

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G679 - Diseño y Gestión de Sistemas Informáticos

Grado en Ingeniería Informática

Curso Académico 2022-2023

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 MENCION EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES				
Código y denominación	G679 - Diseño y Gestión de Sistemas Informáticos				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web	<a href="https://www.ce.unican.es/course/dgsi/">https://www.ce.unican.es/course/dgsi/</a>				
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 del “data center”, en cuanto a su organización, diseño, gestión, medición y eficiencia energética.
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 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 de seguridad 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 Continua 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
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>

### Observaciones

Para la evaluación continua (EC), se llevarán a cabo 2 exámenes (EC1 y EC2), cada uno compuesto por 2 pruebas recuperables; teoría y laboratorio, con los pesos y características para cada una de ellas indicados y descritos arriba. Para el cálculo de la nota de EC se considerarán los siguientes pesos:

EC1: Su peso sobre la EC será del 40 %

EC2: Su peso sobre la EC será del 60 %

La asignatura se dará por superada si la nota media ponderada de ambos exámenes de EC (EC1 y EC2) es igual o mayor a 5 puntos.

El examen de recuperación final (EF), SOLO será necesario en caso de requerir la RECUPERACION de alguna de las pruebas de la EC (o su totalidad) y para los alumnos a tiempo parcial.

### Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Para los alumnos a tiempo parcial, la evaluación se hará a través del Examen Final presencial, tal y como esta descrito en la sección de "Examen Final de Recuperación"

## 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.