

uc3m

Universidad
Carlos III
de Madrid

Redes y Servicios de Comunicaciones

Grado en Ingeniería Telemática
Grado en Ingeniería de Sistemas de Comunicaciones

Departamento de Ingeniería Telemática

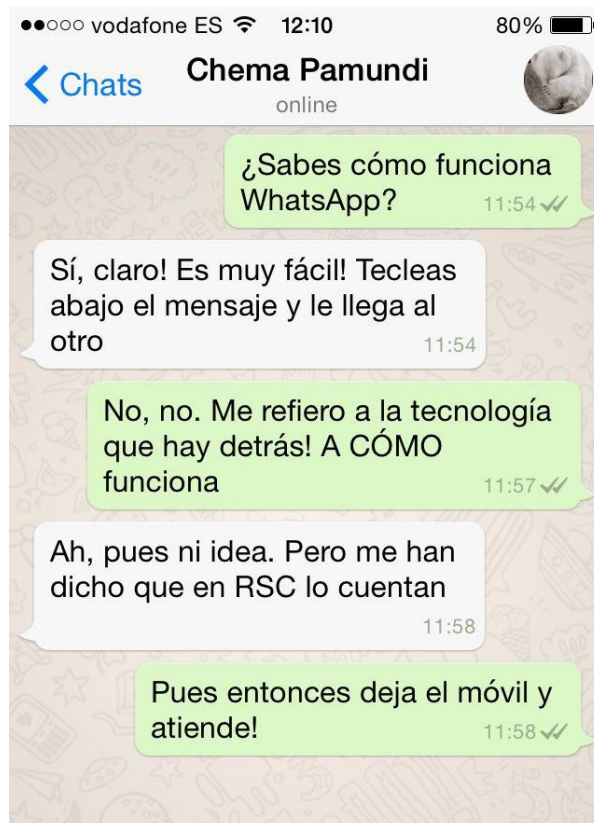
Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

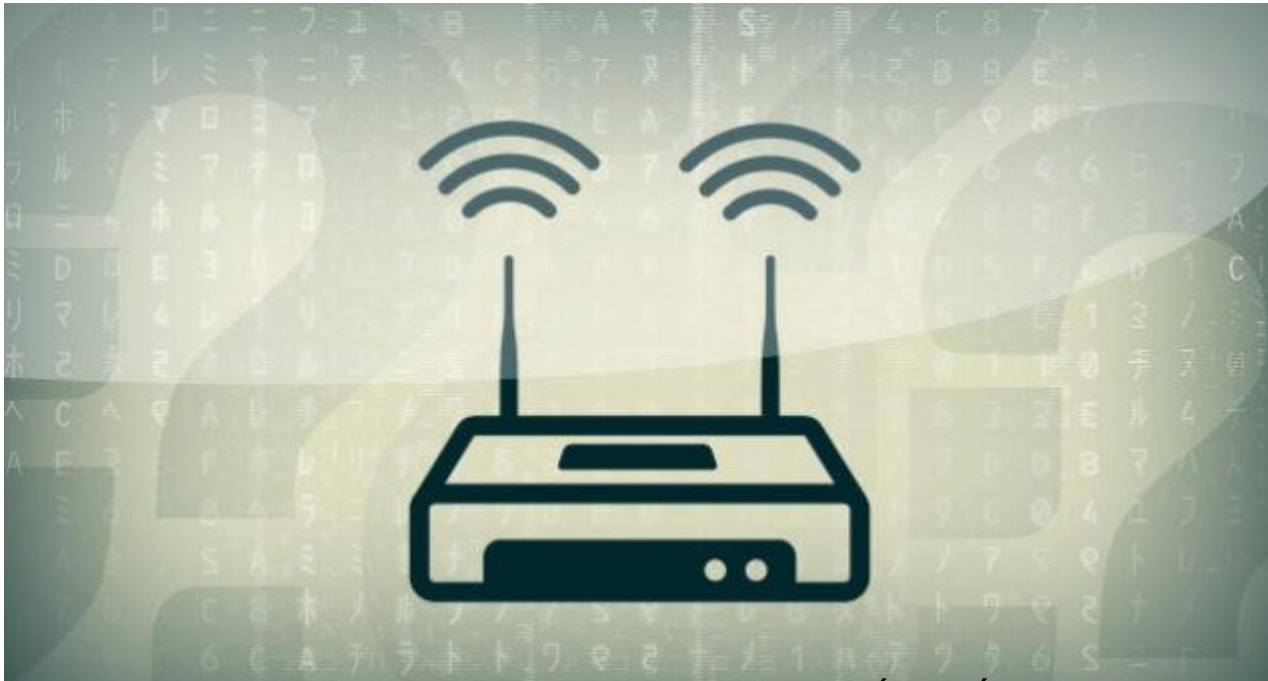
¿Qué vamos a aprender?



CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

¿Cómo funciona Internet?



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

- ◆ Entender el concepto de red y sus diferentes tipos
- ◆ Conocer el nivel de red de Internet. Protocolo IP: conocer el formato de paquete y modelo de direccionamiento. ARP. ICMP
- ◆ Conocer el protocolo IPv6: cabecera y direccionamiento
- ◆ Conocer herramientas de gestión de direcciones, NATs y DHCP
- ◆ Conocer protocolos y algoritmos de encaminamiento

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

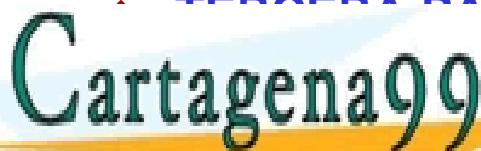
- ◆ Visión de conjunto respecto al problema complejo de las **comunicaciones en red**, a través del enfoque del modelo de capas
- ◆ Capacidad para **trabajar en equipo** para realizar los diseños y configuraciones consideradas, repartiendo la carga de trabajo para afrontar problemas complejos
- ◆ Capacidad de acceder a **literatura técnica** tanto en **inglés** como en castellano, y comprenderla
- ◆ Contacto con **tecnologías de amplio uso** en el mundo empresarial (¡y en nuestro día a día!)
- ▲ Capacidad de acceder a la información requerida para

The logo for Cartagena99, featuring the text 'Cartagena99' in a stylized, green, serif font with a blue and orange gradient background behind the letters.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

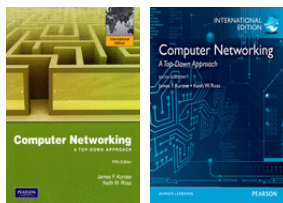
- ◆ **PRIMERA PARTE: Introducción a las redes de ordenadores e Internet**
 - ❖ I.1 Concepto de red y sus tipos
 - ❖ I.2 Estructura de Internet
- ◆ **SEGUNDA PARTE: Nivel de red**
 - ❖ II.1 Conceptos básicos de nivel de red
 - ❖ II.2 Introducción a IP: cabecera IP, fragmentación, ICMP
 - ❖ II.3 Direccionamiento en IP: diseño de redes IP, gestión y asignación de direcciones IP, DHCP, NAT, motivación para IPv6
 - ❖ II.4 IP en funcionamiento: IP sobre Ethernet, ARP
 - ❖ II.5 Introducción a IPv6: formato de cabecera, direccionamiento, *Neighbor Discovery*
 - ❖ II.6 Encaminamiento en redes: Protocolos de vector distancia, de estado del enlace y de vector de camino. Algoritmos de Dijkstra, Bellman-Ford
 - ❖ II.7 Un protocolo de encaminamiento en Internet: RIP

The logo for Cartagena99, featuring the text 'Cartagena99' in a stylized, green, serif font with a blue and orange gradient background behind the letters.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

- ◆ **Cronograma de la asignatura**
 - ❖ Información detallada sobre el trabajo a realizar
 - ❖ Indica en detalle los conocimientos a adquirir
- ◆ **Planificación de la asignatura**
 - ❖ Implementación (fechas y aulas) del cronograma
- ◆ **Libro de referencia:**



J. F. Kurose, K. W. Ross; “Computer Networking, a top-down approach”, 5/6th edition, Pearson – Addison Wesley, 2009/2013



L/S 004.7 KUR



Adicional, sólo para IPv6

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Sí, están en inglés

- ◆ **Transparencias**
 - ❖ Se utilizarán en algunas clases
 - ❖ NO son auto-contenidas, son una guía
 - ❖ Sí, están en inglés
- ◆ **Ejercicios de preparación de clase, problemas**
- ◆ **Enunciados de prácticas de laboratorio**
- ◆ **Guías de ayuda para los laboratorios**
- ◆ **Boletín de problemas resueltos**
 - ❖ Cubren todo el temario, útiles para **auto-evaluarse**
- ◆ **Videos resumen**

The logo for Cartagena99, featuring the text 'Cartagena99' in a stylized, green, serif font with a blue and orange gradient background behind the letters.

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

◆ **“Pildoritas” resumen + curiosidades y noticias**

- ◆ **Esfuerzo de aprendizaje activo y continuado por parte de los alumnos**
- ◆ **Clases en Grupo Magistral:**
 - ❖ **No siempre se sigue secuencialmente el temario a cubrir**
 - ❖ **MUY RECOMENDABLE que los alumnos las preparen antes**
 - ✓ Leer el texto concreto recomendado
 - ✓ Ejercicios de preparación disponibles
 - ❖ **El profesor incidirá en los puntos más difíciles de entender**
 - ❖ **Se harán ejercicios y se resolverán dudas**
 - ❖ **La participación no sólo es bienvenida, sino muy recomendable**

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, green, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the 'Cartagena' part. The text is set against a light blue and white background with a subtle wave-like pattern.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

◆ Clases en Grupo Reducido

- ❖ Muy participativa
- ❖ Se resolverán problemas/casos de estudio con cierta complejidad que mezclen distintos conceptos
 - ✓ Aprendizaje guiado
- ❖ Prácticas de laboratorio
 - ✓ Ver en la práctica conceptos estudiados
 - ✓ Laboratorio Virtual UC3M: http://www.it.uc3m.es/uc3m_lab_virtual

The logo for Cartagena99, featuring the text 'Cartagena99' in a stylized, green, serif font with a blue and orange gradient background behind the letters.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

◆ Sobre los entregables/problemas

- ❖ Sirven para preparar los conocimientos planificados en la sesión
- ❖ Pero también incluyen alguna pregunta de repaso de sesiones anteriores
- ❖ Entrega opcional en papel, guardar copia
 - ✓ Sólo en grupo reducido, no en magistral

◆ Sobre las prácticas de laboratorio

- ❖ Es MUY aconsejable preparar la última práctica

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

(empleando el Laboratorio Virtual UC3M)

◆ Evaluación continua (100%):

❖ Prácticas de laboratorio: 10%

- ✓ Ejercicios de preparación, memorias, hitos
- ✓ S06, S10, S14, S16+S29

❖ Pruebas de conocimiento: 90%

✓ 5 pruebas en clase

- S01S06 (10%), S04S12 (15%), S05S17 (20%), S19S23 (15%), S01S26 (25%)

✓ 1 prueba de laboratorio (usando el laboratorio virtual) (15%)

❖ Además se valoran los entregables de grupo reducido (opcionales)

✓ Se utilizarán para evaluar las situaciones de límites entre notas



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

- un entregable se contabiliza como entregado si se responde al menos a la

mitad de las preguntas/problemas que contiene

◆ Evaluación continua (cont.):

❖ La evaluación es cíclica

- ✓ Fallar algo es normal y esperable, se trata de un proceso de aprendizaje
- ✓ Los conceptos se preguntarán repetidamente en distintas formas para comprobar si cada alumno los va adquiriendo

❖ La evaluación es **individual**

- ✓ No se puede pedir ayuda para realizar entregables u otras actividades salvo que se indique explícitamente al profesor que así se ha hecho (o la actividad lo defina)
- ✓ Entregar algo mal, o no resolver todas las actividades de un entregable es normal

- Entregar algo bien y no ser capaz de responder preguntas sobre ello se considera de extrema gravedad

WARNING

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

... de una imposible

◆ Examen final

- ❖ En convocatoria ordinaria: 60% (para los alumnos sin nota de evaluación continua)
- ❖ En convocatoria extraordinaria 100%
- ❖ ¿Qué significa “alumnos sin nota de evaluación continua”?
 - ✓ Realizar 2 o menos actividades de evaluación continua: entregables opcionales, prácticas y pruebas de conocimiento
 - ✓ En el momento en el que se realice la 3ª actividad.

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TECNICAS ONLINE
LLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Lo que hay que aprender en cada sesión y dónde está en el libro

Horas en el aula y fuera del aula que hay que dedicar esta semana

Semana

PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA

SEMANA	SESIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	Indicar espacio distinto de aula (aula informática, audiovisual, etc.)		Indicar SI/NO es una sesión con 2 profesores	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		HORAS TRABAJO (Max. 7h semana)
			GRANDE	PEQUEÑO		DESCRIPCIÓN (*)	HORAS PRESENCIALE	
1	1	<p>Parte I: Introducción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la asignatura. • Comunicaciones, redes, conmutación de paquetes, conmutación de circuitos [secciones 1.3.1-1.3.2, pp. 51-60 (pp. 23-32; pp. 48-57)]. • Definición de protocolo, torres de protocolos [sección 1.1.3, pp. 33-35 (pp. 7-9; pp. 33-35); sección 1.5, pp. 74-82 (pp. 46-53; pp. 73-81)]. 	X		No	<ul style="list-style-type: none"> - Repasar los conceptos adquiridos en la sesión 1. - Leer los textos asociados a la sesión 3 de clase (**). - Realizar los ejercicios del boletín correspondientes a la sesión 3. 	1,66	5h
		<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es Internet? Estructura de Internet, estandarización en Internet [secciones 1.1.1, 1.1.2, pp. 28-33 (pp. 2-6; pp. 28-33)] • Redes de acceso a Internet [sección 1.2, pp. 				<ul style="list-style-type: none"> - Repasar los conceptos adquiridos en la sesión 2. - Leer los textos asociados a la sesión 4 de 		

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TECNICAS ONLINE
 LLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

siguiente sesión del mismo

tema (la siguiente sesión)

◆ Grupo Magistral

- ✓ **Carlos J. Bernardos (cjbc@it.uc3m.es, 4.0.F10)**
 - Coordinador

◆ Grupos Reducidos

❖ Grupo 61

- ✓ **Fernando Martín (fernandma@it.uc3m.es)**
 - Responsable grupo

- ✓ **Iñaki Ucar (iucar@pa.uc3m.es, 4.1.F15)**

❖ Grupo 71

- ✓ **María Calderón (maria@it.uc3m.es, 4.1.F12)**

➤ Responsable grupo

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70