



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE
**ADMINISTRACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE SISTEMAS
Y APLICACIONES**

Año académico 2014-15

Información general de la asignatura

Denominación	ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS Y APLICACIONES
Código	102013
Semestre de impartición	1
Carácter	Obligatoria
Número de créditos ECTS	6
Créditos teóricos	3
Créditos prácticos	3
Horario de tutoría/lugar	Lunes 12:00-13:00
Departamento/s	Informàtica e Ingenieria Industrial
Modalidad	Presencial
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.
Idioma/es de impartición	Catalán/Castellano
Grado/Máster	Grado en Ingenieria Informàtica
Distribución de créditos	Francesc Solsona 6
Horario de tutoría/lugar	Lunes 12:00-13:00
Dirección electrónica profesor/a (es/as)	francesc@diei.udl.cat

Francesc Solsona Tehas

Objetivos académicos de la asignatura

Adquirir conocimientos en la administración de Sistemas Informáticos.

Los conocimientos prácticos se adquirirán en base al sistema operativo Linux.

Los conocimientos teóricos irán muy ligados a los conceptos necesarios para poder realizar las prácticas.

Competencias

Competencias transversales:

- EPS1. Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.
- EPS6. Capacidad de análisis y síntesis
- EPS9. Capacidad de trabajo en equipo, tanto unidisciplinar como multidisciplinar.

Competencias específicas:

- GII-CRI2. Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
- GII-CRI5. Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- GII-CRI10. Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.

Contenidos fundamentales de la asignatura

TEORIA

Tema 1: Sistema de ficheros

Tema 2: Seguridad y Protección

PRÁCTICAS

1. Sistema de ficheros /PROC
2. Sed. Awk
3. Debian-Ubuntu
4. Arquitectura de un PC. El Núcleo Linux
5. Swap. Disco RAM
6. RAID -Redundant Array of Inexpensive Discs-
7. Quota. Cron
8. Prioridad y Nohup
- 9: Gestión/Instalación de Mysql y Postgres
- 10 LVM -Logical Volume Manager-

11. Firewalls

12. Servidores

Ejes metodológicos de la asignatura

El desarrollo de la asignatura consta de:

1. Teoría y problemas en clases de grupos grandes, y
2. Prácticas de administración del sistema operativo Linux en las clases de grupo mediano en el laboratorio.

La evaluación de la Teoría y los problemas se hará en dos exámenes parciales. La evaluación de las prácticas se realizará mediante la entrega de 12 prácticas en grupos de 2 alumnos. Además, en los exámenes parciales siempre habrá una pregunta de prácticas que equivaldrá a un 20% del total del examen.

Plan de desarrollo de la asignatura

Semana	Actividad	Actividad
	Presencial (GG)	Presencial (GM)
1	Presentación Asignatura	Libre
2	Sistema de Ficheros	Práctica 1. Proc
3	Sistema de Ficheros	Práctica 2. Sed-Awk
4	Sistema de Ficheros	Práctica 3. Debian-Ubuntu
5	Sistema de Ficheros	Práctica 4. Arquitectura PC. Núcleo Linux
6	Sistema de Ficheros	Práctica 5. Swap-Dram
7	Sistema de Ficheros	Práctica 6. Quota-Cron
8	Sistema de Ficheros	Recuperación prácticas
9	1^{er} Parcial	1^{er} Parcial
10	Seguridad y Protección	Práctica 7. RAID
11	Seguridad y Protección	Práctica 8. Prioridad-Nohup
12	Seguridad y Protección	Práctica 9. MySQL, Postgres
13	Seguridad y Protección	Práctica 10. LVM
14	Seguridad y Protección	Práctica 11. Firewalls
15	Seguridad y Protección	Práctica 12. Servidores
16	Seguridad y Protección	Recuperación prácticas
17	2^o Parcial	2^o Parcial

Sistema de evaluación

- Calificación final: media de las calificaciones obtenidas en:
 - 20% de las prácticas solicitadas (12 prácticas en total)
 - 40% en 1^{er} examen parcial. Un 20% equivaldrá a preguntas relativas a las prácticas realizadas
 - 40% en 2^o examen parcial. Un 20% equivaldrá a preguntas relativas a las prácticas realizadas

Bibliografía y recursos de información

- Apuntes.
- Internet:
 - tldp.org # the linux documentation project
 - safari.oreilly.com # libros online gratuitos
- Libres:
 - A Eelen Frisch. Essential System Administration (3rd Edition). O'reilly. 2002.
 - Andrew S. Tanenbaum and Albert S. Woodhull. Operating Systems Design and Implementation. (3rd Edition). Pearson Prentice-Hall (2006).
 - Matt Bishop. Conspiracy and Information Flow in the Take-Grant Protection Model. Journal of Computer Security 4 (4) pp. 331-359 (1996).