



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: DISEÑO Y GESTIÓN DE REDES INFORMÁTICAS		
POSTGRADO: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Profesor/a: Carlos García Rubio	ECTS: 6	CUATRIMESTRE: 1º

CRONOGRAMA DE LA ASIGNATURA (versión detallada)

SEMANA	SESIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN (En su caso, incluir las recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc)	GRUPO (marcar X)		Indicar espacio Necesario distinto aula (aula informática, audiovisual, etc..)	TRABAJO DEL ALUMNO DURANTE LA SEMANA		
			1	2		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO Semana Máximo 7 H
1	1	Presentación. Descripción de la asignatura.				Estudiar las referencias: [1] capítulo 1.	1,66	7 H
	2	Nivel de red. Repaso.				Estudiar las referencias: [1] capítulos 4 y 5.	1,66	7 H
2	3	Nivel de red. IP Móvil. Seguridad a nivel de red. IPsec y VPNs				Estudiar las referencias: [1] capítulo 6. [1] secciones 8.1, 8.2, 8.3, 8.7, 8.8 [3] capítulo 8 (excepto 8.2.5) [4] capítulos 10 y 30.1	1,66	7 H
	4	Problemas nivel red				Resolver ejercicios del boletín de problemas.	1,66	7 H



3	5	Nivel de transporte. Repaso UDP/TCP.				Estudiar las referencias: [1] capítulo 3	1,66	7 H
	6	Nivel de transporte. Nuevas implementaciones TCP. AQM. DTN.				Estudiar las referencias: [2] sección 12.22, capítulo 15 [2] secciones 14.6-14.11 [3] sección 5.3.7 [7] sección 6.7	1,66	7 H
4	7	Nivel de transporte. Seguridad a nivel de transporte. TLS/DTLS.				Estudiar las referencias: [5] capítulo 4. [1] sección 8.6	1,66	7 H
	8	Problemas nivel de transporte.				Resolver ejercicios del boletín de problemas.	1,66	7 H
5	9	DNS. Repaso conceptos básicos.				Estudiar las referencias: [1] sección 2.5 [3] sección 3.2 [6] capítulos 1, 2, 3	1,66	7 H
	10	DNS. Conceptos avanzados. DNSSEC y DDNS.				Estudiar las referencias: [4] capítulo 19 [6] capítulos 4, 5, 10 y 11	1,66	7 H
6	11	Problemas de DNS.				Resolver ejercicios del boletín de	1,66	7 H



						problemas.		
	12	Práctica de DNS.			Laboratorio del Depto. Ing. Telemática	Desarrollo de práctica según enunciado	1,66	7 H
7	13	Protocolos de terminal remoto. Telnet, rlogin y ssh.				Estudiar las referencias: [4] capítulo 20	1,66	7 H
	14	Protocolos de transferencias de ficheros. FTP y TFTP.				Estudiar las referencias: [1] sección 2.3 [4] capítulo 21	1,66	7 H
8	15	Problemas de terminal remoto y transferencia de ficheros				Resolver ejercicios del boletín de problemas.	1,66	7 H
	16	Práctica de terminal remoto y transferencia de ficheros.			Laboratorio del Depto. Ing. Telemática	Desarrollo de práctica según enunciado	1,66	7 H
9	17	Protocolos de correo electrónico. Repaso conceptos básicos. SMTP, MIME, POP.				Estudiar las referencias: [1] sección 2.4 [4] capítulo 23	1,66	7 H
	18	Protocolos de correo electrónico. Conceptos avanzados. ESMTP, Seguridad (STARTTLS, S-MIME), spam (spf, dkim), IMAP.				Estudiar las referencias: [3] sección 6.3 [1] sección 8.5 [4] sección 30.3 [6] capítulo 8	1,66	7 H



10	19	Problemas correo electrónico.				Resolver ejercicios del boletín de problemas.	1,66	7 H
	20	Práctica correo electrónico.			Laboratorio del Depto. Ing. Telemática	Desarrollo de práctica según enunciado	1,66	7 H
11	21	Web. Repaso HTTP/1.X.				Estudiar las referencias: [5] capítulo 9 y 11	1,66	7 H
	22	Web. HTTP/2. Protocolos IoT: CoAP, MQTT.				Estudiar las referencias: [5] capítulo 12.	1,66	7 H
12	23	Web. Optimización prestaciones. Browser APIs y protocolos. HTTP/3 y QUIC.				Estudiar las referencias: [5] capítulos 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18	1,66	7 H
	24	Problemas web.				Resolver ejercicios del boletín de problemas.	1,66	7 H
13	25	Práctica web.			Laboratorio del Depto. Ing. Telemática	Desarrollo de práctica según enunciado	1,66	7 H
	26	Protocolos de comunicaciones multimedia.				Estudiar las referencias: [1] capítulo 7	1,66	7 H



14	27	Protocolos de gestión de red.				Estudiar las referencias: [1] capítulo 9	1,66	7 H
	28	Problemas multimedia / gestión de red				Resolver ejercicios del boletín de problemas.	1,66	7 H
15-16		Recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc						
17-18		Evaluación					3,33	32
TOTAL HORAS							50	130

Referencias:

[1] Kurose, James F, and Keith W. Ross. "Computer Networking: A Top-Down Approach." 6th Ed. Pearson. 2013.

Nueva edición: Kurose, James F, and Keith W. Ross. "Computer Networking: A Top-Down Approach." 7th Ed. Pearson. 2017.

[2] Dordal, Peter L. "An Introduction to Computer Networks." edition 1.9.18. 2019. <http://intronetworks.cs.luc.edu>

[3] Ying-Dar Lin, Ren-Hung. "Computer networks: an open source approach". McGraw-Hill. 2012.

[4] Forouzan, Behrouz A. "TCP/IP protocol suite". 4th ed. McGraw-Hill. 2010

[5] Ilya Grigorik. "High Performance Browser Networking". O'Reilly. 2013. <https://hpbn.co/>

Actualización capítulo 12: Ilya Grigorik. "HTTP/2: A New Excerpt from High Performance Browser Networking". O'Reilly. 2015. <https://hpbn.co/http2/>

[6] Ron Aitchison. "Pro DNS and BIND 10". Apress. 2011.



Referencias adicionales:

[7] Subir Varma. "Internet Congestion Control". Morgan Kaufmann. 2015.

[8] Andrew.S.Tanenbaumi, David J. Wetherall. "Computer Networks". 5th Ed. Prentice Hall. 2011.

[9] W. R. Stevens. "TCP/IP Illustrated Vol.1 The protocols". Prentice Hall, 1994.

[10] Kevin R. Fall, W. Richard Stevens. "TCP/IP Illustrated, Vol. 1: The Protocols", 2nd Ed. Addison-Wesley Professional Computing Series.
2012.