

ASIGNATURA: Tecnologías de imagen médica

PROGRAMA DE POSTGRADO: Máster Universitario en Ingeniería Clínica

AÑO: 2021/2022

CUATRIMESTRE: 1

PLANIFICACIÓN SEMANAL

SEMANA	SESIÓN	DESCRIPCIÓN	TIPO DE SESIÓN (marcar X)		AULA ESPECIAL (Aula informática, Laboratorio, etc)	Indicar si la sesión necesita 2 profesores	TRABAJO SEMANAL POR PARTE DEL ALUMNO		
			MAGISTRAL	SEMINARIOS			DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO EN CASA (Max. 7h semana)
1	1	Introducción a los sistemas de imagen médica	X		UC3M		Mónica Abella	1.5	
1	2	Efectos de las radiaciones	X		UC3M		Manuel Desco	1.5	
1	3	Imagen por rayos X – Producción de rayos X	X		UC3M		Mónica Abella	1.5	
2	4	Imagen por rayos X – Interacción y técnica radiográfica	X		UC3M		Mónica Abella	1.5	
2	5	Imagen por rayos X – Sesión práctica - espectro		X	UC3M		Mónica Abella	2	4
2	6	Imagen por rayos X – Sistemas de radiografía I	X		UC3M		Mónica Abella	1.5	
2	7	Imagen por rayos X – Sistemas de radiografía II			UC3M		Mónica Abella		
3	8	RM I	X		UC3M		Cristina Santa Marta	1.5	
3	9	Imagen por rayos X – Sistemas de radiografía III	X		UC3M		Mónica Abella	1.5	
3	10	Tomografía por rayos X I	X		UC3M		Mónica Abella	1.5	
4	11	Tomografía por rayos X II	X		UC3M		Mónica Abella	1.5	
4	12	RM II	X		UC3M		Cristina Santa Marta	1.5	
4	13	Introducción a la imagen por MN	X		UC3M		Mónica Abella	1.5	
5	14	Imagen plana MN	X		UC3M		Ramón Polo	1.5	
5	15	RM III	X		UC3M		Cristina Santa Marta	1.5	
5	16	Tomografía en MN I	X		UC3M		Ramón Polo	1.5	

6	17	Tomografía en MN II	X		UC3M		Ramón Polo	1.5	
6	18	RM IV	X		UC3M		Cristina Santa Marta	1.5	
6	19	Protección radiológica	X		UC3M		Ramón Polo	1.5	
7	20	El radio-físico en el hospital I: recepción de equipos, QC RX/MN/MRI	X		UC3M		Ramón Polo	1.5	
7	21	RM V	X		UC3M		Cristina Santa Marta	1.5	
7	22++	Práctica - Caracterización de una sala de rayos I		X	UC3M LAB 7.2.H31		Ramón Polo	2.5	6
8	23++	Práctica - Caracterización de una sala de rayos II	X		UC3M LAB 7.2.H31		Ramón Polo	2.5	6
8	24++	Práctica - Caracterización de una sala de rayos III		X	UC3M LAB 7.2.H31		Ramón Polo	2.5	
8	25	RM VI		X	UC3M		Cristina Santa Marta	1.5	
9	26	RM VII (práctica)		X	UC3M		Manuel Desco	1.5	
9	27++	Ingeniero de aplicaciones, tipos de sistemas de rayos X	X		UC3M		Rafael Fernández y Georg Dannert (GE)	2.25	
9	28+	Sistemas US	X		UC3M		Manuel Desco	2	
10	29	Sesión práctica US en el HGGM Grupo I		X	HGGM Aula polivalente, U. Med y Cir Exp		Begoña Quintana (Hospital Gregorio Marañón)	1.5	2
10	30	Sesión práctica US en el HGGM Grupo II		X	HGGM Aula polivalente, U. Med y Cir Exp		Begoña Quintana (Hospital Gregorio Marañón)	1.5	
10	31	RM VIII	X		UC3M		Manuel Desco	1.5	
11	32++	Practica TAC – caracterización – grupo I		X	UC3M LAB 1.0.G14		Mónica Abella	2.5	6
11	33++	Practica TAC – caracterización – grupo II		X	UC3M LAB 1.0.G14		Mónica Abella	2.5	
11	34++	Practica TAC – caracterización – grupo III		X	UC3M LAB 1.0.G14		Mónica Abella	2.5	6
12	35	Imagen molecular. Diseño de sondas.	X		UC3M		Beatriz Salinas	1.5	
12	37	Frecuencias de la imagen, transformada de Fourier	X		UC3M		Mónica Abella	1.5	
13	38+	Visita a los servicios de Radiología y Medicina Nuclear de un hospital – Se hará cuando mejore la situación sanitaria.		X	HGGM Aula polivalente, U. Med y Cir Exp		Manuel Desco/Mónica Abella	2	
13	39	Aplicaciones clínicas de la MN		X	HGGM		Amaia Marí-Hualde (Hospital Gregorio Marañón)	2.25	

13	40	Ingeniero clínico en la empresa: US		X	UC3M		Begoña de la Torre (GE)	1.5	
13	41	Ingeniero clínico en la empresa: RM		X	UC3M		Han Rademaker (Phillips)	1.5	
14	42++	Visita a una fábrica de equipos de radiología. El generador de rayos X – Se hará cuando mejore la situación sanitaria.		X	SEDECAL (Algete)		Mónica Abella/Juan Manuel Arco (SEDECAL)	2.5	
14	43	Concursos de equipamiento de imagen médica		X	UC3M		Carlos Jiménez Alonso (GE)	1.5	
14	44	Imagen en radioterapia	X		UC3M		Ramón Polo	1.5	
15									
15									
15									

PROGRAMACIÓN DE LABORATORIOS

WEEK	SESSION	DESCRIPTION	LABORATORY	PLANIFICACIÓN SEMANAL PARA EL ALUMNO		
				DESCRIPCIÓN	HORAS DE CLASE	HORAS DE TRABAJO EN CASA (Max. 7h semana)
	1	Sesión práctica de US	HGGM - Medicina y Cirugía experimental		2 (dos grupos)	
	2	Sesión práctica – espectro de rayos X	UC3M - 1.0.G14		2	4
	3	Sesión práctica – caracterización de una sala de rayos X	UC3M - LAB 7.2.H31		2.5 (tres grupos)	4
	4	Sesión práctica – caracterización de TAC	UC3M - LAB 1.0.G14		2.5 (tres grupos)	4
	5	Visita a los servicios de Radiología y Medicina Nuclear de un hospital	HGGM – Varios servicios	POSPUESTO	2.5	
	6	Visita a una fábrica de equipos de radiología	SEDECAL S.A., Algete	POSPUESTO	2	