

ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

DISTRIBUCIÓN DE MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS							
MÓDULO	CRÉDITOS	MATERIA	CRÉDITOS	ASIGNATURA	CRÉDITOS	CURSO	TRI/CUATR/SEMESTRES/AN*
I. MÓDULO METODOLÓGICO E INSTRUMENTAL	20	Metodología de la Investigación en Biomedicina	5				1º Trimestre
		Técnicas de Biología Molecular	6				1º Trimestre
		Técnicas de Biología Celular	6				1º Trimestre
		Comunicación Científica	3				1º Trimestre
II. ESPECÍFICO	20	Genética, Crecimiento y Desarrollo	5				2º Trimestre
		Biopatología de la Proliferación y la Supervivencia Celular	6				2º Trimestre
		Infección, Inflamación, Inmunidad	6				2º Trimestre
		Innovación en Abordajes Terapéuticos	3				2º Trimestre
III. PRÁCTICAS Y TRABAJO FIN DE MÁSTER (a elegir uno de los itinerarios)	20	Trabajo Práctico de Investigación y TFM (Perfil Académico)	20				3º Trimestre
		Prácticas y trabajo Fin de Máster (Perfil profesional)	20				3º Trimestre

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA
1	Sesiones teóricas en las que se explicarán los fundamentos de las técnicas y se les facilitará el acceso a trabajos de investigación.
2	Realización de ejercicios prácticos para entregar o exponer
3	Trabajo no presencial mediante punto de acceso a internet
4	Prácticas en aulas de informática
5	Prácticas en laboratorios
6	Preparación de trabajos sobre artículos y/o información científica
7	Ciclo de Seminarios impartidos por investigadores procedentes de distintas universidades, CSIC y otros organismos de investigación
8	Trabajo de investigación en laboratorio
9	Realización de prácticas en servicio hospitalario
10	Exposición oral TFM

METODOLOGÍAS DOCENTES

METODOLOGÍAS DOCENTES DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE
1	Enseñanza-aprendizaje a partir de investigaciones previas. Los contenidos de la formación deben girar en torno a problemas de interés en el ámbito de la biomedicina. Se promoverán enfoques de aprendizaje orientados hacia la resolución de problemas vinculados a situaciones reales que faciliten la interconexión entre teoría y práctica.
2	Enseñanza-aprendizaje por investigación. La elaboración del conocimiento profesional ha de basarse en planteamientos que inciten a la formulación de hipótesis, de actitud y acción de búsqueda de información y referentes externos que sirvan para alumbrar otras tentativas, el contraste de pareceres, la toma de decisiones y el replanteamiento de las posiciones iniciales. Todo lo cual confiere al proceso formativo las características propias de una actividad de reflexión e investigación.
3	Aprendizaje autónomo dirigido. Promover situaciones ante las que los alumnos desarrollen la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico. Para ello se formularán preguntas constantemente, se partirá de situaciones abiertas que desarrollen el pensamiento divergente, y será el alumnado quienes tengan que responderlas.
4	Aprender cooperando y debatiendo entre iguales. Dado que el aprendizaje es un proceso social, que se genera en la interacción entre iguales y con el profesor, se deben propiciar situaciones que favorezcan el trabajo cooperativo, la argumentación de ideas, el debate y la discusión, la negociación de ideas y la búsqueda de consenso. Se alternará el trabajo individual, con el trabajo en pequeño grupo y el trabajo en gran grupo.
5	Las TICs al servicio de la formación: la enseñanza on-line. Las exposiciones orales del profesorado en el aula se realizarán con apoyo de las TICs. Se presentarán documentos que sirvan como material de estudio por parte al alumnado a través

METODOLOGÍAS DOCENTES DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE
	del Campus Virtual y la plataforma Moodle. Igualmente, el alumnado deberá usar las TICs para la presentación de sus trabajos y exposiciones.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Id	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN
1	Asistencia y participación en las sesiones teóricas y prácticas
2	Pruebas escritas y/o trabajos. Al objeto de promover una visión de conjunto de cada una de las materias, se realizarán pruebas, en unos casos en formato de examen, presencial o no, y en otros en forma de trabajos globales de síntesis o de aplicación de los conocimientos adquiridos.
3	Pruebas y/o exposiciones orales.
4	Informe descriptivo/valorativo del tutor profesional sobre el desempeño del estudiante durante su estancia en el laboratorio, tomando como referencia el grado de adquisición de las competencias de la materia
5	Memoria de Trabajo Fin de Máster. Valoración de la memoria.
6	Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster Para la evaluación se tomará como criterio la capacidad del estudiante de reflejar de modo significativo, estructurado y crítico el desarrollo de su experiencia.

COMPETENCIAS DE LAS ASIGNATURAS OPTATIVAS

2.1. Competencias de las asignaturas optativas

1. Trabajo de Investigación en laboratorio:

- Conocer el uso de las tecnologías actuales más utilizadas en los laboratorios de investigación biomédica.
- Conocer herramientas estadísticas, epidemiológicas y bioinformáticas útiles en el desarrollo de investigaciones en biomedicina.
- Conocer las vías para la comunicación de los resultados de la investigación y el funcionamiento de la organización de la investigación biomédica.
- Conocer los mecanismos moleculares y celulares implicados en un gran número de patologías humanas de relevancia.
- Conocer los campos de investigación más relevantes en el abordaje de nuevas terapias.
- Aplicar las técnicas de biología celular y biología molecular más comunes utilizadas en los laboratorios de investigación en biomedicina.
- Manejar gran equipamiento utilizado frecuentemente en investigación en biomedicina en laboratorios de investigación.
- Elaborar informes para comunicar los resultados de investigación.

- Utilizar correctamente los animales de laboratorio para experimentación, según la legislación vigente.
2. Prácticas en servicios hospitalarios:
- Conocer el uso de las tecnologías actuales más utilizadas en los laboratorios de investigación biomédica.
 - Conocer herramientas estadísticas, epidemiológicas y bioinformáticas útiles en el desarrollo de investigaciones en biomedicina.
 - Conocer las vías para la comunicación de los resultados de la investigación.
 - Conocer los mecanismos moleculares y celulares implicados en un gran número de patologías humanas de relevancia.
 - Aplicar las técnicas de biología celular y biología molecular más comunes utilizadas en los laboratorios de investigación en biomedicina.
 - Manejar gran equipamiento utilizado frecuentemente en diagnóstico en unidades y/o servicios hospitalarios que utilizan personal no-médico.
 - Elaborar informes para comunicar los resultados de investigación.

FICHAS DE LAS ASIGNATURAS

FICHA DE MÓDULO 1			
DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:	I. METODOLÓGICO E INSTRUMENTAL		
MÓDULO 1 / MATERIA 1			
Denominación MATERIA 1:	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN BIOMÉDICINA		
CARÁCTER:	Obligatoria	LENGUA/S EN LA/S QUE SE IMPARTE:	Español/Inglés
ECTS MATERIA:	5	DESPLIEGUE TEMPORAL: Nº Ects por cuatrimestre/semestre/año	1º
			2º
			3º
			4º
			5º
			6º
			7º
			8º
Información de la MATERIA 1			
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Comp. Básicas	Comp. Generales	Comp. Específicas	Comp. Transversales
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4,	CE2, CE3, CE9, CE10, CE11	CT1, CT2, CT3
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:			
El alumnado es capaz de utilizar las últimas tecnologías usadas en los laboratorios, conoce las herramientas necesarias en el desarrollo de una investigación biomédica.			
El alumnado es capaz de comunicar eficazmente los resultados de su investigación y elaborar proyectos de solicitud de fondos, becas y colaboraciones.			
El alumnado maneja correcta y legalmente los animales de experimentación en el laboratorio.			
CONTENIDOS:			
Los alumnos recibirán información sobre las distintas tecnologías que se utilizan en los laboratorios de biomedicina, ya sean de investigación, de diagnóstico o pertenecientes a la industria farmacéutica.			
Además, aprenderán a utilizar las herramientas estadísticas, epidemiológicas y de bioinformática que puedan ser útiles para su desarrollo profesional.			
En este módulo se incluye también entrenamiento teórico y práctico sobre el uso de animales de laboratorio.			
Por último, se informará al alumno sobre cómo se organiza la investigación biomédica: centros en que se realiza, agencias que la financian, órganos de difusión, formas de evaluación, etc.			
OBSERVACIONES / REQUISITOS PREVIOS: No hay			
ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:	Id de la Actividad Formativa	Nº de horas	Presencialidad (%)
	1	28	100
	2	15	0
	3	20	0
	4	12	100
METODOLOGÍAS DOCENTES: Id1, Id2, Id3, Id4, Id5			
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:			
Denominación Sistema Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima	
Id 1	10.0	20.0	
Id2	60.0	80.0	
Id3	10.0	20.0	

MÓDULO 1 / MATERIA 2				
Denominación MATERIA 2:	TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR			
CARÁCTER:	Obligatoria	LENGUA/S EN LA/S QUE SE IMPARTE:	Español /Inglés	
ECTS MATERIA:	6	DESPLIEGUE TEMPORAL: Nº Ects por cuatrim/sem/an	1º	2º
			3º	4º
			5º	6º
			7º	8º
Información de la MATERIA 2				
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)				
Comp. Básicas	Comp. Generales	Comp. Específicas	Comp. Transversales	
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4,	CE1, CE4, CE6, CE7	CT1, CT2, CT3	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:				
El alumnado conoce el uso de las tecnologías de uso más común en los laboratorios de investigación biomédica.				
El alumnado identifica los mecanismos moleculares que tienen lugar en un gran número de patologías humanas de relevancia.				
El alumno conoce los campos de investigación más relevantes en el abordaje de nuevas terapias.				
CONTENIDOS:				
Utilizarán personalmente el instrumental de uso más frecuente en los mismos, incluyendo <i>microarrays</i> de ADN, secuenciadores de ADN, PCR cuantitativa, técnicas de detección de proteínas, cultivos celulares, citometría, microscopía confocal, registro de biopotenciales, etc.				
Además, aprenderán a utilizar las herramientas estadísticas, epidemiológicas y de bioinformática que puedan ser útiles para su desarrollo profesional. Expresión génica en la salud y la enfermedad.				
Técnicas básicas de genética molecular. Aproximación técnica a la bioquímica de las proteínas.				
OBSERVACIONES / REQUISITOS PREVIOS				
No hay				
ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:	Id de la Actividad Formativa	Nº de horas	Presencialidad (%)	
	1	20	100	
	2	42	0	
	3	60	0	
	5	28	100	
METODOLOGÍAS DOCENTES:				
Id1, Id2, Id3, Id4, Id5				
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:				
Denominación Sistema Evaluación		Ponderación Mínima	Ponderación Máxima	
1		10	20	
2		60	80	
4		20	30	

MÓDULO 1 / MATERIA 3				
Denominación MATERIA 1:	TÉCNICAS DE BIOLOGÍA CELULAR			
CARÁCTER:	Obligatoria	LENGUA/S EN LA/S QUE SE IMPARTE:	Español/Inglés	
ECTS MATERIA:	6	DESPLIEGUE TEMPORAL: Nº Ects por cuatrim/sem/an	1º	2º
			3º	4º
			5º	6º
			7º	8º
Información de la MATERIA 3				
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)				
Comp. Básicas	Comp. Generales	Comp. Específicas	Comp. Transversales	
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4	CE1, CE4, CE6, CE7	CT1, CT2, CT3	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:				
El alumnado conoce el uso de las tecnologías de uso más común en los laboratorios de investigación biomédica.				
El alumnado identifica los mecanismos celulares que tienen lugar en un gran número de patologías humanas de relevancia.				
El alumno conoce los campos de investigación más relevantes en el abordaje de nuevas terapias.				
CONTENIDOS:				
Cultivos celulares. Registros de biopotenciales. Inmunohistoquímica, inmunofluorescencia. Microscopía confocal. Análisis de imagen. Citometría de flujo y "cell sorting".				
OBSERVACIONES / REQUISITOS PREVIOS:				
No hay				
ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:	Id de la Actividad Formativa	Nº de horas	Presencialidad (%)	
	1	12	100	
	2	42	0	
	3	60	0	
	5	36	100	
METODOLOGÍAS DOCENTES:				
Id1, Id2, Id3, Id4, Id5				
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:				
Denominación Sistema Evaluación		Ponderación Mínima	Ponderación Máxima	
Id 1		10.0	20.0	
Id2		60.0	80.0	
Id4		20.0	30.0	

MÓDULO 1 / MATERIA 4				
Denominación MATERIA 1:	COMUNICACIÓN CIENTÍFICA			
CARÁCTER:	Obligatoria	LENGUA/S EN LA/S QUE SE IMPARTE:	Español/Inglés	
ECTS MATERIA:	3	DESPLIEGUE TEMPORAL: Nº Ects por cuatrim/sem/an	1º	2º
			3	3º
			5º	4º
			6º	7º
			7º	8º
			8º	
Información de la MATERIA 4				
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)				
Comp. Básicas	Comp. Generales	Comp. Específicas	Comp. Transversales	
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4,	CE1, CE3, CE9, CE10	CT1, CT2, CT3	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:				
El alumnado conoce los formatos de artículos científicos, pósters y presentaciones a congresos.				
El alumnado maneja el formato de CV científico y modelos de cartas de presentación, informes de colaboración, etc.				
El alumnado puede desarrollar un proyecto científico.				
CONTENIDOS:				
Artículos científicos y presentaciones a congresos.				
Curriculum vitae, cartas de presentación, solicitud de colaboración.				
Elaboración de proyectos científicos.				
OBSERVACIONES / REQUISITOS PREVIOS:				
No hay				
ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:	Id de la Actividad Formativa	Nº de horas	Presencialidad (%)	
	1	22	100	
	2	20	0	
	3	31	0	
	4	2	100	
METODOLOGÍAS DOCENTES:				
Id1, Id2, Id3, Id4, Id5				
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:				
Denominación Sistema Evaluación		Ponderación Mínima	Ponderación Máxima	
Id 1		10.0	20.0	
Id2		40.0	60.0	
Id3		20.0	40.0	

FICHA DE MÓDULO 2				
DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:	II. MÓDULO ESPECÍFICO			
MÓDULO 2 / MATERIA 1				
Denominación MATERIA 1:	GENÉTICA, CRECIMIENTO Y DESARROLLO			
CARÁCTER:	Obligatoria	LENGUA/S EN LA/S QUE SE IMPARTE:	Español/Inglés	
ECTS MATERIA:	5	DESPLIEGUE TEMPORAL: Nº Ects por cuatrim/sem/an	1º	2º
			5	3º
			6º	4º
			7º	8º
Información de la MATERIA 1				
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)				
Comp. Básicas	Comp. Generales	Comp. Específicas	Comp. Transversales	
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4	CE1, CE4, CE6	CT1, CT2, CT3	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE: El alumnado identifica y maneja los mecanismos celulares y moleculares implicados en un gran número de enfermedades como los defectos del desarrollo, la inflamación, la degeneración y las alteraciones de la proliferación y supervivencia celular.				
CONTENIDOS: Iniciación al diagnóstico genético. Medicina Fetal. Biopatología del crecimiento y desarrollo en la infancia. Nomenclatura básica anátomo-funcional.				
OBSERVACIONES / REQUISITOS PREVIOS: El alumno debe haber completado, al menos, la mitad de los créditos del primer módulo.				
ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:	Id de la Actividad Formativa	Nº de horas	Presencialidad (%)	
	Id1	40	100	
	Id2	25	0	
	Id3	60	0	
METODOLOGÍAS DOCENTES: Id1, Id2, Id3, Id4, Id5				
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:				
Denominación Sistema Evaluación		Ponderación Mínima	Ponderación Máxima	
Id 1		10	40	
Id2		20	60	
Id3		20	60	

MÓDULO 2 / MATERIA 2				
Denominación MATERIA 2:	BIOPATOLOGÍA DE LA PROLIFERACIÓN Y DE LA SUPERVIVENCIA CELULAR			
CARÁCTER:	Obligatoria	LENGUA/S EN LA/S QUE SE IMPARTE:	Español/Inglés	
ECTS MATERIA:	6	DESPLIEGUE TEMPORAL: Nº Ects por cuatrim/sem/an	1º	2º
			3º	4º
			5º	6º
			7º	8º
Información de la MATERIA 2				
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: <i>(indicar código)</i>				
Comp. Básicas	Comp. Generales	Comp. Específicas	Comp. Transversales	
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4	CE1, CE4, CE6	CT1, CT2, CT3	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE: El alumnado conoce los mecanismos celulares y moleculares de cáncer y otras patologías.				
CONTENIDOS: Bases genéticas, celulares y moleculares del cáncer. Mecanismos de apoptosis y su papel en distintos tipos de patología. Degeneración y regeneración en el sistema nervioso. Enfermedades neurodegenerativas. Isquemia y daño oxidativo.				
OBSERVACIONES / REQUISITOS PREVIOS: El alumno debe haber completado, al menos, la mitad de los créditos del primer módulo.				
ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:	Id de la Actividad Formativa	Nº de horas	Presencialidad (%)	
	Id1	48	100	
	Id2	32	0	
	Id3	70	0	
METODOLOGÍAS DOCENTES: Id1, Id2, Id3, Id4, Id5				
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:				
Denominación Sistema Evaluación		Ponderación Mínima	Ponderación Máxima	
Id 1		10	40	
Id2		20	60	
Id3		20	60	

MÓDULO 2 / MATERIA 3				
Denominación MATERIA 1:	INFECCIÓN, INFLAMACIÓN, INMUNIDAD			
CARÁCTER:	Obligatoria	LENGUA/S EN LA/S QUE SE IMPARTE:	Español/Inglés	
ECTS MATERIA:	6	DESPLIEGUE TEMPORAL: Nº Ects por cuatrim/sem/an	1º	2º
			3º	4º
			5º	6º
			7º	8º
Información de la MATERIA 3				
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)				
Comp. Básicas	Comp. Generales	Comp. Específicas	Comp. Transversales	
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4	CE1, CE4, CE6	CT1, CT2, CT3	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE: El alumnado conoce los mecanismos celulares y moleculares de las patologías más relevantes.				
CONTENIDOS: Mecanismos esenciales de la inflamación y la respuesta inmune. Procesos infecciosos y autoinmunes de mayor relevancia clínica. Procesos autoinmunes y autoinflamatorios en el sistema endocrino: diabetes y síndrome Metabólico. Biopatología vascular: arteriosclerosis. Microbiología Clínica Molecular.				
OBSERVACIONES / REQUISITOS PREVIOS: El alumno debe haber completado, al menos, la mitad de los créditos del primer módulo.				
ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:	Id de la Actividad Formativa	Nº de horas	Presencialidad (%)	
	Id1	48	100	
	Id2	32	0	
	Id3	70	0	
METODOLOGÍAS DOCENTES: Id1, Id2, Id3, Id4, Id5				
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:				
Denominación Sistema Evaluación		Ponderación Mínima	Ponderación Máxima	
Id 1		10	40	
Id2		20	60	
Id3		20	60	

MÓDULO 2 / MATERIA 4				
Denominación MATERIA 4:	INNOVACIÓN EN ABORDAJES TERAPEÚTICOS			
CARÁCTER:	Obligatoria	LENGUA/S EN LA/S QUE SE IMPARTE:	Español/Inglés	
ECTS MATERIA:	3	DESPLIEGUE TEMPORAL: Nº Ects por cuatrím/sem/an	1º	2º
			3	3º
			5º	6º
			7º	8º
Información de la MATERIA 4				
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: <i>(indicar código)</i>				
Comp. Básicas	Comp. Generales	Comp. Específicas	Comp. Transversales	
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4	CE1, CE4, CE6	CT1, CT2, CT3	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE: El alumnado conoce los avances en farmacología y terapias más innovadoras.				
CONTENIDOS: Desarrollo de nuevos fármacos. Terapia génica, terapia celular y nanomedicina.				
OBSERVACIONES / REQUISITOS PREVIOS: El alumno debe haber completado, al menos, la mitad de los créditos del primer módulo.				
ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:	Id de la Actividad Formativa	Nº de horas	Presencialidad (%)	
	Id1	16	100	
	Id2	20	0	
	Id3	31	0	
	Id7	8	100	
METODOLOGÍAS DOCENTES: Id1, Id2, Id3, Id4, Id5				
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:				
Denominación Sistema Evaluación		Ponderación Mínima	Ponderación Máxima	
Id 1		10	40	
Id2		20	60	
Id3		20	60	

FICHA DE MÓDULO 3				
DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:	III. MÓDULO DE APLICACIÓN			
MÓDULO 3 / MATERIA 1				
Denominación MATERIA 1:	PRÁCTICAS EN LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN			
CARÁCTER:	Optativa	LENGUA/S EN LA/S QUE SE IMPARTE:	Español/Inglés	
ECTS MATERIA:	14	DESPLIEGUE TEMPORAL: Nº Ects por cuatrimestre/semestre/año	1º	2º
			3º	4º
			5º	6º
			7º	8º
Información de la MATERIA 1				
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)				
Comp. Básicas	Comp. Generales	Comp. Específicas	Comp. Transversales	
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10.	CG1, CG2, CG3, CG4.	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE9, CE11.	CT1, CT2, CT3.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:				
El alumnado puede aplicar las técnicas de biología celular y biología molecular más comunes utilizadas en los laboratorios de investigación en biomedicina.				
El alumnado maneja gran equipamiento utilizado frecuentemente en investigación en biomedicina en laboratorios de investigación.				
EL alumnado utilizar correctamente los animales de laboratorio para experimentación, según la legislación vigente.				
El alumnado conoce el uso de las tecnologías actuales más utilizadas en los laboratorios de investigación biomédica. Conoce herramientas estadísticas, epidemiológicas y bioinformáticas útiles en el desarrollo de investigaciones en biomedicina. Conoce las vías para la comunicación de los resultados de la investigación y el funcionamiento de la organización de la investigación biomédica.				
Puede elaborar informes para comunicar los resultados de investigación.				
CONTENIDOS:				
El alumno vive el día a día de un laboratorio de investigación, incorporándose a un proyecto en marcha y aprendiendo a responder preguntas con las técnicas que ya conoce, desarrollando el pensamiento científico.				
OBSERVACIONES / REQUISITOS PREVIOS:				
El alumno debe haber aprobado las materias de, al menos, uno de los dos módulos.				
ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:	Id de la Actividad Formativa	Nº de horas	Presencialidad (%)	
	Id8	140	100	
	Id3	105	0	
	Id6	105	0	
METODOLOGÍAS DOCENTES:	Id1, Id2, Id3, Id4.			
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:				
Denominación Sistema Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima		
Id 1	10	20		
Id4	80	90		

MÓDULO 3 / MATERIA 2								
Denominación MATERIA 2:		PRÁCTICAS EN SERVICIOS HOSPITALARIOS						
CARÁCTER:		Optativa	LENGUA/S EN LA/S QUE SE IMPARTE:		Español/Inglés			
ECTS MATERIA:		14	DESPLIEGUE TEMPORAL: Nº Ects por cuatrim/sem/an		1º	2º	3º	4º
							14	
					5º	6º	7º	8º
Información de la MATERIA 2								
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: <i>(indicar código)</i>								
Comp. Básicas		Comp. Generales		Comp. Específicas		Comp. Transversales		
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10.		CG1, CG2, CG3, CG4.		CE8.		CT1, CT2, CT3.		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE: El alumnado conoce de forma práctica las tecnologías, equipos diagnósticos y de tratamiento, que se utilizan en aquellas unidades hospitalarias a las que un graduado no médico puede o podría acceder. Entre ellas se incluyen Análisis Clínicos o Bioquímica hospitalaria, Microbiología, Inmunología, Medicina nuclear, Radiofísica, Neurofisiología, Bancos (sangre, tumores, células), Farmacia hospitalaria, Reproducción asistida, Genética, Técnicas de imagen, etc.								
CONTENIDOS: Prácticas temporales en uno de los servicios hospitalarios mencionados anteriormente.								
OBSERVACIONES / REQUISITOS PREVIOS: El alumno debe haber aprobado las materias de, al menos, uno de los dos módulos.								
ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:		Id de la Actividad Formativa		Nº de horas		Presencialidad (%)		
		Id9		140		100		
		Id3		105		0		
		Id6		105		0		
METODOLOGÍAS DOCENTES: Id1, Id2, Id3, Id4.								
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:								
Denominación Sistema Evaluación				Ponderación Mínima		Ponderación Máxima		
Id 1				10		20		
Id4				80		90		

MÓDULO 3 / MATERIA 3				
Denominación MATERIA 1:	TRABAJO FIN DE MÁSTER			
CARÁCTER:	Obligatoria	LENGUA/S EN LA/S QUE SE IMPARTE:	Español/Inglés	
ECTS MATERIA:	6	DESPLIEGUE TEMPORAL: Nº Ects por cuatrim/sem/an	1º	2º
			3º	4º
			5º	6º
			7º	8º
Información de la MATERIA 3				
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)				
Comp. Básicas	Comp. Generales	Comp. Específicas	Comp. Transversales	
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10.	CG1, CG2, CG3, CG4.	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE9, CE11.	CT1, CT2, CT3.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE: El alumnado es capaz de redactar un informe científico acerca de la investigación en la que ha participado y exponerla oralmente.				
CONTENIDOS: Trabajo práctico en laboratorios de investigación en biomedicina. La incorporación se realizará en grupos de investigación que posean financiación obtenida en convocatorias competitivas, con el fin garantizar la calidad del aprendizaje del alumno/a. Redacción de informe científico del trabajo realizado, que debe comprender: objetivos, antecedentes, metodología, resultados, discusión y conclusiones. Exposición oral del trabajo realizado.				
OBSERVACIONES / REQUISITOS PREVIOS: El alumno debe haber aprobado, al menos, las materias de uno de los dos módulos anteriores.				
ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:	Id de la Actividad Formativa	Nº de horas	Presencialidad (%)	
	Id10	10	100	
	Id3	70	0	
	Id6	70	0	
METODOLOGÍAS DOCENTES: Id1, Id2, Id3, Id4				
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:				
Denominación Sistema Evaluación		Ponderación Mínima	Ponderación Máxima	
Id 5		40	60	
Id6		40	80	