

4. Planificación de las enseñanzas

Código del plan de estudios: 1279

4.1 Estructura básica de las enseñanzas

Tipos de materia		Nº créditos ECTS
Ob	Obligatorias	15
Op	Optativas	0
PE	Prácticas Externas	0
TFM	Trabajo Fin de Máster (obligatorio en Máster)	0
	Créditos totales	15

4.2 Organización temporal de las asignaturas

PRIMER CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE				
Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
207343	Introducción a la terapia celular: bases biológicas, metodología y regulación	Obligatoria(OB)	3	Primero
207344	Trasplante de progenitores hematopoyéticos	Obligatoria(OB)	5	Primero
Total ECTS			8	

SEGUNDO CUATRIMESTRE				
Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
207346	Inmunoterapia con células CAR-T en Hematología	Obligatoria(OB)	4	Primero
207345	Terapia celular somática en Hematología	Obligatoria(OB)	3	Primero
Total ECTS			7	

ANUALES				
Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Total ECTS			0	

SEGUNDO CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE				
Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Total ECTS			0	

SEGUNDO CUATRIMESTRE				
Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Total ECTS			0	

ANUALES				
Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Total ECTS			0	

TERCER CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE				
Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Total ECTS			0	

SEGUNDO CUATRIMESTRE				
Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Total ECTS			0	

ANUALES				
Código	Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Total ECTS			0	

4.3 Estructura en base a itinerarios formativos (si los hubiese)

no procede

4.4 Descripción detallada de las asignaturas

ASIGNATURAS PRIMER CURSO

Asignatura: Introducción a la terapia celular: bases biológicas, metodología y regulación				Código: 207343
Carácter: Obligatoria(OB)	ECTS: 3	Curso: Primero	Cuatrimestre: Primero	
Idiomas de impartición: Español				
Porcentajes de modalidad de impartición				
<ul style="list-style-type: none">• Presencial: 46.9 %• Virtual: 53.1 %• Híbrido: 0 %				
Profesores				
Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Silvia	Preciado Pérez	78756146Y	Externo	0.3
Miriam	López Parra	03112300D	Externo	0.3
Silvia	Jiménez Cabrera	07982497W	Interno	0.3
Fermín	Sánchez-Guijo Martín	07869479Y	Interno	0.7
Sandra	Muntión Olave	1656735Q	Externo	1.1
Almudena	Navarro Bailón	05308586W	Interno	0.3
Resultados de aprendizaje previstos				
Tipo de resultado	Descripción	Código		
Competencias (COM)	COM1, COM2, COM3, COM4			
Habilidades o Destrezas (HD)	HD3			
Conocimientos o contenidos (C)	C1, C2			
Tabla de evaluación				
Prueba	Tipo	% Ponderado		
Participación clases, seminarios, seminarios prácticos, tutorías	Continua	60		
Prueba escrita de evaluación sobre los contenidos teórico-prácticos de la asignatura	Final	40		
Descripción de contenidos				

Células madre: concepto y tipos. Biología de la Hematopoyesis. Células mesenquimales: concepto y propiedades biológicas. Bases de la inmunoterapia celular adoptiva. Biología de las células CAR Biología de las vesículas extracelulares. Papel del laboratorio de hematología en el desarrollo de un programa de terapia celular. Regulación del empleo de células con fines terapéuticos. Normas de correcta fabricación. La Unidad de Producción Celular, bases para su desarrollo y mantenimiento

Asignatura: Trasplante de progenitores hematopoyéticos

Código: 207344

Carácter: Obligatoria(OB) **ECTS:** 5 **Curso:** Primero **Cuatrimestre:** Primero

Idiomas de impartición: Español

Porcentajes de modalidad de impartición

- **Presencial:** 48 %
- **Virtual:** 52 %
- **Híbrido:** 0 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
María Lourdes	Vázquez López	07836103A	Interno	0.4
Verónica	González Calle	05207996Z	Externo	0.4
María	Díez Campelo	09801235S	Interno	0.4
Estefanía	Pérez López	70887284L	Externo	0.4
Ana África	Martín López	07970578C	Externo	0.4
Miriam	López Parra	03112300D	Externo	0.4
Almudena	Navarro Bailón	05308586W	Interno	0.4
Norma Carmen	Gutiérrez Gutiérrez	09776609E	Interno	0.4
Lucía	López Corral	70877222P	Interno	0.7
Mónica	Cabrero Calvo	70935687F	Externo	0.4
Fermín	Sánchez-Guijo Martín	07869479Y	Interno	0.7

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
Competencias (COM)	COM1, COM2, COM3, COM4	
Conocimientos o contenidos (C)	C3	
Habilidades o Destrezas (HD)	HD1, HD2, HD3	

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
Participación clases, seminarios, seminarios prácticos, tutorías	Continua	60

Prueba escrita de evaluación sobre los contenidos teórico-prácticos de la asignatura	Final	40
--	-------	----

Descripción de contenidos

Selección de donantes para trasplante alogénico. Movilización y colecta de progenitores hematopoyéticos. Extracción de médula ósea. Trasplante en aplasia medular Trasplante en SMD y LMA Trasplante en neoplasias mieloproliferativas Trasplante en LLA Trasplante en aplasia medular Trasplante en síndromes linfoproliferativos Trasplante en linfomas (I) Trasplante en linfomas (II) Trasplante en mieloma múltiple Tipos de trasplante y fuentes celulares. Acondicionamientos y profilaxis de EICH Complicaciones infecciosas postrasplante Enfermedad injerto contra huésped aguda Enfermedad injerto contra huésped crónica Enfermedad veno-oclusiva y microangiopatía. Manejo de la recaída postrasplante. Otras complicaciones tardías.

Asignatura: Inmunoterapia con células CAR-T en Hematología

Código: 207346

Carácter: Obligatoria(OB)

ECTS: 4

Curso: Primero

Cuatrimestre: Segundo

Idiomas de impartición: Español

Porcentajes de modalidad de impartición

- Presencial: 47.6 %
- Virtual: 52.4 %
- Híbrido: 52 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Alejandro	Martín García-Sancho	06562914W	Interno	0.5
Almudena	Navarro Bailón	05308586W	Interno	0.2
Estefanía	Pérez López	70887284L	Externo	0.3
María Victoria	Mateos Manteca	11945043Q	Interno	0.5
Lucía	López Corral	70877222P	Interno	0.3
Norma Carmen	Gutiérrez Gutiérrez	09776609E	Interno	0.2
María Belén	Vidriales Vicente	07851455Z	Interno	0.3
Mónica	Alañá García	13142626N	Interno	0.3
Miriam	López Parra	03112300D	Externo	0.2
Verónica	González Calle	05207996Z	Externo	0.2
Ana África	Martín López	07970578C	Externo	0.2
Noelia	Albala Martínez	09792992Y	Externo	0.3
Fermín	Sánchez-Guijo Martín	07869479Y	Interno	0.5

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
Competencias (COM)	COM1, COM2, COM3, COM4	
Habilidades o Destrezas (HD)	HD1, HD2, HD3	
Conocimientos o contenidos (C)	C2, C5	

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
Prueba escrita de evaluación sobre los contenidos teórico-prácticos de la asignatura	Final	40
Participación clases, seminarios, seminarios prácticos, tutorías	Continua	60

Descripción de contenidos

Organización de la Terapia CAR-T en España. Productos CAR-T disponibles y aspectos biológicos. Coordinación de pacientes CAR-T. Aféresis y manejo inicial del producto celular. Recepción, almacenamiento y administración de CAR-T Terapia linfodepletiva y manejo general del paciente. Terapia CAR-T en LLA Terapia CAR-T en linfomas no Hodgkin Terapia CAR-T en mieloma múltiple. Terapia CAR-T en linfoma de Hodgkin Terapias CAR-T en otras hemopatías. Terapia CAR-T en otras enfermedades no hematológicas. Síndrome de liberación de citocinas. Síndrome de neurotoxicidad asociado a células inmunoefectoras (ICANS) Seguimiento de las células CAR-T por citometría y otras técnicas.

Asignatura: Terapia celular somática en Hematología

Código: 207345

Carácter: Obligatoria(OB)

ECTS: 3

Curso: Primero

Cuatrimestre: Segundo

Idiomas de impartición: Español

Porcentajes de modalidad de impartición

- Presencial: 46.9 %
- Virtual: 53.1 %
- Híbrido: 0 %

Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Silvia	Preciado Pérez	78756146Y	Externo	0.3
Sandra	Muntión Olave	1656735Q	Externo	0.6
Eva María	Villarón Rios	07976534L	Externo	0.3
Miriam	López Parra	03112300D	Externo	0.8
Almudena	Navarro Bailón	05308586W	Interno	0.2
Fermín	Sánchez-Guijo Martín	07869479Y	Interno	0.8

Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
Competencias (COM)	COM1, COM2, COM3, COM4	
Conocimientos o contenidos (C)	C2, C4	
Habilidades o Destrezas (HD)	HD1, HD2, HD3, HD4	

Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
Prueba escrita de evaluación sobre los contenidos teórico-prácticos de la asignatura	Final	40
Participación clases, seminarios, tutorías, prácticas	Continua	60

Descripción de contenidos

Aspectos históricos del empleo de células mesenquimales en hematología. Fuentes celulares para la obtención de células mesenquimales. Producción de células mesenquimales en condiciones GMP. Aspectos regulatorios Células mesenquimales en enfermedad injerto contra huésped aguda. Células mesenquimales en enfermedad injerto contra huésped crónica. Células mesenquimales en fallo de injerto Células mesenquimales en el tratamiento de otras

complicaciones postrasplante. Células mesenquimales modificadas en trasplante hematopoyético. Terapia con vesículas extracelulares. Terapia celular anti-viral en el trasplante hematopoyético