALUACIÓN DE CONTENIDOS	PORCENTAJE
Prácticas obligatorias. Según el número de prácticas que se hayan realizado durante la evaluación en cuestión.	30% - 40%
Ejercicios escritos (controles). Se hará la media de todos los ejercicios realizados durante una evaluación, ponderando al tiempo invertido en los contenidos evaluados en cada ejercicio.	60% - 50%
Notas de clase.	10%

#### 4.2.- MEDIDAS DE RECUPERACIÓN

##### Recuperaciones de evaluaciones parciales.

Ejercicios escritos: Se hará un ejercicio escrito de recuperación por trimestre de los apartados no superados.

Prácticas: Se ofrecerán prácticas de recuperación de complejidad similar a las no superadas.

**4.2.a.- Para prueba extraordinaria:** (Medidas a tomar entre la evaluación ordinaria y la extraordinaria).

Si un alumno no supera la evaluación final, deberá presentarse a la evaluación extraordinaria.

En el periodo entre la evaluación ordinaria y la extraordinaria se ofrecerán clases de apoyo donde se repasará **atendiendo los servicios pendientes de superar de cada alumno/a** del temario del curso, realizando actividades, leyendo textos, impartiendo clases, y cualquier otra cuestión necesaria. El horario será como mínimo del 50% del horario lectivo regular.

NOTA: Los/as alumnos/as que hayan superado la evaluación final (ordinaria), podrán presentarse a la evaluación extraordinaria para subir nota.

#### **4.2.b.- Alumnos/as con pendientes (No aplicable).**

### **4.3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

A continuación, para cada capacidad terminal del módulo, se citan los criterios de evaluación que permitirán conocer el grado de consecución de dicha capacidad por parte de los alumnos.

1. Administra servicios de resolución de nombres, analizándolos y garantizando la seguridad del servicio. Criterios de evaluación:
  - a. Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.
  - b. Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.
  - c. Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.
  - d. Se han instalado y configurado servicios jerárquicos de resolución de nombres.
  - e. Se ha preparado el servicio para reenviar consultas de recursos externos a otro servidor de nombres.
  - f. Se ha preparado el servicio para almacenar y distribuir las respuestas procedentes de otros servidores.
  - g. Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.
  - h. Se han implementado soluciones de servidores de nombres en direcciones «ip» dinámicas.
  - i. Se han realizado transferencias de zona entre dos o más servidores.
  - j. Se han documentado los procedimientos de instalación y configuración.
2. Administra servicios de configuración automática, identificándolos y verificando la correcta asignación de los parámetros. Criterios de evaluación:
  - a. Se han reconocido los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red y las ventajas que proporcionan.
  - b. Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.
  - c. Se han instalado servidores de configuración de los parámetros de red.
  - d. Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los equipos de una red local.

- e. Se han configurado asignaciones estáticas y dinámicas.
  - f. Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.
  - g. Se han documentado los procedimientos realizados.
3. Administra servidores Web aplicando criterios de configuración y asegurando el funcionamiento del servicio. Criterios de evaluación:
- a. Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor Web.
  - b. Se han instalado y configurado servidores Web.
  - c. Se ha ampliado la funcionalidad del servidor mediante la activación y configuración de módulos.
  - d. Se han creado y configurado sitios virtuales.
  - e. Se han configurado los mecanismos de autenticación y control de acceso del servidor.
  - f. Se han obtenido e instalado certificados digitales.
  - g. Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.
  - h. Se han realizado pruebas de monitorización del servicio.
  - i. Se han analizado los registros del servicio para la elaboración de estadísticas y la resolución de incidencias.
  - j. Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.
4. Administra servicios de transferencia de archivos asegurando y limitando el acceso a la información. Criterios de evaluación:
- a. Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de archivos.
  - b. Se han instalado y configurado servidores de transferencia de archivos.
  - c. Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.
  - d. Se ha configurado el acceso anónimo.
  - e. Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.
  - f. Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.
  - g. Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y con clientes en modo gráfico.
  - h. Se ha utilizado el navegador como cliente del servicio de transferencia de archivos.
  - i. Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.
5. Administra servidores de correo electrónico, aplicando criterios de configuración y garantizando la seguridad del servicio. Criterios de evaluación:

- a. Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.
  - b. Se ha instalado y configurado un servidor de correo electrónico.
  - c. Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.
  - d. Se han establecido y aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.
  - e. Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.
  - f. Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo desde las cuentas creadas en el servidor.
  - g. Se han utilizado la firma digital y el correo cifrado.
  - h. Se ha configurado el servidor de correo como un servicio seguro.
  - i. Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.
6. Administra servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución, verificando y asegurando el acceso de los usuarios. Criterios de evaluación:
- a. Se han descrito los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.
  - b. Se ha instalado y configurado el servicio de mensajería instantánea.
  - c. Se han utilizado clientes gráficos y de texto de mensajería instantánea.
  - d. Se ha instalado y configurado el servicio de noticias.
  - e. Se ha instalado y configurado el servicio de listas de distribución.
  - f. Se han determinado el tipo de lista y los modos de acceso permitidos.
  - g. Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso a los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.
  - h. Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso de los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.
7. Administra servicios de audio identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos. Criterios de evaluación:
- a. Se ha descrito la funcionalidad del servicio de audio.
  - b. Se ha instalado y configurado un servidor de distribución de audio.
  - c. Se ha instalado y configurado el cliente para el acceso al servidor de audio.
  - d. Se han reconocido y utilizado formatos de audio digital.
  - e. Se han utilizado herramientas de reproducción de audio en el cliente.
  - f. Se han utilizado servicios de audio a través del navegador.
  - g. Se han utilizado técnicas de sindicación y suscripción de audio.
  - h. Se ha elaborado documentación relativa a la instalación y administración



del servidor de audio.

8. Administra servicios de vídeo identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos. Criterios de evaluación:
  - a. Se ha descrito la funcionalidad del servicio de vídeo.
  - b. Se ha instalado y configurado un servidor de vídeo.
  - c. Se ha configurado el cliente para el acceso al servidor de vídeo.
  - d. Se han reconocido y utilizado formatos de compresión de vídeo digital.
  - e. Se han utilizado técnicas de sindicación y suscripción de vídeo.
  - f. Se han descrito las características y protocolos utilizados en el servicio de videoconferencia.
  - g. Se han instalado y configurado herramientas gráficas para realizar videoconferencia.
  - h. Se han utilizado herramientas gráficas y navegadores para realizar videoconferencias.
  - i. Se ha elaborado documentación relativa a la instalación y administración del servidor de vídeo y del servicio de videoconferencia.

#### 4.4.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Se exige la realización y superación de las actividades de clase propuestas como obligatorias para aprobar el trimestre.
- Se realizará al menos una prueba teórico/práctica por cada trimestre. En cada una de las cuales se ha de obtener como mínimo 3.5 puntos sobre 10.
- La actitud: intervenciones correctas en clase (corrección de ejercicios, respuestas correctas a preguntas de clase, etc.).

La evaluación será continua e individualizada, y la observación sistemática será un instrumento de evaluación habitual.

El procedimiento de evaluación se hará en los siguientes términos:

1) La **observación sistemática**:

- a) de las actitudes personales del alumno,
- b) de su forma de organizar el trabajo,
- c) de las estrategias que utiliza,
- d) de cómo resuelve las dificultades que se encuentra, etc.

2) La **revisión y análisis de los trabajos/prácticas** de los alumnos. Esto nos permite comprobar los materiales que han ido "produciendo" los alumnos/as a lo largo del desarrollo de la unidad. Se debe revisar los ejercicios mandados a casa, se revisarán y corregirán los trabajos individuales o en equipo, así como sus exposiciones orales en las puestas en común, sus actuaciones, la resolución de ejercicios en la pizarra; etc.

3) La **entrevista con el alumno**, es un instrumento de gran utilidad, ya podemos aprovechar el momento para la resolución de dudas puntuales o para "investigar" el

caudal de aprovechamiento del alumno y la intensidad de su ritmo de aprendizaje.

- 4) Realizar una **prueba específica** de evaluación de aquellas unidades en las que se haya observado que el alumnado no ha trabajado lo suficiente para intentar adquirir los conocimientos deseados.

#### 4.5.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se han de realizar las prácticas propuestas como obligatorias.

Obtener una puntuación superior a 3.5 en cada ejercicio escrito.

La calificación de cada evaluación parcial será calculada como se recogen en el apartado 4.1.

La calificación final será la media de las dos evaluaciones ponderada a la duración de las mismas.

Los/as alumnos/as aprobados podrán presentarse a subir nota a la prueba extraordinaria.

#### 5.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Servicios de red e Internet. Ed: Garceta.

Servicios de red e Internet. Ed: Rama.

Sistemas operativos Windows y Linux.

Software de máquinas virtuales.

Software de los distintos servicios a estudiar: bind9, dhcp3, postfix,..

Plataforma Moodle

Manuales on-line,

Ordenador.

Cañón.

Pizarra.

#### 6. PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES

- Vigilar la ergonomía del puesto del profesor y el de los alumnos.
- Descansar 5' entre cada sesión de hora.
- Cuando se utilicen los ordenadores, comprobar los enchufes y los fusibles.
- Mantener las ventanas abiertas para mejorar la ventilación, aunque esto se ve limitado debido a que se deben bajar las persianas para evitar reflejos en la pizarra blanca.
- Para ayudar a "sacar el aire caliente" poner el ventilador en la puerta abierta al

pasillo.