PROCESO DE COORDINACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS PR/CL/001



ASIGNATURA

615000221 - Taller De Sistemas Operativos

PLAN DE ESTUDIOS

61CI - Grado En Ingenieria De Computadores

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - Primer semestre



Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos	1
2. Profesorado	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje	
4. Descripción de la asignatura y temario	3
5. Cronograma5.	6
6. Actividades y criterios de evaluación	
7. Recursos didácticos	10
8. Otra información	11

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	615000221 - Taller de Sistemas Operativos
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	61CI - Grado en Ingenieria de Computadores
Centro responsable de la titulación	61 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieria De Sistemas Informaticos
Curso académico	2023-24

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Andres Sevilla De Pablo (Coordinador/a)	4418	andres.sevilla@upm.es	Sin horario. El horario de tutorías se publicará en la página Web de la asignatura al inicio del curso.

Pilar Manzano Garcia	4412	pilar.manzano@upm.es	Sin horario. El horario de tutorías se publicará en la página Web de la asignatura al inicio
			del curso.
	4110		Sin horario.
			El horario de
loss Ernasta limanaz		ernesto.jimenez.merino@up	tutorías se
Jose Ernesto Jimenez Merino		· ·	publicará en la
		m.es	página Web de la
			asignatura al inicio
			del curso.

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

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CC10 - Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.

CG04 - Conocimiento de los fundamentos del uso y programación de los computadores, los sistemas operativos, las bases de datos y, en general, los programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CT4 - Comunicación escrita: Relacionarse eficazmente con otras personas a través de la expresión clara de lo que se piensa, mediante la escritura y los apoyos gráficos

3.2. Resultados del aprendizaje

- RA448 Automatiza la construcción de programas a partir de los ficheros fuente
- RA447 Identifica los principales objetos de un sistema operativo Unix/Linux
- RA89 Utiliza los mecanismos de usuario de la interfaz de línea de comandos de unix y linux: lenguaje de shell, filtros, redirección, make, expresiones regulares y otros comandos de uso común
- RA15 Redacta textos de complejidad y longitud moderada para explicar razonadamente algún tema, aplicando principios básicos de comunicación escrita y organizando las distintas partes del texto

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

Esta asignatura es de carácter práctico.

En ella se introduce el sistema operativo Linux/Unix mediante la utilización del intérprete de comandos.

Al final de la asignatura los usuarios serán capaces de distinguir los principales objetos de un sistema operativo Linux/Unix, además de interactuar con algunos de ellos mediante el intérprete de comandos y los diferentes programas disponibles en este tipo de sistemas.

4.2. Temario de la asignatura

- 1. Presentación la asignatura
 - 1.1. ¿Por qué esta asignatura?
 - 1.2. ¿Por qué Linux?
 - 1.3. El entorno de prácticas
 - 1.4. Recursos disponibles
 - 1.5. Hablaremos de
- 2. Primeros pasos
 - 2.1. Un sesión breve
 - 2.2. Mirando dentro de los ficheros

- 2.3. Buscando en ficheros
- 2.4. Comodines y expresiones regulares
- 3. Mi primer script bash y más
 - 3.1. Repaso sesión anterior
 - 3.2. Creando un script sencillo
 - 3.3. El editor vi primeros pasos
 - 3.4. Recorriendo el sistema de ficheros
- 4. Copiando, borrando, renombrando ficheros
 - 4.1. Representación de ficheros y directorios
 - 4.2. Comandos de copia, cambiar nombre, borrar y enlazar
 - 4.3. Parámetros en scripts
 - 4.4. Más funcionalidad del editor vi
 - 4.5. Ayuda en línea Competencia transversal
- 5. Acotado y Filtros básicos
 - 5.1. Repaso sesión anterior
 - 5.2. Entradas especiales de directorio y ficheros ocultos
 - 5.3. Acotado
 - 5.4. Filtros
 - 5.5. Uniendo filtros (pipes)
- 6. Editando programas C y filtros sed
 - 6.1. Editando, compilando y ejecutando un programa C
 - 6.2. Uso básico del filtro sed
 - 6.3. Bash: iteración
- 7. Programación en bash y uso avanzado de sed
 - 7.1. ¿Cómo fue la ejecución de un comando en Linux?
 - 7.2. sed: expresiones regulares y marcas
 - 7.3. sed: borrar
 - 7.4. sed: substituir
 - 7.5. bash: sentencia 'if'

- 7.6. El filtro tr
- 8. Un poco de programación bash, awk y make
 - 8.1. Introducción awk
 - 8.2. Los comandos como expresiones booleanas
 - 8.3. Doble evaluación
 - 8.4. Make: el fichero Makefile
- 9. Programación bash y awk
 - 9.1. awk: manipulación de tiras de caracteres
 - 9.2. bash: redirecciones
 - 9.3. bash: el comando test y la sentencia 'if'
- 10. Procesos y variables bash
 - 10.1. Los procesos: atributos y relaciones
 - 10.2. bash: variables locales y sentencia 'read'
 - 10.3. ¿Cómo guardar un trozo del sistema de ficheros en un fichero? El comando tar
- 11. Mas programación bash
 - 11.1. Bucle while
 - 11.2. Sentencia case
 - 11.3. Variables especiales
 - 11.4. Funciones
- 12. Permisos de ficheros y variables globales
 - 12.1. Permisos básicos de ficheros y directorios
 - 12.1.1. Comando chmod
 - 12.2. Variables de entorno
 - 12.2.1. Diferencias con las variables bash
 - 12.2.2. Creación, herencia y borrado

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1		Presentación de la asignatura Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
2		Tema 1 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
3		Tema 2 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
4		Tema 3 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
5		Tema 4 Duración: 00:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
6		Tema 5 Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
7		Tema 6 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		1ª Prueba EP (TEST) (RA89,RA447) NO RECUPERABLE EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:45
8		Tema 7 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
9		Tema 8 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
10		Tema 9 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

11	Tema 10 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	
12	Tema 11 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	
13	Tema 12 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	
14	Repaso Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	
15	Repaso Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	
16	Resolución de ejercicios Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
17		2ª Prueba EP (Prueba escrita) (RA89,RA447,RA448) La nota obtenida en la 1ª prueba se suma a la nota de esta prueba. EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 01:45

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.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Тіро	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	1ª Prueba EP (TEST) (RA89,RA447) NO RECUPERABLE	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:45	15%	/ 10	CT4 CC10 CG04
17	2ª Prueba EP (Prueba escrita) (RA89,RA447,RA448) La nota obtenida en la 1ªprueba se suma a la nota de esta prueba.	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:45	85%	/10	CT4 CC10 CG04

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	2ª Prueba EP (Prueba escrita) (RA89,RA447,RA448) La nota obtenida en la 1ªprueba se suma a la nota de esta prueba.	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:45	85%	/10	CT4 CC10 CG04

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen Final	EX: Técnica del					CT4
(RA89,RA447,RA448)	tipo Examen	Presencial	01:45	100%	5 / 10	CC10
(17.03,17.447,17.440)	Escrito					CG04

6.2. Criterios de evaluación

EVALUACIÓN PROGRESIVA Y GLOBAL

La evaluación progresiva consta de dos tipos de pruebas:

- Tests. Preguntas con varias opciones.
- Exámenes escritos. Preguntas de carácter práctico.

Pruebas de evaluación:

- Un test con una ponderación del 15% de la nota final, no requiriendo nota mínima
- Un examen escrito con una ponderación del 85% de la nota final, no requiriendo nota mínima.
- La competencia transversal asignada a la asignatura se evalúa a través de las pruebas de evaluación y los ejercicios de clase.

Algoritmo cálculo nota por evaluación progresiva:

NF: Nota final de la asignatura

T1: Nota del test

EX: Nota del examen escrito

Todas las notas están expresada sobre 10

NF := EX * 0.85 + T1 * 0.15

- NF deber ser mayor o igual 5.0 para aprobar la asignatura
- Los alumnos con una calificación igual o superior a 8.5 en la primera prueba de evaluación progresiva podrán realizar un ejercicio adicional de carácter práctico para optar a la calificación de Matrícula de Honor en la asignatura.



EVALUACIÓN FINAL EXTRAORDINARIA:

Pruebas de evaluación:

* Un examen escrito.

Algoritmo cálculo nota por prueba final y final extraordinaria:

NF-PF: Nota final de la asignatura

EX-PF: Nota del examen escrito

Todas las notas están expresada sobre 10

NF-PF := EX-PF

• NF-PF deber ser mayor o igual 5.0 para aprobar la asignatura

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
		Cearra, Luis J.: Sistemas Abiertos.
Básica 1	Bibliografía	Departamento de publicaciones Escuela
		Universitaria de Informática UPM. 2014

Básica 2	Bibliografía	Kernighan, Brian W. y Rob Pike. El entorno de programación Unix. Prentice-Hall Hispanoamericana, 1987
Recurso web 3	Recursos web	Linux en el navegador: http://bellard.org/jslinux/
Recurso Web 4	Recursos web	Twitter @UnixToolTip, @debian
Equipamiento 1	Equipamiento	70 equipos con máquinas Linux o máquinas con acceso mediante SSH a una máquina Linux
Servidor Linux	Equipamiento	Servidor dedicado para la impartición de la asignatura

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

Dentro del proyecto de evaluación de competencias transversales de esta Escuela, esta asignatura se encarga de la evaluación de la competencia de Comunicación Escrita.