

18-19

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
COMUNICACIÓN, REDES Y GESTIÓN DE
CONTENIDOS

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RED EN LOS SISTEMAS OPERATIVOS

CÓDIGO 31102030



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



95A660CF163562A8F726D6E2720837FC

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN	
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA	
EQUIPO DOCENTE	
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE	
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
CONTENIDOS	
METODOLOGÍA	
SISTEMA DE EVALUACIÓN	
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA	



Nombre de la asignatura	GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RED EN LOS SISTEMAS OPERATIVOS
Código	31102030
Curso académico	2018/2019
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN COMUNICACIÓN, REDES Y GESTIÓN DE CONTENIDOS
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	10
Horas	250.0
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Un profesional del mundo de las redes y las comunicaciones, se verá obligado sin duda alguna a manejar, mantener y optimizar sistemas informáticos. Estos sistemas informáticos estarán basados en alguno de los sistemas operativos más implantados en este momento: Linux, Windows.

La asignatura en el plan de estudios del posgrado

Esta asignatura de posgrado tiene un carácter formativo básico con el objeto de establecer las bases mínimas para la consecución de las siguientes competencias definidas en el postgrado.

Módulo I. Arquitecturas y sistemas operativos:

- Ser capaz de sugerir configuraciones hardware y software que se adapten a las distintas necesidades.
- Ser capaz de diseñar y administrar sistemas orientados a web y a la transmisión de datos.

Módulo II. Arquitecturas para redes y comunicación:

- Comprender el concepto, tecnología y protocolos de la comunicación y la transmisión de datos.
- Comprender los principales conceptos y arquitectura de Internet y los protocolos TCP/IP.
- Conocer y ser capaz de utilizar eficazmente los servicios web ofrecidos por Internet.
- Ser capaz de poner en marcha y mantener redes, tanto a nivel físico como logístico.

Módulo III. Materias comunes:

- Comprender el concepto de transmisión de información a través de la red y las tecnologías que se emplean para ello.
- Comprender las distintas tecnologías y protocolos utilizados en las redes de alta velocidad.
- Ser capaz de modelizar y estimar el rendimiento de una determinada configuración de red.
- Comprender los conceptos implicados en la gestión del tráfico, el enrutamiento y la calidad de servicio en las redes e Internet.

Relevancia de la asignatura

Un profesional del mundo de las redes y las comunicaciones, se verá obligado sin duda alguna a manejar, mantener y optimizar sistemas informáticos. Estos sistemas informáticos



estarán basados en alguno de los sistemas operativos más implantados en este momento: Linux, Windows.

Perfil del estudiante

El estudiante al que va dirigido esta asignatura es al que ya tiene adquiridos conceptos fundamentales de informática. De esta manera comprende y maneja sistemas operativos con cierta soltura y es capaz de instalar sistemas en máquinas con cierta agilidad.

Proyección profesional

Dentro de la administración de sistemas, la administración de la red es un elemento clave para cualquier organización. Por tanto, aunque esta asignatura es de carácter introductorio, se enmarca dentro de la base formativa de los siguientes perfiles profesionales.

- Operador de sistemas y redes.
- Técnico de seguridad.
- Ingeniero de redes y comunicaciones.
- Administrador de sistemas.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

- Conocimiento básico de la arquitectura de computadores.
- Conocimiento básico de las estructuras de datos.
- El alumno debería estar familiarizado con los sistemas operativos que servirán de referencia para el estudio en esta asignatura: Linux, Windows.
- El conocimiento de la programación en lenguaje C y de script es fundamental, al menos a un nivel básico.
- Conocimiento sobre la instalación de sistemas operativos.
- Conocimientos básicos sobre los elementos de una red.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

SALVADOR ROS MUÑOZ
sros@dia.uned.es
7205/7564
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

SALVADOR ROS MUÑOZ
sros@scc.uned.es
7205/7564
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL



Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

ANTONIO ROBLES GOMEZ
arobles@scc.uned.es
91398-8480
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La atención al estudiante se realizará básicamente a través de las plataformas educativas de la UNED haciendo uso de las herramientas de comunicación de las mismas. El estudiante podrá contactar también con el equipo docente en el horario de guardia.

Horario de guardia:

- Antonio Robles. Lunes de 12:00 a 14:00 y de 15:00 a 17:00 horas. Telefono de contacto: 913988480
- Salvador Ros. Teléfono de contacto: 913987205

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Competencias Básicas:

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias Generales:

CG5 - Conocer y comprender las distintas tecnologías existentes para el diseño, despliegue, y mantenimiento de sistemas informáticos.

CG7 - Comprender la necesidad del trabajo colaborativo.

CG8 - Ser capaz de comprender y de explicar conceptos complejos.

CG9 - Ser capaz de explicar de forma detallada una situación anómala determinada con el fin de obtener ayuda que permita su resolución por parte del estudiante.

Competencias Específicas:

CE2 - Conocer, comprender y aplicar técnicas para el desarrollo y mantenimiento de redes y comunicaciones informáticas.

CE5 - Diseñar, desarrollar, implantar y gestionar sistemas informáticos en red, incluyendo la posible utilización de criptografía.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Objetivo general

Los nuevos servicios y componentes de las redes hacen que los profesionales de las tecnologías de la información relacionados con éstos, necesiten profundos conocimientos sobre su administración. Por tanto, el objetivo fundamental de esta asignatura es ofrecer una descripción práctica de la gestión y administración de los servicios de red de los sistemas operativos.



Objetivos específicos

Como objetivos específicos de la asignatura se encuentran:

1. Proporcionar una visión global, a la vez que práctica, de conceptos tan importantes hoy en día como la seguridad, el control de los dispositivos, los servicios y protocolos de red, los servidores, etc.
2. Aplicar los conceptos generales a sistemas operativos reales.
 - a) Windows Server como sistema operativo comercial.
 - b) Linux, un sistema operativo de referencia con más popularidad, tanto por su robustez como por ser de software libre.

CONTENIDOS**UNIDAD DIDÁCTICA I: GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RED DE WINDOWS SERVER****1. Fundamentos de administración en Windows Server.**

En este tema se introducirán los conceptos necesarios para que el estudiante pueda utilizar el sistema operativo Windows a nivel de administración. Se abarcarán los conceptos de gestión de usuarios, sistemas de archivos y seguridad.

1. Administración del servicio de directorio Active Directory.

En este tema se introducirá la arquitectura y los elementos básicos de la administración de Active Directory, elemento clave en la administración de sistemas Windows.

1. Administración de redes en Windows Server.

En este tema se introducirán los conceptos necesarios para que el estudiante pueda gestionar una red sobre el sistema operativo Windows. Además se introducirán los servicios más usuales en el ámbito de la administración de red como son WINS, DNS, DHCP.

UNIDAD DIDÁCTICA II: GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RED DE LINUX**1. Fundamentos de la administración en Linux.**

En este tema se introducirán los conceptos necesarios para que el estudiante pueda utilizar el sistema operativo Linux a nivel de administración. Se abarcarán los conceptos de gestión de usuarios, sistemas de archivos y seguridad.

1. Administración de la red en Linux.

En este tema se introducirán los conceptos necesarios para que el estudiante pueda gestionar una red sobre el sistema operativo Linux. Además se introducirán los servicios más usuales en el ámbito de la administración de red como son LDAP, DNS, DHCP, FTP, etc.



METODOLOGÍA

La metodología de esta asignatura está basada en la resolución de problemas o ejercicios, de esta manera el estudiante ejercitará, ensayará y pondrá en práctica conocimientos previos adquiridos tras la lectura del material recomendado y del material que el equipo docente ofrecerá a lo largo del curso para fijar, profundizar y ampliar los conceptos tratados en el curso.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen tipo test
Preguntas test	10
Duración del examen	60 (minutos)
Material permitido en el examen	

Ninguno.

Criterios de evaluación

Cada pregunta valdrá 1 punto. No penalizan los fallos.

% del examen sobre la nota final	10
----------------------------------	----

Nota del examen para aprobar sin PEC

Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	1
--	---

Nota mínima en el examen para sumar la PEC	0
--	---

Comentarios y observaciones

En caso de realizar todas las actividades obligatorias, no será necesario realizar el examen presencial.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad	No
-------------------------	----

Descripción

Consta de un conjunto de 12 actividades prácticas, 11 obligatorias y 1 opcional.

Criterios de evaluación



Actividad 1 - 7.00%
 Actividad 2 - 7.00%
 Actividad 3 - 10.00%
 Actividad 4 - 7.00%
 Actividad 5 - 7.00%
 Actividad 6 - 7.00%
 Actividad 7 - 7.00%
 Actividad 8 - 10.00%
 Actividad 9 - 7.00%
 Actividad 10 - 7.00%
 Actividad 11 - 7.00%
 Actividad 12 (opcional) - 7.00%

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final 10% Examen y 90% Trabajos/Actividades.

Fecha aproximada de entrega 15/01/2019

Comentarios y observaciones

Se irán activando y cerrando las actividades de forma progresiva a lo largo del curso académico.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

Descripción

Foros de debate.

Criterios de evaluación

Participación en los foros.

Ponderación en la nota final 10%

Fecha aproximada de entrega 15/01/2019

Comentarios y observaciones

Opcional.

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?



Se evaluará a los estudiantes en base a las actividades propuestas y a la realización de un examen final. Los requisitos mínimos para aprobar la asignatura deben atenderse a uno de los siguientes criterios:

Entrega de las 11 primeras actividades, y obtención de al menos 50 puntos en las mismas.

Entrega de 10 de las 11 primeras actividades, realización del examen como sustituto de la práctica no entregada, y obtención de al menos 50 puntos en las mismas.

Tanto la actividad 12 como la participación en los foros es opcional, pero cuenta para la nota final.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bibliografía básica:

- I. Alegría Loinaz, R. Cortiñas Rodríguez, A. Ezeiza Ramos. *LINUX. Administración del sistema y la red*. Ed. Prentice Hall. 2005.

- W. R. Stanek. *Microsoft Windows Server 2003. Manual del Administrador*. McGraw-Hill.

Como alternativa puede utilizarse el siguiente libro que abarca tanto Linux como Windows:

- J. Gómez López. *Administración de Sistemas Operativos. Un enfoque práctico. 2ª Edición*. Ed. Rama. 2011.

Además, diversos recursos de apoyo al estudio serán puestos a disposición de los estudiantes en la plataforma virtual de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Bibliografía complementaria:

- J. Gómez López. *Administración de Sistemas Operativos. Un enfoque práctico. 2ª Edición*. Ed. Rama. 2011.

Los conocimientos que se abordan en esta obra son fundamentales para cualquier persona cuya labor profesional sea administrar un sistema informático. Va dirigida a dos tipos de usuarios: por un lado al profesional que desea actualizar sus conocimientos, y por otro lado al estudiante que cursa materias que abarcan estos contenidos. El libro cubre tanto los aspectos teóricos de administración de sistemas operativos, como los conocimientos prácticos en los sistemas más utilizados: Windows y Linux.

- S. Ros, J.M. Díaz. *Sistemas Operativos II. Cursos en abierto de la UNED*. <http://ocw.innova.uned.es>

Este material está editado en abierto y abarca conceptos fundamentales como el sistema de archivos y los procesos en Linux. Es un material técnico de ampliación.

- J. Honeycutt. *"ASÍ ES WINDOWS SERVER 2003"*. Ed. McGraw-Hill. 2003.

Un primer vistazo al nuevo sistema operativo Windows Server 2003. Este libro es ideal para profesionales de las tecnologías de la información. Proporciona una visión general de la



potencia de este nuevo sistema operativo y cuáles son sus principales diferencias con respecto a sus antecesores, como por ejemplo los nuevos servicios y componentes web, seguridad, redes, servicios de directorios para Microsoft Active Directory, IIS, Microsoft SharePoint Team Services, soporte para IPv6 y otras características.

- Ziegler. *"FIREWALLS LINUX"*. Ed. Prentice Hall. 2000.
- McCune. *"INTEGRACIÓN LINUX-WINDOWS"*. Ed. Prentice Hall. 2001.
- J.L. Raya, L. Raya. *"WINDOWS SERVER 2003. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN AVANZADA"*. Ed. Ra-Ma.

Curso de redes para Linux y Windows hecho en el CNICE:

- http://www.ite.educacion.es/formacion/enred/ofrecemos/redes_area.php

Otros links de interés:

- <http://technet.microsoft.com/es-es/default.aspx>
- <http://www.ubuntu-es.org>
- <http://www.debian.org/>

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Para el seguimiento de la asignatura se intentará en todo momento conseguir material y software distribución libre que sustituya a los libros recomendados.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

