ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

615000734 - Administracion y gestion de redes

PLAN DE ESTUDIOS

61TI - Grado En Tecnologias Para La Sociedad De La Informacion

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos....1
2. Profesorado....1
3. Conocimientos previos recomendados....2
4. Competencias y resultados de aprendizaje....2
5. Descripción de la asignatura y temario....3
6. Cronograma....5
7. Actividades y criterios de evaluación....7
8. Recursos didácticos....10
9. Otra información....10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	615000734 - Administracion y gestion de redes
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	61TI - Grado en tecnologias para la sociedad de la informacion
Centro en el que se imparte	61 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieria de Sistemas Informaticos
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Juan Jose Cuervas-Mons Elvira (Coordinador/a)	3018	juan.cuervas-mons@upm.es	L - 10:00 - 13:00 X - 10:00 - 13:00
Juan Luis Martin Garces	4102	juanluis.martingarces@upm.es	M - 10:00 - 13:00 J - 10:00 - 13:00

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Redes avanzadas

- Redes de computadores

- Inglés nivel medio

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Tecnologias para la Sociedad de la Informacion no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE02 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.

CE04 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización

CE06 - Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

OB06 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 del anexo II de la resolución de la Secretaría General de Universidades de 8 de junio de 2009 (BOE-A-2009-12977).

4.2. Resultados del aprendizaje

RA119 - Identifica los problemas más comunes que presenta un sistema distribuido debido a la falta de memoria y reloj común, a la falta de sincronía y a la presencia de errores en la red y en los procesos.

RA108 - Comprende la importancia de la red en un entorno multicomputador

RA101 - Analiza las limitaciones de los protocolos TCP/IP en redes de banda ancha.

RA138 - Configura y dimensiona redes privadas virtuales

RA102 - Entiende los nuevos servicios sobre redes IP: MPLS, Ingeniería de Tráfico, Calidad de Servicio, Redes Privadas Virtuales

RA158 - Configura y pone en funcionamiento los principales servicios de red

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura ***administración y gestión de la redes*** estudia, con un enfoque práctico, un conjunto de procesos que abarca la configuración, el análisis de fallos, la gestión del rendimiento, la seguridad, y la contabilidad, de los elementos HW y SW que integran las redes de computadores.

5.2. Temario de la asignatura

1. Modelo de referencia de administración y gestión de redes

2. Procesos estándares de la administración y gestión de las redes IP

3. Arquitecturas para la gestión de redes IP

4. Integración de la administración y gestión de redes

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	**Explicación de teoria** Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	**Explicación de teoría** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Prácticas** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
3	**Explicación de teoría** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Practicas** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
4	**Explicación de teoría** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			**Teoría y practicas** ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Duración: 02:00
5	**Explicación de teoría** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Practicas** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
6	**Explicación de teoría** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Practicas** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
7	**Explicación de teoría** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Practicas** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
8	**Explicación de teoría** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Practicas** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
9	**Explicación de teoría** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Practicas** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
10	**Explicación de teoría** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			**Teoría y practicas** ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Duración: 02:00
11	**Explicación de teoría** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Practicas** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

12	**Explicación de teoría** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Practicas** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
13	**Explicación de teoría** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Prácticas** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
14	**Explicación de teoría** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Prácticas** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
15	**Explicación de teoría** Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Prácticas** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
16				**Teoría y practicas** ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Duración: 02:00 **Examen final. Evaluación no continua** EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 03:00
17				

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	Teoría y practicas	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	02:00	20%	4 / 10	OB06 CE02 CE04 CE06
10	Teoría y practicas	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	02:00	40%	4 / 10	OB06 CE02 CE04
16	Teoría y practicas	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	02:00	40%	4 / 10	CE04 CE06 OB06 CE02

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Examen final. Evaluación no continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	OB06 CE02 CE04

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen final en 2ª convocatoria	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	OB06 CE02 CE04

7.2. Criterios de evaluación

1. Evaluación continua:

- Evaluación de actividades y trabajos tanto teóricos como prácticos que el alumno realiza y entrega de forma individual. Se califica la correcta realización de éstas.

Es preciso obtener una calificación mínima del 40%. Esta evaluación de actividades se realiza regularmente, siendo los resultados de aprendizaje evaluados con cada una de ellos.

2. Evaluación "sólo prueba final":

- Es un examen telemático sobre teoría y prácticas. Se califican todos los conocimientos de la asignatura. Tiene un peso del 100% en la nota final. Será preciso obtener una calificación mínima de 5 puntos (sobre 10) para aprobar.

- En esta prueba no se considerará como parte de la nota ningún ejercicio, examen y/o actividad que forme parte de la evaluación continua.

3. Convocatoria extraordinaria:

Es una evaluación idéntica a la de "sólo prueba final".- Un examen telemático. Se califican todos los conocimientos de la asignatura. Tiene un peso del 100% en la nota final. Será preciso obtener una calificación mínima de 5 puntos (sobre 10) para aprobar. No se

considerará como parte de la nota ningún ejercicio, examen y/o actividad que forme parte de la evaluación continua.

Los resultados de aprendizaje son:

RA107 - Configura y dimensiona redes privadas virtuales

RA109 - Conoce las características de seguridad de un sistema cortafuegos

RA112 - Programa la ejecución periódica de tareas de administración

RA290 - Configura y dimensiona redes privadas virtuales.

RA291 - Conoce las características de seguridad de un sistema cortafuegos.

RA351 - Establece la mejor solución para un diseño de sistemas de túneles para interconectar usuarios o redes.

RA352 - Audita redes desde el punto de vista de la defensa y seguridad frente ataques, tanto internos como externos

RA90 - Diseña la interconexión de redes LAN y WAN mediante TCP/IP.

RA91 - Entiende el funcionamiento de los protocolos de transporte TCP y UDP

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
M.3010. Principios para una gestión de red de las comunicaciones	Bibliografía	Recomendación de ITU-T
Telecom Operations Map	Bibliografía	TELEMANAGEMENT FORUM
OSS Essentials	Bibliografía	KORNEL TERPLAN
IT Essentials Guía Companion v6	Bibliografía	Cisco academy
Moodle	Recursos web	Plataforma de de teleformación
Simulador de redes	Equipamiento	Aula equipada con SW para simulación de redes
Wireshark	Equipamiento	Analizador de protocolos
CCENT/CCNA ICND1 100-105 Official Cert Guide	Bibliografía	Libro oficial de CISCO para preparar las certificaciones CCENT/CCNA

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura