

Plan 544 MÁSTER EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

Asignatura 53798 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE REDES DE COMUNICACIONES (CF-ST)

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Formación básica

Créditos ECTS

6 ECTS.

Competencias que contribuye a desarrollar

Generales:

- Capacidad para manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- Capacidad para resolver problemas con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.
- Capacidad para diseñar y llevar a cabo experimentos, así como analizar e interpretar datos.
- Capacidad para elaborar informes basados en el análisis crítico de la bibliografía técnica y de la realidad en el campo de su especialidad.
 - Capacidad para desarrollar metodologías y destrezas de aprendizaje autónomo eficiente para la adaptación y actualización de nuevos conocimientos y avances científicos.
 - Capacidad de organización, planificación y gestión del tiempo.
 - Capacidad para comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.
 - Capacidad para trabajar en cualquier contexto, individual o en grupo, de aprendizaje o profesional, local o internacional, desde el respeto a los derechos fundamentales, de igualdad de sexo, raza o religión y los principios de accesibilidad universal, así como la cultura de paz.

Específicas:

- 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.
 - 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.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Una vez superada la asignatura los alumnos deberían ser capaces de:

- Conocer los aspectos básicos de la administración de estaciones basadas en UNIX.
- Conocer los aspectos básicos de la administración de dispositivos de red.
- Dar respuesta a las necesidades de los usuarios y a situaciones anómalas que puedan surgir durante el funcionamiento de las máquinas.
 - Planificar el despliegue de varias máquinas en una red para proporcionar una serie de servicios dados.
 - Conocer las principales tendencias en el progreso tecnológico en el campo de los protocolos, redes y servicios telemáticos.
 - Comprender la responsabilidad y necesidad de compromiso ético en las tareas de gestión y administración de redes y servicios telemáticos.
 - Conocer, comprender, planificar y documentar las tareas básicas de administración y gestión.
 - Instalar y configurar las herramientas de administración y gestión de un sistema telemático real.

Contenidos

TEMA 1: Conceptos básicos de administración de sistemas UNIX

1. Introducción a la administración de sistemas UNIX
2. Conceptos básicos
3. Secuencia de arranque de un sistema UNIX
4. Comandos básicos de UNIX
5. Ficheros históricos (logs)

TEMA 2: Almacenamiento

1. Sistemas de ficheros
2. Montaje y desmontaje de sistemas de ficheros
3. Permisos
4. Jerarquía de un sistema de ficheros UNIX
5. Dispositivos de almacenamiento

TEMA 3: Administración de sistemas en red

1. Configuración del protocolo IP
2. Configuración de redes inalámbricas de área local
3. El protocolo DHCP
4. Cortafuegos

TEMA 4: Paquetes de software

1. Distribuciones y paquetes de software
2. El sistema de paquetes RPM
3. El sistema de paquetes DEB
4. Otros sistemas de gestión de paquetes

TEMA 5: Servicios de red

1. Aspectos generales sobre la configuración de servicios
2. Servicios de acceso remoto
3. El servicio de nombres de dominio (DNS)
4. El servicio de configuración dinámica de estaciones (DHCP)
5. El servicio web
6. El servicio de correo electrónico
7. El servicio de directorio (LDAP)

TEMA 6: Administración de dispositivos de red

1. Conceptos básicos
2. Diseño de redes IP
3. Redes virtuales de área local (VLAN)

TEMA 7: Gestión de sistemas en red

1. Concepto, objetivos y niveles
2. Áreas funcionales
3. Procesos básicos
4. Gestión en Internet
5. Gestión integrada

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Clase magistral participativa
- Resolución de problemas
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje cooperativo
- Estudio de casos

Criterios y sistemas de evaluación

La evaluación de la adquisición de competencias se basará en:

- Informes sobre el trabajo de las sesiones de laboratorio, realizados por los alumnos en grupos de dos personas.
- Prueba escrita al final del cuatrimestre.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Véase www.uva.es Centros Campus de Valladolid Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación Tutorías

Calendario y horario

Calendario académico:

Véase www.tel.uva.es Docencia Horarios y Exámenes Calendario Calendario Académico UVA curso 2014-2014:

http://www.uva.es/export/sites/default/contenidos/gobiernoUVA/secretaria/_documentos/Calendario_14-15_definitivo.pdf

Horario de la asignatura:

Véase www.tel.uva.es Docencia Horarios y Exámenes Complementos de Formación del Máster IT 2014-2015 Horario curso 2º:

<http://www.tel.uva.es/bin/horarios1415/ComplementosFormacionMasterIT.pdf>

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

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

30

Estudio y trabajo autónomo individual

60

Clases prácticas de aula (A)

0

Estudio y trabajo autónomo grupal

30

Laboratorios (L)

20

Prácticas externas, clínicas o de campo

0

Seminarios (S)

10

Tutorías grupales (TG)

0

Evaluación (fuera del periodo oficial de exámenes)

0

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)

Miguel L. Bote Lorenzo: migbot@tel.uva.es

Eduardo Gómez Sánchez: edugom@tel.uva.es

