GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G663 - Sistemas Informáticos

Grado en Ingeniería Informática

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Informática			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 3
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA SISTEMAS Y REDES DE COMPUTADORES MÓDULO OBLIGATORIO				
Código y denominación	G663 - Sistemas Informáticos				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web	http://aulavirtual.unican.es/				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
Profesor responsable	PABLO ABAD FIDALGO
E-mail	pablo.abad@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 1. DESPACHO PROFESOR (1107)
Otros profesores	JOSE ANGEL HERRERO VELASCO PABLO PRIETO TORRALBO

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Adquirir una visión general de la tarea de un administrador de sistemas y su problemática
- Planificación e instalación de un sistema operativo (arranque, configuración básica, particionado de disco, etc.)
- Aprender las tareas básicas de administración de un servidor local: - Gestión de usuarios: Alta, baja, mantenimiento de bases de datos del sistema. -Gestión de aplicaciones: Instalación, configuración, mantenimiento de versiones. -Gestión de recursos: Monitorización y gestión de CPU, Memoria, Swap y Disco. - Mantenimiento del sistema de ficheros: Copias de seguridad.
- Conocer algunos aspectos básicos de administración de una red de sistemas informáticos. Configuración de interfaces de red y mecanismos de subneting y routing

4. OBJETIVOS
Alcanzar el nivel de competencias necesario para desarrollar las tareas atribuidas a un administrador de sistemas junior para un "data center": - Capacidad para administrar de forma autónoma una instalación media, con un número reducido de máquinas y usuarios y un sistema operativo común en todos los equipos. -Soporte de administración en instalaciones mayores bajo supervisión de un administrador experimentado. -Atención directa a usuarios, recibiendo y clasificando incidencias, redireccionando las mismas al administrador adecuado si fuera necesario.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	Tema 1: Introducción. Descripción de la figura del administrador (Tareas y responsabilidades, código ético, Conocimientos necesarios. El Sistema Operativo Linux (Origen, evolución y aspectos básicos). Fuentes de Información y Documentación.
2	Tema 2: Línea de Comandos. Comandos básicos, Comandos avanzados, Expresiones regulares, Introducción a shell scripting. Shell scripting con python.
3	Tema 3: Arranque y Parada. Proceso de Arranque; UEFI, cargador, kernel y servicios. Proceso de Parada. Resolución de errores en los procesos de arranque y parada.
4	Tema 4: Sistemas de Ficheros, aspectos básicos. Los sistemas de ficheros FAT y EXT. Gestión básica de dispositivos de almacenamiento. Administración de un sistema de ficheros.
5	Tema 5: Gestión de Software Software libre vs. software propietario. Instalación de software a través de su código fuente. Instalación a través de paquetes. Repositorios software. Aspectos básicos sobre seguridad.
6	Tema 6: Administración de Usuarios. Creación y borrado de usuarios. Aspectos básicos sobre seguridad y acceso. Delegación de privilegios.
7	Tema 7: Gestión de recursos y Monitorización de eventos. Gestión de recursos hardware; cpu memoria y disco. Tareas programadas. Linux cgroups. Systemd journaling.
8	Tema 8: Sistemas de Ficheros, administración avanzada. Volúmenes lógicos. RAID. Backup y Restore.
9	Tema 9: El kernel de Linux. Aspectos básicos sobre el kernel. Reconfiguración estática. Reconfiguración dinámica, /proc y módulos. Device drivers.
10	Tema 10: Linux Networking Aspectos básicos sobre TCP/IP. Configuración del interfaz de red.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación Continua	Evaluación en laboratorio	No	Sí	40,00
Final	Evaluación en laboratorio	Sí	Sí	60,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Se realizará 1examen parcial durante el curso. Consistirá en una prueba escrita más un ejercicio práctico utilizando un entorno virtual semejante al utilizado en laboratorio.
Los alumnos que obtengan una calificación igual o superior a 5 en el examen de evaluación continua eliminan el contenido de dicha parte en el examen final. Los alumnos que suspendan podrán recuperarla en el examen de la convocatoria ordinaria. En ese caso, el 100% de su calificación será la nota obtenida en el examen final.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos matriculados a tiempo parcial están sujetos al mismo sistema de evaluación que el resto de alumnos. Si no pudiesen asistir al examen parcial que se realiza a lo largo del curso deberán presentarse a las dos pruebas del examen final (Teoría + Ejercicio práctico).

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Linux Administration Handbook (2nd Edition)
Autor: Evi Neneth, Garth Snyder, Trent R. Hein
Editorial: Upper Saddler River, NJ: Prentice Hall, cop 2007.
ISBN: 0-13-148004-9

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.