GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G679 - Diseño y Gestión de Sistemas Informáticos

Grado en Ingeniería Informática

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Informática			Tipología v Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA INGENIERÍA DE COMPUTADORES MENCIÓN EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES				
Código y denominación	G679 - Diseño y Gestión de 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	JOSE ANGEL HERRERO VELASCO
E-mail	joseangel.herrero@gestion.unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 1. DESPACHO (1102)
Otros profesores	

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Ser capaz de programar y diseñar nuevos servicios del sistema operativo.
- Saber desarrollar las tareas y ejercer las responsabilidades de un Administrador de Sistemas para entornos de “data center”.
- Entender y aplicar los principios de eficiencia energética en el diseño y operación de un centro de datos.
- Saber reconfigurar y recompilar un núcleo de sistema, optimizándolo en función de las necesidades particulares.
- Conocer y manejar herramientas avanzadas para monitorizar y configurar sistemas de manera centralizada.
- Conocer los procedimientos de integración de sistemas informáticos para entornos de gestión y servicios globales de DCs
- Conocer, configurar y administrar de forma óptima y segura los servicios básicos y avanzados de red.
- Entender y saber desplegar un entorno básico de alta disponibilidad y balanceo de carga para un servicio determinado, usando herramientas comunes.
- Conocer las técnicas básicas de protección y seguridad de que consta el Sistema Operativo.

4. OBJETIVOS
Esta asignatura pretende ampliar los conocimientos del alumno adquiridos en la asignatura de “Sistemas Informáticos”, dando una visión mas profunda y especializada de la administración de sistemas informáticos:
1. Conocer los aspectos básicos de la organización, diseño, gestión, medición y eficiencia energética de “data centers” modernos.
2. Conocer los aspectos básicos sobre la figura del administrador de sistemas informáticos para entornos “data center”; Responsabilidades y obligaciones, buenas prácticas, filosofías y herramientas de trabajo.
3. Trabajar en el diseño, despliegue e INTEGRACION de sistemas informáticos básicos para la implementación de servicios avanzados sobre los sistemas operativos dedicados a la gestión y compartieron de recursos computacionales y almacenamiento en red, tanto en el ámbito de la INTRANET como de INTERNET.
4. Analizar e implementar los principales mecanismos para la “secularización” de los servicios básicos del sistema.
5. Conocer y saber utilizar herramientas y mecanismos remotos de monitorización, supervisión y gestión de configuración de servicios y sistemas informáticos.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	Fundamentos de la figura del “administrador de sistemas”: Definición, tareas, responsabilidades. DevOps
2	Sistemas informáticos para la gestión de información y validación de usuarios: LDAP
3	Sistemas informáticos para la gestión de servicios de red: DHCP, DNS y NTP
4	Sistemas informáticos para la gestión de ficheros en red y compartición de recursos: NFS y SAMBA
5	Sistemas informáticos para la gestión WEB: HTTP Apache y CMS
6	Sistemas informáticos para la gestión de correo electrónico: SMTP (Postfix), IMAP (Dovecot) y Webmail (Roundcube)
7	Herramientas remotas de monitorización y configuración de servicios y servidores en “data centers”: WEBMIN, ANSIBLE, GANGLIA & NAGIOS
8	Fundamentos de “DATA CENTERs”: Diseño, sistemas de soporte vital, eficiencia y clasificación

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación Continua Laboratorio	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	Sí	60,00
Evaluación Contínua Teoría	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	Sí	40,00
Examen Final de Recuperación	Actividad de evaluación con soporte virtual	Sí	No	0,00
TOTAL				100,00

Observaciones

La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante evaluación continua, a través de 2 exámenes parciales RECUPERABLES (EC1 y EC2), cada uno con su correspondiente carga de parte teórica (40%) y parte práctica de laboratorio (60%). La parte teórica se realizará mediante una prueba escrita y la parte práctica utilizando un entorno de cómputo virtual semejante al usado en las clases de laboratorio.

El peso de cada examen sobre la nota final de EC será del 50%.

Los alumnos que obtengan una calificación igual o superior a 5 en cada parte de los exámenes de evaluación continua podrán eliminar el contenido de dicha parte en el examen final (ambas convocatorias). Los alumnos que suspendan podrán recuperarla en el examen final (EF) de la convocatoria ordinaria. En todo caso, todo el contenido puede ser recuperable en el EF de la convocatoria extraordinaria.

El formato del examen final (EF), tanto de la convocatoria ordinaria como extra-ordinaria, será similar al de los exámenes parciales de evaluación continua (EC).

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 a los exámenes parciales que se realizan a lo largo del curso deberán presentarse al examen final (EF)

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

UNIX & LINUX Administration Handbook
Autor: Evi Nemeth, et al.
Editorial: Prentice Hall, (5th Edition) (2018)
ISBN: 978-0-13-427755-4

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.