

Plan 413 GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA DE SERVICIOS Y APLICACIONES

Asignatura 40815 ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

Generales

- G01: Conocimientos generales básicos
- G02: Conocimientos básicos de la profesión
- G03: Capacidad de análisis y síntesis
- G04: Capacidad de organizar y planificar
- G05: Comunicación oral y escrita en la lengua propia
- G07: Habilidades básicas en el manejo del ordenador
- G08: Habilidades de gestión de la información
- G09: Resolución de problemas
- G10: Toma de decisiones
- G12: Trabajo en equipo
- G14: Responsabilidad y compromiso ético
- G16: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- G17: Habilidades de investigación
- G18: Capacidad de aprender
- G19: Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
- G21: Habilidad para trabajar de forma autónoma
- G22: Diseño y gestión de proyectos

Específicas

- E04: Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
- E08: 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.
- E10: Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- E15: Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.
- E24: Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
- E32: Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje:

- Conocer los diferentes tipos de licencia software
- Dominar las características básicas y específicas de diferentes sistemas operativos sobre la organización y gestión de los mismos
- Administrar y configurar los recursos y servicios de un sistema operativo para obtener funcionalidad global
- Instalar y mantener distintos componentes software (incluidos módulos del núcleo) en un sistema operativo, así

como garantizar que el sistema sea estable con diferentes cambios producidos por nuevas instalaciones.

- Configurar el arranque y actualización de un sistema operativo
- Gestionar y administrar cuentas de usuarios
- Gestionar y administrar servicios de red, así como, sistemas de archivos distribuidos que proporcionen el acceso, protección y compartición de recursos de computación en red
- Supervisar y monitorizar los recursos y el rendimiento de un sistema operativo
- Programar scripts y filtros para realizar/automatizar tareas de administración rutinarias

## Contenidos

Introducción a la instalación y administración de sistemas operativos

- Instalación de GNU Linux. Licencias software Bash. Gestión de usuarios. Gestión de discos, particiones, sistemas de archivos y archivos. Gestión de procesos. El arranque del sistema operativo

Programación de scripts

- Bash scripting. Manejo de ficheros de texto plano. Manejo de ficheros de texto con columnas

Configuración y monitorización del sistema, kernel y dispositivos hardware

- Kernels. Módulos. Información de dispositivos y buses. Monitorización global del sistema. Gestión de memoria

Administración y configuración de los servicios de red

- Configuración y uso de la red. Configuración de servicios de red (SSH, Apache2, FTP, Bind, ...)

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Lección magistral. Exposición de los contenidos de la materia prestando especial atención a una enseñanza basada en ejemplos, donde los alumnos deberán aprender cómo actuar en aquellas situaciones más habituales proporcionando, además, indicaciones de cómo actuar en aquellas otras situaciones más inusuales.
- Prácticas de Laboratorio. Realización de prácticas para reforzar los contenidos mostrados en las sesiones magistrales. Periódicamente se propondrá a los alumnos, ejercicios individuales que serán entregados al profesor para su evaluación las clases teóricas, complementándose con el método de Resolución de Problemas para aplicar los conceptos teóricos a situaciones reales concretas y bien definidas.
- Trabajos Tutelados. Realización de un trabajo final tutelado y en grupo, en el que los alumnos deberán hacer uso de los conocimientos adquiridos y capacidad autónoma para su realización Además deberán aprender a trabajar en grupo.
- Presentaciones/exposiciones. Presentación de los trabajos finales por parte de los alumnos, que recibirán una calificación por esta tarea

## Criterios y sistemas de evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

1. Examen escrito con cuestiones cortas y problemas

40%

Se realizará un examen para evaluar los conocimientos de los alumnos. A este examen deberán acudir todos los alumnos y abarcará todos los contenidos vistos en la asignatura. Se exigirá un mínimo del 40% de la puntuación en este apartado para poder hacer media con el resto de apartados. A mitad de cuatrimestre los alumnos que así lo deseen, podrán realizar un examen parcial eliminatorio.

2. Prácticas de laboratorio

40%

Periódicamente, y como mínimo, tras concluir cada bloque temático, se pedirá a los alumnos que resuelvan (individualmente) algún problema o práctica concreta, que deberán entregar para su evaluación. La calificación final en esta parte será la media aritmética de todos los ejercicios realizados. Se exigirá un mínimo del 40% de la puntuación en este apartado para poder hacer media con el resto de apartados.

Los alumnos que no asistan a clase o suspendan la evaluación de las prácticas, harán un examen práctico, en el que se pedirá que realicen un conjunto de ejercicios similares a los realizados durante las sesiones de laboratorio.

3. Presentaciones/Exposiciones

20%

En este trabajo, realizado en grupo, se evaluará tanto la claridad de presentación como la calidad del mismo, teniendo en cuenta, además, la aplicación práctica de los contenidos de la asignatura. El requisito mínimo para superar esta parte es presentar el trabajo y seguir la acción tutorial asociada al mismo. El incumplimiento de las condiciones para superar este procedimiento de evaluación, implica la pérdida del 20% (sobre el máximo posible) de la nota final obtenida en la asignatura.

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Campus virtual UVA en <http://campusvirtual.uva.es>

Máquina virtual para realización de prácticas en <https://consolas.infor.uva.es>

Horario de tutorías disponible en <http://www.inf5g.uva.es/?q=node/20>

## Calendario y horario

2º cuatrimestre

Teoría: miércoles de 16 a 18h

Laboratorio: jueves de 16 a 18h

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

22 h

Estudio y trabajo autónomo individual (conocer, comprender, plantear dudas, experimentar)

44 h

Laboratorios (L)

28 h

Estudio y trabajo autónomo individual (preparación de prácticas)

28 h

Trabajos tutelados

4 h

Desarrollo trabajos tutelados

15h

Presentaciones/Exposiciones

4 h

Preparación presentaciones

3h

Evaluación

2 h

Total presencial

60

Total no presencial

90

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Fernando Díaz Gómez

Profesor Titular de Universidad

[fdiaz@infor.uva.es](mailto:fdiaz@infor.uva.es)

## Idioma en que se imparte

Español