

Curso Académico: (2024 / 2025)

Fecha de revisión: 20-01-2025

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Telemática

Coordinador/a: ESTEVEZ AYRES, IRIA MANUELA

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Programación de sistemas
Arquitectura de sistemas

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CG1: Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.

ECRT2: Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.

ECRT7: Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación.

ETEGT1: Capacidad de construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los servicios telemáticos.

ETEGT2: Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos.

RA1: Conocimiento y comprensión de los fundamentos básicos generales de la ingeniería, los principios científicos y matemáticos, así como los de su rama o especialidad, incluyendo algún conocimiento a la vanguardia de su campo.

RA5: Los egresados tendrán la capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para poder resolver problemas, dirigir investigaciones y diseñar dispositivos o procesos de ingeniería. Estas habilidades incluyen el conocimiento, uso y limitaciones de materiales, modelos informáticos, ingeniería de procesos, equipos, trabajo práctico, bibliografía técnica y fuentes de información. Deben tener conciencia de todas las implicaciones de la práctica de la ingeniería: éticas, medioambientales, comerciales e industriales

RA6: Los titulados tendrán las capacidades genéricas necesarias para la práctica de la ingeniería, y que son aplicables de manera amplia. En primer lugar, trabajar de forma efectiva, tanto de forma individual como en equipo, así como comunicarse de forma efectiva. Además, demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la práctica de la ingeniería, el impacto social y medioambiental, y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de la práctica de la ingeniería. También deben tener conocimiento de las prácticas empresariales y de gestión de proyectos, así como la gestión y control de

riesgos, y entender sus limitaciones. Finalmente, tener la capacidad para el aprendizaje continuo.

OBJETIVOS

- Entender el funcionamiento de un sistema operativo Linux en red
- Utilizar las distintas herramientas de administración que ofrece.
- Diseñar e implementar scripts en bash para automatizar tareas de administración del sistema.
- Configurar y administrar de forma segura la red y servicios en red en un sistema Linux.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- Introducción al sistema operativo Linux, visión de usuario y visión de desarrollador
- Programación de tareas con shell script
- Herramientas de administración en un sistema Linux
- Configuración de red en sistemas Linux
- Administración de servicios en red
- Seguridad en red en sistemas Linux

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Todas las actividades se realizarán con una máquina virtual que se pondrá a disposición del alumnado

Esta asignatura es eminentemente práctica, por lo que breves explicaciones teóricas y su implementación y realización por parte del alumnado estarán entrelazadas durante la impartición de la clase.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen Final:	0
Peso porcentual del resto de la evaluación:	100

La evaluación de la adquisición de competencias se llevará a cabo mediante diversas pruebas durante el periodo lectivo:

- Entregas de prácticas.
- Exámenes sobre dichas entregas de prácticas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Ken O. Burtch Linux Shell Scripting with Bash, Sams, 2004
- Christine Bresnahan, Christopher Negus Linux Bible, Wiley, 2012

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Wale Soyinka Linux Administration: A Beginner's Guide, McGraw-Hill, 2015

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- Raphaël Hertzog and Roland Mas . THE DEBIAN ADMINISTRATOR'S HANDBOOK: <https://debian-handbook.info/>