



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: Generación de Imágenes Médicas		
POSTGRADO: MÁSTER UNIVERSITARIO EN Ingeniería de la información para la salud Profesor/a: Jorge Ripoll Lorenzo	ECTS: 3.0	CUATRIMESTRE: 2

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	<i>Interacción radiación-materia, Protección radiológica y dosimetría, e introducción a la imagen médica.</i>					1,5	
2	2	<i>Introducción a la imagen médica: fuentes de contraste, resolución, relación señal/ruido, cuantificación.</i>					1,5	
3	3	<i>Principales Modalidades de Imagen: Imagen óptica (Microscopía y endoscopía)</i>			Aula 1.0.G14		1,5	
4	4	<i>Principales Modalidades de Imagen: Imagen óptica. Análisis de imagen de microscopía (resolución, cuantificación). Prácticas de laboratorio.</i>			Aula 1.0.G12	Las clases prácticas requieren haber estudiado el temario anterior (sesiones 1,2,3)		
5	5	<i>Principales Modalidades de Imagen: Rayos X – Principios Físicos y reconstrucción</i>					1,5	



6	6	<i>Principales Modalidades de Imagen:</i> Rayos X – Generación de imagen – artefactos, señal/ruido, resolución, y cuantificación			Aula de Informática	Las clases prácticas requieren haber estudiado el temario anterior (sesión 5)		1
7	7	<i>Principales Modalidades de Imagen:</i> Rayos X – Generación de imagen – prácticas			1.0.G12	Las clases prácticas requieren haber estudiado el temario anterior (sesión 5,6)		
8	8	<i>SECCION 3 – Principales Modalidades de Imagen:</i> Nuclear – Principios Físicos, Producción de isótopos, trazadores, Detectores, gammagrafía, SPECT y PET.					1,5	
9	9	<i>SECCION 3 – Principales Modalidades de Imagen:</i> PET - Generación de imagen - artefactos, señal/ruido, resolución, y cuantificación			Aula de Informática	Las clases prácticas requieren haber estudiado el temario anterior (sesión 8)		
10	10	<i>Principales Modalidades de Imagen:</i> RM – Principios Físicos, Descripción de equipos de MR y Modalidades de RM. Reconstrucción de imagen, artefactos, cuantificación, resolución, relación señal/ruido					1,5	
11	11	<i>Principales Modalidades de Imagen:</i> RM – Sesión semi-práctica del control de un tomógrafo de RM					1,5	
12	12	<i>Principales Modalidades de Imagen:</i> Visita a las instalaciones de imagen médica en el HGGM			HGGM	Las clases prácticas requieren haber repasado el temario		



						anterior (sesión 5,8,10)		
13	13	<i>Principales Modalidades de Imagen:</i> Ultrasonidos y Fotoacústica – Principios Físicos y Generación de Imagen					1,5	
14	14	<i>Principales Modalidades de Imagen:</i> Ultrasonidos – Práctica ejemplo y reconstrucción			1.0.G12	Las clases prácticas requieren haber repasado el temario anterior (sesión 13)		
TOTAL HORAS							12	



PROGRAMACIÓN DE LABORATORIOS

WEEK	SESSION	DESCRIPTION	LABORATORY	PLANIFICACIÓN SEMANAL PARA EL ALUMNO		
				DESCRIPCIÓN	HORAS DE CLASE	HORAS DE TRABAJO EN CASA (Max. 7h semana)
4	4	Principales Modalidades de Imagen: Imagen óptica. Análisis de imagen de microscopía (resolución, cuantificación). Prácticas de laboratorio.	1.0.G12	Las clases prácticas requieren haber estudiado el temario anterior (sesiones 1,2,3)	1,5	1
6	6	Principales Modalidades de Imagen: Rayos X – Generación de imagen – artefactos, señal/ruido, resolución, y cuantificación	Aula de Informática	Las clases prácticas requieren haber estudiado el temario anterior (sesión 5)	1,5	1
7	7	Principales Modalidades de Imagen: Rayos X – Generación de imagen – prácticas	1.0.G12	Las clases prácticas requieren haber estudiado el temario anterior (sesión 5,6)	1,5	0,5
9	9	SECCION 3 – Principales Modalidades de Imagen: PET - Generación de imagen - artefactos, señal/ruido, resolución, y cuantificación	Aula de Informática	Las clases prácticas requieren haber estudiado el temario anterior (sesión 8)	1,5	1
12	12	Principales Modalidades de Imagen: SESION VISITA A HGGM	HGGM	Las clases prácticas requieren haber repasado el temario anterior (sesión 5,8,10)	1,5	1
14	14	Principales Modalidades de Imagen: Ultrasonidos – Práctica ejemplo y reconstrucción	1.0.G12	Las clases prácticas requieren haber repasado el temario anterior (sesión 13)	1,5	0,5
		Entrega resultados Reconstrucción	-	Resultados de las prácticas de generación de imágenes, presentados como un resumen		4
TOTAL B					18	
TOTAL HORAS					30	