



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: Aplicaciones multidisciplinares de las tecnologías de la información y las comunicaciones			
MÁSTER:	Ingeniería de Telecomunicación	CURSO: 2º	CUATRIMESTRE: 1º

CRONOGRAMA ASIGNATURA							
SE- MA- NA	SE- SIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	Indicar espacio necesario distinto del aula (aula informática, laboratorio, etc..)	Indicar SI es una sesión con 2 profesores o desdoblada (Nota)	TRABAJO DEL ALUMNO DURANTE LA SEMANA		
					DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO Semana (Máximo 7,5 H)
1	1	Presentación de la asignatura: temario, objetivos, evaluación. Introducción al tema 1: Las TIC aplicadas al área sanitaria - El sector sanitario - Requisitos de Interoperabilidad			Comprender los requisitos del sector sanitario Repaso de los estándares de normalización	1,5	7,5
	2	La Historia Clínica Electrónica - Introducción a la Historia Clínica Electrónica - Datos en medicina - Historia Clínica Resumida			Entender el concepto de Historia Clínica Electrónica. Estudiar los diferentes tipos de datos utilizados en la Historia Clínica.	1,5	
2	3	Interoperabilidad de la Historia Clínica Electrónica - Estándares - Proyecto epsos			Estudiar los diversos estándares de Historia Clínica Electrónica	1,5	7,5
	4	Seguridad en el acceso a los datos - Tecnologías - Legislación			Estudiar las tecnologías de seguridad utilizadas para garantizar la privacidad de la información y la legislación vigente	1,5	
3	5	Redes e infraestructuras de comunicaciones (I) - Intranet sanitaria - Tipologías de redes			Estudiar las infraestructuras de comunicaciones utilizadas en el sistema sanitario	1,5	7,5
	6	Redes e infraestructuras de comunicaciones (II) - Nodo Central del SNS - Redes regionales			Estudiar las infraestructuras de comunicaciones utilizadas en el sistema sanitario	1,5	
4	7	Modelos de negocio en sanidad - Financiación del sistema sanitario público - Modelos de gestión público privada			Comprender los modelos de financiación del sistema sanitario y los agentes que intervienen	1,5	7,5

	8	Tema 2: Introducción a las smart cities - Redes de sensores - Movilidad - Aplicaciones			Estudiar tipos y redes de sensores. Comparar el estado de desarrollo de diferentes ciudades. Analizar aplicaciones	1,5	
5	9	Iniciativas en Smart cities - Iniciativas actuales - Nuevos servicios			Análisis del estado del estado del arte. Implantaciones exitosas y experiencia acumulada. Nuevas aplicaciones y servicios.	1,5	7,5
	10	Big Data en las Smart cities - Integración de fuentes de información - Explotación de grandes volúmenes de información			Integración de datos heterogéneos, veracidad y confianza digital. Análisis del problema de análisis y explotación de grandes volúmenes de datos	1,5	
6	11	Modelos de negocio - Ecosistema - Modelos comerciales			Drivers y Barreras del despliegue de servicios Analizar posibles modelos de negocio	1,5	7,5
	12	Tema 3: Comunicaciones militares - Las comunicaciones en el entorno militar - Comunicaciones tácticas			Clasificación de las comunicaciones militares: sistemas y subsistemas.	1,5	
7	13	Guerra electrónica en comunicaciones - Guerra electrónica y guerra electrónica en comunicaciones - Técnicas de soporte, defensa y ataque electrónicos			Superioridad de información y ciclo operativo de la guerra electrónica. Técnicas de guerra electrónica en comunicaciones.	1,5	7,5
	14	Enlaces para distribución de datos tácticos - Link 16 - Otros enlaces tácticos			Descripción técnica de la red de comunicaciones Link 16. Descripción de otras redes de comunicaciones tácticas (Link 11, Link 22, JTRS) y enlaces de datos dedicados	1,5	
8	15	Tema 4: Compatibilidad electromagnética			Introducción y terminología. Ecuaciones del campo electromagnético: ecuaciones de la Electrodinámica. Campos de radiación.	1,5	7,5
	16	Compatibilidad electromagnética			Transmisión y absorción de campos electromagnéticos. Líneas de transmisión. Interferencias radiadas y conducidas. Apantallamiento del campo electromagnético	1,5	
9	17	Tema 5: Evaluación de emisiones electromagnéticas			Fundamentos de antenas. Antenas para compatibilidad electromagnética.	1,5	7,5
	18	Evaluación de emisiones electromagnéticas			Medidas experimentales de compatibilidad electromagnética.	1,5	
10	19	Tema 6: Introducción a las Finanzas Computacionales - Conceptos fundamentales, problemas y aproximaciones.			Revisión de los conceptos básicos en finanzas y mercados financieros. Presentación de tres aproximaciones computacionales: financiera ortodoxa, aprendizaje máquina y basada en agentes.	1,5	7,5
	20	- Riesgos financieros y tecnologías asociadas: consecuencias de Basilea.			El concepto de riesgo en finanzas. Tipología básica. Descripción de Basilea III y las potenciales consecuencias en el soporte de datos y procesado.	1,5	
11	21	- Técnicas de aprendizaje máquina para la toma de decisiones en finanzas.			Revisión de los conceptos básicos de aprendizaje máquina y su aplicación a la toma de decisiones en el ámbito financiero.	1,5	7,5
	22	- Mercados de Información y toma de decisiones en capital riesgo.			Introducción a los Mercados de Información como herramienta para la selección de carteras óptimas en inversiones de capital riesgo.	1,5	
12	23	Tema 7: Voz, audio, imagen y vídeo en entornos de Internet y Móviles - Conceptos fundamentales Producción de habla y percepción audiovisual			Comprensión de los mecanismos básicos de producción del habla y percepción audiovisual	1,5	7,5

	24	Herramientas para procesado multimedia - Herramientas de análisis de voz y audio en los dominios del tiempo y la frecuencia Herramientas básicas de procesado de imagen			Repaso de los fundamentos de procesado de señales en el dominio del tiempo y la frecuencia Comprensión de la aplicación de las técnicas de procesado al análisis de señales multimedia	1,5	
13	25	Codificación de fuente y estándares de codificación para comunicaciones - Codificación de voz y audio Estándares MPEG			Comparación entre las técnicas básicas de codificación de voz y de audio Repaso de los estándares	1,5	7,5
	26	Codificación de fuente y estándares de codificación para comunicaciones - Codificación de imagen y vídeo Estándares			Comprensión de los fundamentos básicos de la codificación de imagen y vídeo Repaso de los estándares	1,5	
14	27	Tema 9: Otras aplicaciones - Aplicaciones emergentes			Sesión dedicada a aplicaciones emergentes y charlas invitadas	1,5	7,5
	28	- Aplicaciones emergentes			Sesión dedicada a aplicaciones emergentes y charlas invitadas	1,5	
SUBTOTAL						42 + 105(**) = 147	
15-16		Finalización del informe técnico					25
17-18		Evaluación				3	5
TOTAL							180

(*) El número de sesiones con 2 profesores o de laboratorios experimentales en grupos de 20 alumnos estará comprendido entre un mínimo de 2 y un máximo de 6. Además, al menos 2 de estas sesiones se celebrarán fuera del horario regular, para lo cual se debe rellenar la tabla que aparece más abajo CRONOGRAMA LABORATORIOS EXPERIMENTALES.

(**) 105 horas de trabajo del alumno como máximo en 14 semanas, suponiendo 30 horas por crédito ECTS.

CRONOGRAMA LABORATORIOS EXPERIMENTALES (O SESIONES CON 2 PROFESORES) FUERA DEL HORARIO REGULAR*						
SE- SIÓN	SE- MA- NA	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN (El grupo se subdivide en dos o la sesión se imparte con dos profesores fuera del horario regular).	LABORATORIO EN EL QUE SE REALIZAN LAS SESIONES	TRABAJO DEL ALUMNO DURANTE LA SEMANA		
				DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO Semana (Máximo 7,5 H)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
TOTAL						

* El número de sesiones puede ampliarse hasta 6.