



DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Grado/Máster en:	Master Universitario en TELEMÁTICA Y REDES DE TELECOMUNICACIÓN por la Universidad de Málaga
Centro:	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación
Asignatura:	LABORATORIO DE COMUNICACIONES MÓVILES
Código:	112
Tipo:	Optativa
Materia:	COMUNICACIONES INALÁMBRICAS
Módulo:	ESPECIALIZACIÓN
Experimentalidad:	
Idioma en el que se imparte:	Español
Curso:	1
Semestre:	2
Nº Créditos	4,5
Nº Horas de dedicación del estudiante:	112,5
Nº Horas presenciales:	33,8
Tamaño del Grupo Grande:	
Tamaño del Grupo Reducido:	
Página web de la asignatura:	

EQUIPO DOCENTE

Departamento: INGENIERÍA DE COMUNICACIONES
Área: TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES

Nombre y Apellidos	Mail	Teléfono Laboral	Despacho	Horario Tutorías
Coordinador/a: MARIA DEL CARMEN AGUAYO TORRES	mdaguayo@uma.es	952132759	-	-
JUANA DAPHNE BAÑOS POLGLASE	jdbanos@uma.es	952131333	-	-
SERGIO FORTES RODRIGUEZ	sergio.fortes@uma.es	952136311	-	-

RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES

Se recomienda haber cursado todas las asignaturas obligatorias del máster con anterioridad.

CONTEXTO

Esta asignatura tiene un carácter eminentemente práctico. En ella se realizarán una serie de actividades prácticas de laboratorio orientadas a la gestión, configuración y evaluación de redes de comunicaciones móviles y servicios que se sustentan sobre ellas.

COMPETENCIAS

2 Competencias específicas

- 2.1 Capacidad para diseñar sistemas telemáticos que utilicen las diversas tecnologías de acceso a las redes de telecomunicación, tanto cableadas como inalámbricas, incluyendo el acceso mediante línea de abonado telefónico, sistemas de comunicaciones móviles y redes de área local.
- 2.4 Capacidad para supervisar la configuración, operación y gestión de los parámetros de red que garanticen la conectividad, buen rendimiento y seguridad en servidores, equipos de usuarios y elementos de interconexión de la red corporativa (conmutadores, encaminadores, acceso VPN, servidores de nombres y direcciones, etc.) haciendo uso de herramientas de monitorización y diagnóstico de problemas
- 2.10 Capacidad para analizar, evaluar y optimizar el rendimiento de las arquitecturas y mecanismos de transporte empleados por los servicios multimedia, garantizando la calidad de los servicios ofrecidos, así como para caracterizar, modelar, monitorizar y gestionar el tráfico asociado.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Prácticas

En un primer bloque se analizará el rendimiento de escenarios basados en redes móviles mediante simulación, tanto a nivel radio como de arquitectura de red.

En un segundo bloque se utilizará una infraestructura de red LTE real para gestionar y monitorizar el tráfico generado por terminales LTE. Para ello, se hará uso de herramientas de monitorización en la red y/o en los propios terminales móviles, para la obtención de distintas métricas de calidad.



En tercer lugar, se utilizarán herramientas para el acceso a estadísticos de la red almacenados en bases de datos (SQL o similar). Se abordará el diseño de peticiones (queries) avanzadas para la obtención de KPIs bajo demanda, así como el manejo (filtrado, procesado, etc.) de dichos datos en distintas herramientas tales como Excel, Matlab, R o similar. Se podrán utilizar algoritmos inteligentes para procesamiento masivo de datos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades Presenciales

Actividades expositivas

Lección magistral

Actividades prácticas en instalaciones específicas

Prácticas en laboratorio

Actividades No Presenciales

Actividades de elaboración de documentos

Elaboración de memorias

Actividades prácticas

Estudios de casos

Estudio personal

Estudio personal

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Actividades de evaluación Presenciales

Actividades de evaluación del estudiante

Examen final

Realización de trabajos y/o proyectos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Ser capaz de emplear herramientas de monitorización y diagnóstico en distintos interfaces de la red con objeto de supervisar, gestionar y mejorar el rendimiento de los equipos de la red.
- Saber diseñar y ejecutar peticiones complejas para el acceso a base de datos de estadísticos de red.
- Ser capaz de procesar, analizar, interpretar de trazas de estadísticos de red, así como diagnosticar posibles problemas a partir de ellos.
- Ser capaz de diseñar y evaluar sistemas de telecomunicación sobre redes móviles, así como los servicios ofrecidos sobre ellas.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

La evaluación contempla los siguientes elementos:

- Examen teórico final
- Evaluación continua, que incluye la evaluación de las prácticas, de los trabajos y de diversos cuestionarios que se realizarán durante el período de impartición de la asignatura.

Para aprobar la asignatura es necesario superar el examen final. En tal caso, la calificación final de la asignatura se obtendrá ponderando como máximo con un 50% la calificación obtenida en el examen final y el resto hasta el 100% será la calificación obtenida en la evaluación continua.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL

Descripción	Horas	Grupo grande	Grupos reducidos
Prácticas en laboratorio	29,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lección magistral	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL 33,8

ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL



Descripción	Horas	Grupo grande	Grupos reducidos
Estudios de casos	30		
Elaboración de memorias	10		
Estudio personal	27,4		
TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL	67,45		
TOTAL HORAS ACTIVIDAD EVALUACIÓN	11,25		
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE	112,5		

