

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad San Jorge		Facultad de Ciencias de la Salud	50012013
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Biomedicina	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Biomedicina por la Universidad San Jorge			
NIVEL MECES			
2 2			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ciencias de la Salud		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Berta Munárriz Cardiel		Jefa de Sección de Desarrollo Académico	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		25162328Y	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
ISMAEL JORCANO PÉREZ		Secretario General	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		25459897R	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
CARLOS CETINA ENGLADA		Vicerrector de Política Académica y Profesorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		17755383G	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
Autovía A-23 Zaragoza - Huesca Km. 510		50830	Villanueva de Gállego
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
ijorcano@usj.es		Zaragoza	629773146
			FAX
			976077584



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Zaragoza, AM 23 de marzo de 2023
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Biomedicina por la Universidad San Jorge	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias de la Salud	Salud	Medicina

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad San Jorge

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
073	Universidad San Jorge

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	18
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
6	150	6

LISTADO DE MENCIONES

MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad San Jorge

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS

CÓDIGO	CENTRO
50012013	Facultad de Ciencias de la Salud

1.3.2. Facultad de Ciencias de la Salud

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO

PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
55	55	55
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
55	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA



PRIMER AÑO	60.0	78.0
RESTO DE AÑOS	48.0	78.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	59.0
RESTO DE AÑOS	30.0	59.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.usj.es/alumnos/secretaria-academica-virtual/matricula/grados/normativa-academica/permanencia		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.
CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.
CG4 - Desarrollar herramientas, técnicas y protocolos de un trabajo experimental con rigor metodológico comprendiendo las limitaciones que tiene la aproximación experimental.
CG5 - Trabajar de forma adecuada en el laboratorio adoptando hábitos conforme a la seguridad, prevención de riesgos y adecuada gestión de residuos, así como un honesto registro de actividades.
CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.
CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Respetar los principios fundamentales de igualdad, respeto a derechos humanos y fomento de la cultura de paz y de los valores democráticos.
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.
CT3 - Actuar de forma responsable e informada ante los problemas, desafíos y oportunidades -presentes y futuras- del desarrollo sostenible.
CT4 - Contribuir activamente al logro de metas y tareas de equipo cumpliendo funciones individuales, manteniendo una comunicación fluida y respetando el punto de vista e ideas de otras personas.
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.
CT6 - Actuar de forma adecuada y flexible ante personas de otras culturas valorando positivamente la diversidad y las diferencias.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Conocer la estructura y el comportamiento de los sistemas biológicos aplicando los principios fundamentales de la Física, la Química y la Biología.
CE2 - Recopilar información de carácter biológico como base para el diagnóstico, prevención y determinación de un tratamiento adecuado para las distintas patologías.
CE3 - Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariotas como eucariotas, según su unidad morfológica y funcional.
CE4 - Conocer la estructura del cuerpo humano sano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales.



CE5 - Manejar de forma segura equipos, técnicas instrumentales y procedimientos de análisis de laboratorio aplicables al campo de la biomedicina comprendiendo los riesgos químicos y biológicos que suponen.
CE6 - Identificar herramientas terapéuticas para restaurar la salud en función de las características del proceso salud-enfermedad.
CE7 - Aplicar técnicas de muestreo, cálculos de tamaño muestral y técnicas estadísticas para el control de experimentos relacionados con la salud.
CE8 - Manejar eficazmente de las principales herramientas bioinformáticas y bases de datos biológicas y biomédicas para la obtención, interpretación y gestión de información.
CE9 - Interpretar textos propios de la disciplina biomédica con evidencia científica reconociendo la terminología especializada.
CE10 - Aplicar los métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen adecuados para reconocer la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas sanos y patológicos.
CE11 - Conocer los principios de la farmacología general necesarios para conocer los efectos farmacológicos que faciliten el desarrollo de nuevos fármacos y biomoléculas seguras.
CE12 - Conocer la influencia de factores de riesgo y/o biomarcadores intrínsecos y extrínsecos que afectan a la salud a nivel individual y grupal.
CE13 - Utilizar los conceptos básicos, principios, métodos de ingeniería para el diseño de nuevos materiales biomédicos aplicados a la resolución de problemas en el área de las ciencias de la salud.
CE14 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz tanto a un público especialista como no especialista.
CE15 - Seguir los referentes legales que regulan el ejercicio profesional, las normas bio/éticas y las obligaciones deontológicas del ámbito biomédico en general y la gestión empresarial biomédica en particular.
CE16 - Desarrollar trabajos experimentales con aplicaciones biomédicas en sus fases de diseño, realización, recogida de resultados y elaboración de conclusiones.
CE17 - Conocer buenas prácticas de responsabilidad social en el ámbito de la biomedicina.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

4.2.1. Requisitos de acceso

Podrán acceder a la titulación de grado quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos, en cumplimiento del RD 412/2014 de 6 de junio y del Real Decreto 5/2016 de 9 de diciembre y la Orden ECD/1941/2016 de 22 de diciembre:

Bachiller del Sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente y la correspondiente prueba de evaluación para el acceso a la Universidad.

Diploma de Bachillerato internacional.

Bachillerato Europeo.

Títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.

Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad.

Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior perteneciente al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes u homologados a dichos títulos.

Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios equivalentes al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o los de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes no cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades.

Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.



Título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.

Título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

Estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.

Prueba de acceso mayores 25 años.

Prueba de acceso mayores de cuarenta años.

Prueba de mayores de cuarenta y cinco años.

4.2.2. Criterios de admisión

Se establece como requisito de admisión poseer un nivel B2 de español para los candidatos cuya lengua materna no sea este idioma. La Universidad ofrecerá la opción de realizar una prueba propia a aquellos candidatos que no acrediten el nivel requerido.

La Universidad San Jorge cuenta con un órgano encargado de definir los criterios de admisión, y aprobar el procedimiento de admisión para los estudios de grado que se denomina Comisión de Incorporación. Anualmente determina los periodos de admisión que se definen como fases.

Se establecen diferentes periodos de admisión para presentar las solicitudes a estudios de grado en cada curso académico, entre los que se incluye el **Grado en Biomedicina**.

Terminados los plazos de presentación de solicitudes de cada fase de admisión, se adjudican las plazas que hayan resultado vacantes tras la adjudicación realizada en las fases previas de admisión al curso académico correspondiente. Cada solicitante puede obtener, como máximo, una de las plazas ofertadas.

En el supuesto de que en una fase de admisión la demanda de solicitudes supere la oferta de plazas en el **Grado en Biomedicina**, las solicitudes son ordenadas. El criterio de valoración para la ordenación de las solicitudes y adjudicación de plazas es la nota de admisión. Esta se establece en función de la titulación con la que el estudiante accede a estos estudios oficiales de grado.

A continuación, se detalla el procedimiento para el cálculo de la nota de admisión para cada colectivo:

Estudiantes en posesión del título de Bachillerato definido por la Ley orgánica 8/2013, para la Mejora de la Calidad Educativa [en adelante LOMCE].

Nota de admisión: se calcula ponderando a un 40 por 100 la calificación de la fase obligatoria de la EvAU y un 60 por 100 la calificación final del Bachillerato, en los términos recogidos en la normativa reguladora de la EvAU.

Estudiantes en posesión del título de Bachillerato de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación obtenido con anterioridad a la entrada en vigor de la LOMCE [en adelante LOE], que hubieran superado la prueba de acceso a la universidad [en adelante PAU], regulada en el Real Decreto 1892/2008; y estudiantes en posesión del título de Bachillerato o equivalente obtenido según ordenaciones anteriores a la LOE, que reunieran requisitos de acceso a la universidad conforme a sus sistemas educativos: Bachillerato de la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General de Sistema Educativo, con PAU; Bachillerato Unificado Polivalente y Curso de Orientación Universitaria [en adelante COU] con PAU; COU anterior al curso 1974-1975, sin PAU; Bachillerato Superior y Curso Preuniversitario con pruebas de madurez; Bachillerato anterior al año 1953, sin PAU.

Nota de admisión: la calificación definitiva o la nota de acceso obtenida conforme a sus respectivos sistemas educativos.

Estudiantes en posesión de títulos oficiales de Técnico Superior de formación Profesional, de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior pertenecientes al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes a dichos títulos.

Nota de admisión: nota media de los estudios cursados.

Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo en virtud de las disposiciones contenidas en el Convenio por el que se establece el Estatuto de las Escuelas Europeas, hecho en Luxemburgo el 21 de junio de 1994; estudiantes que hubieran obtenido el Diploma del Bachillerato Internacional, expedido por la Organización del Bachillerato Internacional, con sede en Ginebra (Suiza), y estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscritos acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, siempre que dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades.

Nota de admisión: la nota de credencial vigente, expedida por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).



Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios equivalentes al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o los de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes no cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus universidades; y estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, obtenidos o realizados en sistemas educativos de estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, homologados o declarados equivalentes al título de Bachiller del sistema Educativo Español.

Nota de admisión: La nota de la credencial de homologación de sus estudios extranjeros al título de Bachiller del Sistema Educativo Español.

Estudiantes en posesión de los títulos, diplomas o estudios extranjeros homologados o declarados equivalentes a los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español.

Nota de admisión: la nota de credencial vigente, expedida por la UNED u órgano competente equivalente, o la calificación que figure en la credencial de homologación de su título emitida por el Ministerio de Educación.

Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado para acceder a sus Universidades.

Nota de admisión: la nota de credencial vigente, expedida por la UNED.

Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente, o de un título universitario oficial de Diplomado, Arquitecto Técnico, ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

Nota de admisión: nota media de los estudios cursados, calculada de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre.

Estudiantes en posesión de un título universitario extranjero homologado al título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente, o al de Diplomado, Arquitecto Técnico, ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

Nota de admisión: nota media de los estudios cursados que figure en la credencial de homologación o, en su caso, en la correspondiente declaración de equivalencia de nota media.

Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en el Real Decreto 412/2014 para este colectivo de estudiantes, y no posean ninguna titulación académica que de acceso a la Universidad por otras vías.

Nota de admisión: calificación obtenida en la prueba de acceso.

Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en el Real Decreto 412/2014 para este colectivo de estudiantes, y no posean ninguna titulación académica que de acceso a la Universidad por otras vías.

Nota de admisión: calificación obtenida en la prueba de acceso.

Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional, que acrediten la superación del proceso de valoración de la Universidad San Jorge en relación con alguno de los estudios oficiales de grado ofertados por la misma, y no posean ninguna titulación académica que de acceso a la Universidad por otras vías.

Nota de admisión: calificación obtenida en la valoración de la experiencia laboral o profesional en relación con el estudio oficial de grado solicitado.

En la siguiente tabla se especifica el orden de prelación para la adjudicación de plazas para cada colectivo de acceso:

PORCENTAJE Y CONCEPTOS PARA CUPOS A APLICAR AL NÚMERO DE PLAZAS LIBRES EXISTENTES EN UNA TITULACION EN LAS FASES EN LA QUE LA DEMANDA SUPERE LA OFERTA	CRITERIOS PARA ORDENAR A LOS CANDIDATOS= nota de admision	DOCUMENTACION ACREDITATIVA NECESARIA
CUPO GENERAL		
67%	EvAU - EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO.	0.6x nota final de bachillerato + 0.4 x calificación de la prueba de evaluación de bachillerato para el acceso
	PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	Calificación de acceso de la prueba, correspondiente a la fase general o a la calificación definitiva
	COU ANTERIOR A 1974/75 OTROS ACCESOS DE PLANES ANTIGUOS SIN PAU <ul style="list-style-type: none"> bachillerato plan anterior al 1953, estudios de bachillerato superior, curso preuniversitario y pruebas de madurez 	Nota media del expediente académico del bachillerato unificado polivalente o, en su caso, del bachillerato superior y del curso de orientación universitaria
	ESTUDIANTES PROCEDENTES DE SISTEMAS EDUCATIVOS DE ESTADOS DE LA UNIÓN EU-	Calificación de acceso calculada según las directrices del reglamento de la UNED para la acreditación de estudiantes procedentes de sistemas educativos inter-
		Certificación acreditativa de superación de la EvAU
		Certificación acreditativa de superación de la prueba
		El Libro de Calificación Escolar o Certificado donde conste, según corresponda, la superación del Bachillerato y el COU, o la superación del Curso Preuniversitario y de las Pruebas de Madurez, o la superación del Bachillerato de planes anteriores al 53, con indicación expresa de cada una de las materias superadas.
		Certificado de haber superado los estudios que le dan acceso con expresión de las calificaciones obtenidas.



ROPEA O DE PAÍSES CON ACUERDO INTERNACIONAL	nacionales para el acceso y admisión a la universidad española. Los títulos que dan acceso a la universidad procedentes de dichos sistemas, pueden consultarse en el reglamento de la UNED.	
BACHILLERATO EUROPEO	Nota media	Certificación académica en la que conste la nota media
BACHILLERATO INTERNACIONAL	Nota media	Certificación académica en la que conste la nota media
BACHILLERATO HOMOLOGADO	Nota media del bachillerato homologado	Credencial de homologación. Si todavía no se posee la Credencial oficial de homologación, se podrá presentar el "Volante acreditativo de haber solicitado la homologación", sellado por la unidad de Registro donde se haya presentado la solicitud de homologación. Si estos documentos no incorporan la nota media de Bachillerato, se considerará como nota media a efectos de admisión un cinco.

CUPOS DE RESERVA		
PORCENTAJE Y CONCEPTOS PARA CUPOS A APLICAR AL NÚMERO DE PLAZAS LIBRES EXISTENTES EN UNA TITULACIÓN EN LAS FASES EN LA QUE LA DEMANDA SUPERE LA OFERTA		CRITERIOS PARA ORDENAR A LOS CANDIDATOS
20%	CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR O EQUIVALENTE U HOMOLOGADO.	1º: Tendrán prioridad los candidatos cuyos CFGS estén adscritos a la rama de conocimiento del Grado solicitado (según RD 1618/2011 de 14 de noviembre). 2º: Después se ordenarán por nota media obtenida en el ciclo formativo.
2%	PRUEBA MAYORES DE 25 AÑOS	1º Tendrán prioridad los candidatos que hayan superado la prueba en la Universidad de Zaragoza (única prueba que se realiza en Aragón) con respecto a las superadas en otras comunidades autónomas. 2º Después tendrán prioridad los que hayan elegido asignaturas en la fase específica que estén vinculadas a la rama de conocimiento del Grado solicitado. 3º Se ordenarán según la calificación obtenida en la prueba.
1%	PRUEBA MAYORES DE 45 AÑOS	Calificación obtenida en la prueba. Solo podrán acceder en el caso de que hayan realizado la prueba en la Universidad de Zaragoza.
1%	MAYORES DE 40 (EXP. PROFESIONAL)	Calificación obtenida en la valoración de la experiencia profesional.
1%	TITULADOS UNIVERSITARIOS ESPAÑOLES O EXTRANJEROS HOMOLOGADOS	Calificación media obtenida en la titulación según el artículo 5 del RD 1125/2003 Nota media del expediente universitario
1%	ESTUDIOS UNIVERSITARIOS PARCIALES EXTRANJEROS O QUE HABIENDOLOS FINALIZADO NO HAN OBTENIDO HOMOLOGACIÓN NI EQUIVALENCIA. AMBOS CON 30 CREDITOS RECONOCIDOS AL MENOS	1º Afinidad de la rama de conocimiento con el grado solicitado 2º Nota media obtenida
4%	DISCAPACITADOS	Según vía de acceso. Deberá acreditarse la minusvalía.
3%	DEPORTISTAS DE ALTO NIVEL Y RENDIMIENTO	Según vía de acceso

Los estudiantes que cumplen requisitos para solicitar admisión por más de un cupo (general y reserva) pueden indicarlo en su solicitud de admisión y participan en el proceso por ambos cupos. No obstante, quienes accedan por la vía de acceso de mayores de 25 sólo pueden solicitar admisión por dicha vía. En el supuesto de acceder por las pruebas de mayores de 45 años, o mayores de 40 años con experiencia laboral, se puede solicitar admisión por ambas vías cuando se trate de pruebas superadas en diferentes convocatorias. Las plazas para deportistas de alto nivel y rendimiento y para discapacitados se reservan hasta el 31 de julio incluido.

El periodo ordinario de admisión finaliza el 15 de octubre. A partir de esa fecha se considera periodo de admisión extraordinario, requiriendo la cumplimentación de una solicitud de admisión extraordinaria para poder formar parte del proceso.

Los candidatos que deseen solicitar la admisión en la Universidad deberán seguir los siguientes pasos:

A. Solicitar Información

Una entrevista informativa explicará en detalle los requisitos de acceso y admisión, tasas, plan de estudios, salidas profesionales, becas, etc.

B. Solicitar la Admisión

Una vez recibida toda la información sobre la Universidad y la titulación que el candidato desee cursar, podrá solicitar la Admisión cumplimentando el formulario on-line que figura en la web.

C. Pruebas propias

Tras esta solicitud de admisión, el candidato deberá realizar la prueba propia cuyo contenido es el siguiente:

a. Una prueba de inglés para conocer el nivel del candidato.



b. Un cuestionario de intereses académicos y profesionales.

c. Una prueba de español para estudiantes extranjeros cuya lengua materna no sea el español: será requisito de admisión para cualquier titulación poseer un nivel B2. El nivel podrá acreditarse bien con un certificado oficial de nivel de español, siempre que haya sido obtenido en los dos años anteriores al que solicita la admisión, o realizando una prueba propia de español en la Universidad San Jorge.

La prueba y cuestionario de los apartados a. y b. son pruebas de carácter orientativo para conocer el nivel de inglés del candidato y sus intereses académicos y profesionales.

La prueba del apartado c., en los supuestos en que es necesaria tal como se indica, es obligatorio realizarla y superarla, si bien su resultado no barema en el proceso de admisión.

La Universidad establecerá diferentes convocatorias para las pruebas propias.

D. Plazos y criterios para la adjudicación de plazas.

Se establecen tantas fases de adjudicación de plazas como convocatorias de pruebas propias. No hay ponderaciones asociadas a la prueba. En cada prueba y para cada titulación se ofertarán las plazas que queden libres tras la adjudicación de plazas en las anteriores convocatorias. (En la web de la Universidad se inserta documento explicativo actualmente en el siguiente enlace: https://www.usj.es/sites/default/files/archivos/admision_20_21_criterios.pdf. No obstante, se inserta más abajo.)

En caso de que en una prueba el número de candidatos supere las plazas ofertadas para una titulación se ordenarán las solicitudes según la nota de admisión que presente el candidato, siguiendo los criterios establecidos anualmente, los cuales son públicos para todos los candidatos en la web de la Universidad. Actualmente, el enlace directo a la web es el siguiente: <https://www.usj.es/futuros-alumnos/admision-matricula/grados/proceso-admision>.

Criterios para ordenar a los candidatos a titulaciones de grado en modalidad presencial en la fase en la que la demanda supere la oferta de plazas:

PORCENTAJE Y CONCEPTOS PARA CUPOS A APLICAR AL NÚMERO DE PLAZAS LIBRES EXISTENTES EN UNA TITULACION EN LAS FASES EN LA QUE LA DEMANDA SUPERE LA OFERTA	CRITERIOS PARA ORDENAR A LOS CANDIDATOS	DOCUMENTACION ACREDITATIVA NECESARIA	
CUPO GENERAL			
65% FISIOTERAPIA Y CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEL DEPORTE 67% RESTO DE TITULACIONES	EvAU - EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO.	0.6x nota final de bachillerato + 0.4 x calificación de la prueba de evaluación de bachillerato para el acceso	Certificación acreditativa de superación de la EvAU
	PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	Calificación de acceso de la prueba, correspondiente a la fase general o a la calificación definitiva	Certificación acreditativa de superación de la prueba
	COU ANTERIOR A 1974/75 OTROS ACCESOS DE PLANES ANTIGUOS SIN PAU <ul style="list-style-type: none"> • bachillerato plan anterior al 1953; • estudios de bachillerato superior; • curso preuniversitario y • pruebas de madurez 	Nota media del expediente académico del bachillerato unificado polivalente o, en su caso, del bachillerato superior y del curso de orientación universitaria	El Libro de Calificación Escolar o Certificado donde conste, según corresponda, la superación del Bachillerato y el COU, o la superación del Curso Preuniversitario y de las Pruebas de Madurez, o la superación del Bachillerato de planes anteriores al 53, con indicación expresa de cada una de las materias superadas.
	ESTUDIANTES PROCEDENTES DE SISTEMAS EDUCATIVOS DE ESTADOS DE LA UNIÓN EUROPEA O DE PAÍSES CON ACUERDO INTERNACIONAL	Calificación de acceso calculada según las directrices del reglamento de la UNED para la acreditación de estudiantes procedentes de sistemas educativos internacionales para el acceso y admisión a la universidad española. Los títulos que dan acceso a la universidad procedentes de dichos sistemas, pueden consultarse en el reglamento de la UNED.	Certificado de haber superado los estudios que le dan acceso con expresión de las calificaciones obtenidas.
	BACHILLERATO EUROPEO	Nota media	Certificación académica en la que conste la nota media
	BACHILLERATO INTERNACIONAL	Nota media	Certificación académica en la que conste la nota media
	BACHILLERATO HOMOLOGADO	Nota media del bachillerato homologado	Credencial de homologación. Si todavía no se posee la Credencial oficial de homologación, se podrá presentar el Volante acreditativo de haber solicitado la homologación, sellado por la unidad de Registro donde se haya presentado la solicitud de homologación. Si estos documentos no incorporan la nota media de Bachillerato, se considerará como nota media a efectos de admisión un cinco.
CUPOS DE RESERVA			
20%	CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR O EQUIVALENTE U HOMOLOGADO.	1º. Tendrán prioridad los candidatos cuyos CFGS estén adscritos a la rama de conocimiento del Grado solicitado (según RD 1618/2011 de 14 de noviembre). 2º. Después se ordenarán por nota media obtenida en el ciclo formativo. Para los sistemas anteriores la media se calculará de acuerdo a la resolución de 4 de junio de 2011 de la Dirección General de Universidades.	Certificación de haber obtenido el título con expresión de la nota media obtenida en el mismo.
2%	PRUEBA MAYORES DE 25 AÑOS	1º Tendrán prioridad los candidatos que hayan superado la prueba en la Universidad de Zaragoza (única prueba que se realiza en Aragón) con respecto a las superadas en otras comunidades autónomas. 2º Después tendrán prioridad los que hayan elegido asignaturas en la fase específica que estén vinculadas a	Credencial de superación de prueba con nota obtenida.



		la rama de conocimiento del Grado solicitado: 3º Se ordenarán según la calificación obtenida en la prueba:	
1%	PRUEBA MAYORES DE 45 AÑOS	Calificación obtenida en la prueba. Solo podrán acceder en el caso de que hayan realizado la prueba en la Universidad de Zaragoza.	Credencial de superación de prueba con calificación obtenida.
1%	MAYORES DE 40 (EXP. PROFESIONAL)	Calificación obtenida en la valoración de la experiencia profesional.	Credencial de superación de vía de acceso con calificación obtenida.
1%	TITULADOS UNIVERSITARIOS ESPAÑOLES O EXTRANJEROS HOMOLOGADOS	Calificación media obtenida en la titulación según el artículo 5 del RD 1125/2003 Nota media del expediente universitario	Certificación de superación de estudios con nota media según RD 1125/2003. Credencial de homologación con nota media.
1%	ESTUDIOS UNIVERSITARIOS PARCIALES EXTRANJEROS O QUE HABIENDOLOS FINALIZADO NO HAN OBTENIDO HOMOLOGACIÓN NI EQUIVALENCIA, AMBOS CON 30 CREDITOS RECONOCIDOS AL MENOS	1º Afinidad de la rama de conocimiento con el grado solicitado 2º Nota media obtenida	Certificación académica de superación de estudios con nota media. Cuando no figure la calificación numérica se seguirá lo dispuesto en la normativa interna de conversión de calificaciones.
4%	DISCAPACITADOS	Según vía de acceso. Deberá acreditarse la minusvalía.	

Los estudiantes que cumplan requisitos para solicitar admisión por más de un cupo (general y reserva) podrán indicarlo en su solicitud de admisión y participaran en el proceso por ambos cupos. No obstante, quienes accedan por la vía de acceso de mayores de 25 sólo pueden solicitar admisión por dicha vía. En el supuesto de acceder por las pruebas de mayores de 45 años, o mayores de 40 años con experiencia laboral, se podrá solicitar admisión por ambas vías cuando se trate de pruebas superadas en diferentes convocatorias. Las plazas para deportistas de alto nivel y rendimiento y para discapacitados se reservarán hasta el 31 de julio incluido.

El periodo ordinario de admisión finalizará el 15 de octubre. A partir de esa fecha se considerará periodo de admisión extraordinario requiriendo la cumplimentación de una solicitud de admisión extraordinaria para poder formar parte del proceso.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.3. Apoyo a estudiantes

El Plan de Acción Tutorial

En este contexto, la Acción Tutorial de la Universidad se ha diseñado como un instrumento formativo transversal, con el objetivo de que cada alumno tenga un tutor que le acompañe en su proceso formativo como persona y como profesional a lo largo de la carrera, centrando su actividad en la vida académica para desarrollar las capacidades de aprendizaje autónomo y las competencias propias del perfil profesional de cada titulación.

Se trabaja en los diferentes ámbitos de desarrollo de la persona, para conseguir la madurez humana y profesional que le permita integrarse en el mundo laboral con plenas garantías de éxito. Así pues, la tutoría desarrolla sus objetivos en tres ámbitos fundamentales de actuación: la orientación personal, la orientación académica y la orientación profesional.

Este proyecto formativo se materializa en un Plan de Acción Tutorial donde se recogen los objetivos, la programación general de actividades tutoriales (donde se especifican las líneas básicas de actuación del proyecto formativo) y, por último, las programaciones específicas para cada uno de los cursos del centro.

Entre los criterios comunes para todos los centros de la universidad, en el Plan de Acción Tutorial se establecen:

Tutoría individual

Entrevistas del tutor con cada alumno, con diferentes objetivos: informativas, orientativas, de diagnóstico y evaluación de resultados. En estas entrevistas se lleva seguimiento de las acciones formativas y de aprendizaje que el alumno debe desarrollar individualmente como son: adaptación al centro y al ámbito universitario, estrategias de aprendizaje autónomo, técnicas de realización de trabajos y proyectos, toma de decisiones sobre el propio itinerario personal (optativas, prácticas externas, etc.), entre otras.

Tutorías colectivas

Para grupos de estudiantes que abordan trabajos cooperativos y pueden necesitar apoyo, orientación e incluso arbitrajes.

Tutoría no presencial

Para garantizar el seguimiento de la evolución de los alumnos en la modalidad semipresencial, la tutoría no presencial se convierte en una herramienta básica. A través de la tutoría no presencial se establece una planificación de estudios pactada directamente con el alumno; se lleva a cabo un seguimiento del estado y la evolución académica de cada alumno tutelado; se lleva un control exhaustivo de la planificación ejecutando las correcciones en la misma. De este modo, pueden introducirse las correcciones pertinentes para garantizar el éxito del proceso formativo.

Otros servicios de la universidad:

Unidad de Orientación Profesional y Empleo: Bolsa de empleo, Orientación profesional y Prácticas externas.



Bolsa de empleo.

Este servicio pretende poner en contacto la oferta y la demanda de empleo a través de una plataforma online que sirve como punto de encuentro entre entidades y candidatos. Pueden acceder a este servicio todos los **alumnos y titulados** de la Universidad San Jorge, así como **empresas** que tengan necesidades de personal. En base a la titulación de la Universidad exigida en la oferta de empleo, la herramienta envía una alerta a todos los candidatos susceptibles de participar en la misma y que, previamente, hayan confirmado su registro en la herramienta. Los candidatos también pueden visualizar y postularse a las diferentes **ofertas de empleo** existentes, siempre que estén relacionadas con su titulación. Puesto que la herramienta de Bolsa de Empleo está basada en competencias profesionales, se recomienda tener una **tutoría individualizada de orientación profesional** previa para saber cómo plasmar toda la información en el curriculum y en la carta de presentación.

Orientación profesional.

Individual. Se ofrecen tutorías individualizadas y personalizadas con el ánimo de orientar el proceso de búsqueda de empleo. Se ayuda al alumno a autoevaluarse e identificar sus competencias profesionales y que ser capaz de conocer el mercado laboral al que se incorporas. Por ello, se le apoya en: la búsqueda activa de empleo, a través de fuentes, recursos, herramientas; la elaboración de CV y carta de presentación; el proceso de selección y entrevista y el conocimiento de los derechos y deberes laborales (básicos).

Grupal. Se ofrecen **talleres grupales de orientación profesional** para mejorar la empleabilidad.

Prácticas externas.

Con el propósito de adquirir conocimientos basados en la práctica real y desarrollar las competencias adquiridas a través del ejercicio responsable de la actividad profesional, la Universidad San Jorge considera fundamental que sus estudiantes complementen la formación en las aulas con la **práctica en el terreno profesional**, valorándolo académicamente como parte del proceso de aprendizaje. Este objetivo sigue los parámetros fundamentales del Proceso de Bolonia y el Espacio Europeo de Educación Superior y responde a la vocación de la USJ de alinearse con las necesidades del entorno social y empresarial. El sistema de **prácticas en empresas de la Universidad San Jorge** implica a la empresa en la formación de los futuros graduados, contribuyendo a introducir las competencias que el ejercicio profesional aporta a la formación del universitario y a facilitar una mayor **integración empresa-universidad**. Para la valoración del aprendizaje práctico se incluye en los planes de estudio la asignatura obligatoria de **¿prácticas en empresas?**. El servicio de prácticas de la Universidad San Jorge gestiona las prácticas voluntarias y las prácticas obligatorias. En el curso 2018-2019, el Servicio gestionó **más de 2.000 prácticas en empresas de alumnos de la Universidad San Jorge**, que fueron cursadas por estudiantes de todos los grados y másteres.

Unidad de Relaciones Internacionales. Busca oportunidades de movilidad internacional e informe sobre las convocatorias de programas de movilidad gestionando las estancias de movilidad para alumnos outgoing (información previa, tramites, seguimiento y cierre): Erasmus +, # global-talents, SI-CUE, otros programas de movilidad, prácticas y empleo en el extranjero. También orienta en la consecución de dobles titulaciones internacionales y gestiona la admisión, acogida y seguimiento de los alumnos internacionales incoming.

El Servicio de orientación y atención psicológica (SOAP) es un servicio de asesoría psicológica confidencial y gratuito para todos los miembros de la Universidad San Jorge, ayuda a abordar problemas de adaptación, emocionales, de comportamiento y de aprendizaje a través de sesiones individuales y talleres grupales. Para ello, este servicio atiende de forma personalizada los problemas personales o de índole específicamente académica y pone en marcha talleres preventivos del ámbito de la salud para tratar, por ejemplo, la ansiedad ante los exámenes; formación relacionada con distintas temáticas de interés; y servicios específicos como el relacionado con la Unidad de Psicología Aplicada al Deporte.

El Servicio de Apoyo a estudiantes con necesidades educativas específicas (SAENE) es el servicio universitario responsable de dar respuesta a necesidades especiales que puedan tener personas con diferentes tipos de discapacidad. Se trata de dificultades identificadas en el aprendizaje que realiza el alumno que precisan de una medida educativa especial para poder realizarlo en igualdad de oportunidades, sin que la atención de esta necesidad suponga una disminución de la calidad académica, ni una variación en los contenidos de la titulación. La Universidad ha diseñado unas medidas generales y unas medidas específicas de atención según el tipo de discapacidad, asimismo, ha creado la figura del Coordinador del Servicio de Apoyo para Estudiantes con Necesidades Específicas como la persona encargada de atender a las personas con esas necesidades educativas especiales. El solicitante es orientado durante el proceso por el coordinador y la Comisión de Incorporación acordará las medidas a tomar que serán comunicadas al alumno. Durante todo el proceso y en virtud de lo dispuesto en la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD) se adoptarán las medidas necesarias para la protección de la información proporcionada por el alumno.

Servicio de Biblioteca. Facilita el acceso al fondo bibliográfico de la biblioteca ofreciendo información sobre su ubicación y disponibilidad, así como el Repositorio Institucional de la Universidad San Jorge. Gestiona el servicio de préstamos para el uso de los fondos bibliográficos fuera de la biblioteca mediante la tarjeta universitaria, la consulta en sala y el préstamo interbibliotecario. Orienta en las consultas de información bibliográfica y el uso de la biblioteca digital.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	25,5
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Adjuntar Título Propio	
Ver Apartado 4: Anexo 2.	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0



Normativa aplicable:

- Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Real decreto 861/2010, de 2 de julio por el que se modifica el Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Real decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la educación superior.
- Real decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de educación superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del marco español de cualificaciones para la educación superior de los títulos oficiales de arquitecto, ingeniero, licenciado, arquitecto técnico, ingeniero técnico y diplomado.
- Real Decreto 195/2016, de 13 de mayo, por el que se establecen los requisitos para la expedición del Suplemento Europeo al Título Universitario de Doctor.
- NI-003 Normativa interna de reconocimiento y transferencia de créditos. (La vigente normativa interna de reconocimiento y transferencia de créditos (NI-003) fue aprobada mediante Acuerdo de la Comisión de Normativa Académica de la Universidad San Jorge adoptado en fecha el 23 de julio de 2019).

Concepto de reconocimiento, transferencia y convalidación de créditos:

Se entiende por **reconocimiento** la aceptación por la Universidad San Jorge, de los créditos que, habiendo sido obtenidos en:

- unas enseñanzas universitarias oficiales, en la misma u otra universidad,
- otras enseñanzas superiores oficiales (títulos de Graduado en Enseñanzas Artísticas, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, Técnico Superior de Formación Profesional y Técnico Deportivo Superior),
- en enseñanzas universitarias no oficiales (títulos propios), son computados en otras distintas a efectos de la obtención de otro título oficial de grado.

También se podrán reconocer:

- la experiencia profesional,
- la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

La **transferencia** de créditos se refiere a la inclusión en el expediente académico del estudiante de la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales universitarias cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, no finalizadas, es decir, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

La **convalidación** es el reconocimiento oficial, a efectos académicos, de la validez de estudios superiores realizados en el extranjero, hayan finalizado o no con la obtención de un título, respecto de estudios universitarios españoles que permitan proseguir dichos estudios en una universidad española.

Límites al reconocimiento de créditos

Los créditos reconocidos por enseñanzas universitarias no oficiales (títulos propios) y por experiencia profesional (siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título y a razón de 1 ECTS máximo por cada mes-160h-acreditado) no podrán superar, en su conjunto, el 15% de los créditos del plan de estudios. (Artículo 6.3 del RD 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de enseñanzas universitarias oficiales).

No se reconocerán créditos por títulos propios ni por experiencia laboral o profesional para el Grado en Biomedicina.

En el caso de reconocimiento por otras enseñanzas superiores oficiales (títulos de Graduado en Enseñanzas Artísticas, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, Técnico Superior de Formación Profesional y Técnico Deportivo Superior) se contempla un límite del 60% del plan de estudios. (Artículo 6.3 del RD Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior establece en su artículo).

Se hace el estudio de reconocimiento de créditos tomando como referencia la Orden de 24 de julio de 2015, del Consejero de Presidencia, por la que se dispone la publicación de la adenda al convenio de colaboración entre el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza, para el desarrollo de actuaciones conjuntas dirigidas al análisis e identificación de correspondencias para el reconocimiento de créditos entre los estudios de enseñanzas artísticas, deportivas o de formación profesional de grado superior y los estudios universitarios. A partir de dicha referencia, en los criterios para el reconocimiento de créditos se realiza teniendo en cuenta las tablas de equivalencias elaboradas por la universidad para la titulación de destino, conforme con la adecuación de las competencias, conocimientos y



resultados de aprendizaje, entre las materias conducentes a la obtención de los títulos de grado y los módulos o materias del correspondiente título de técnico superior.

En este sentido, y para cada una de las titulaciones relacionadas, se presentan a continuación las tablas de reconocimiento de créditos:

Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico (ECD/1526/2015, de 21 de julio, BOE-A-2015-8436).

Materia del grado a reconocer	Tipo	Curso	ECTS
Técnicas de instrumentación biomédica I	MB	1º	6
Anatomía patológica	OP	2º	3
Fisiopatología	OP	2º	9
Total de créditos reconocidos			18

Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico (Real Decreto 771/2014, de 12 de septiembre, BOE-A-2014-10068).

Materia del grado a reconocer	Tipo	Curso	ECTS
Técnicas de instrumentación biomédica I	MB	1º	6
Fundamentos de microbiología y virología	OB	1º	6
Fisiopatología	OP	2º	9
Bioquímica clínica	OB	3º	4,5
Total de créditos reconocidos			25,5

El reconocimiento por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación podrá realizarse para un máximo de 6 créditos del plan de estudios en el que se encuentren matriculados. (Artículo único punto Cinco del RD861/2010 de 2 de julio por el que se modifica el RD 1393/2007 de 29 de octubre).

El reconocimiento tendrá su origen en materias o asignaturas realmente cursadas y superadas, en ningún caso se referirá a materias o asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas, ni tampoco a materias superadas por compensación.

No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado. (Artículo 6 del RD 1393/2007 de 29 de octubre).

Criterios

Reconocimiento de créditos de estudiantes que hayan realizado estudios de grado conforme a titulaciones creadas al amparo de lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007.

Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento, al menos, el 15% del total de los créditos del título correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título que se pretende acceder.

El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos adquiridos, bien en otras materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.



Las competencias y conocimientos asociados se reconocerán por comparación de las descripciones que, conforme al esquema de la Tabla nº 2, prevista para la descripción de cada módulo o materia en el anexo I del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, hagan los planes de estudios de las titulaciones de origen y destino.

Reconocimiento de créditos de estudiantes que hayan realizado estudios de primer o segundo ciclo conforme a sistemas universitarios anteriores al Real decreto 1393/2007 y/o títulos propios

A los planes de estudio de los alumnos que procedan de estudios de primer o segundo ciclo conforme a sistemas universitarios anteriores al actual o de títulos propios, se les aplicarán los criterios generales de adecuación entre competencias y conocimientos asociados. Para los casos en los que la información de la universidad de origen no especifique las competencias de los créditos que el alumno pretende reconocer, por tratarse de planes de estudio confeccionados conforme a sistemas anteriores, se tomarán como referencia los contenidos y carga crediticia de las materias o asignaturas de origen, y de los módulos o materias de destino.

Convalidación parcial de estudios universitarios extranjeros

Podrán ser objeto de convalidación los estudios universitarios extranjeros que hayan terminado o no con la obtención de un título y no se encuentren entre las siguientes causas de exclusión:

Títulos que carezcan de validez académica oficial en el país de origen.

Títulos correspondientes a estudios realizados, en todo o en parte en España, cuando los centros carezcan de la preceptiva autorización para impartir tales enseñanzas, o bien cuando las enseñanzas sancionadas por el título extranjero no estuvieran efectivamente implantadas en la Universidad o institución de educación superior extranjera en el momento en que ésta expidió el título, de acuerdo con lo señalado en el artículo 86 de la LO 6/2001, de universidades. No obstante, cuando esas circunstancias afecten sólo a parte de los estudios realizados, los estudios parciales que no incurran en ellas podrán ser objeto de convalidación en su caso.

Títulos que hayan sido objeto en España de un procedimiento de homologación o de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial en los que haya recaído resolución respecto a la misma solicitud.

Títulos obtenidos por reconocimiento de ejercicio profesional en un porcentaje superior al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

Serán susceptibles de convalidación las materias aprobadas en un plan de estudios conducente a la obtención de un título extranjero de educación superior, cuando los objetivos, el contenido y carga lectiva de las mismas sean equivalentes a los de las correspondientes materias incluidas en un plan de estudios conducentes a la obtención de un título oficial.

Reconocimiento de créditos de titulaciones procedentes de sistemas universitarios extranjeros

Los estudiantes procedentes de sistemas universitarios extranjeros, y que estén en condiciones de acceso a los estudios de grado de la universidad, podrán obtener el reconocimiento y transferencia de sus créditos obtenidos en estudios oficiales conforme al sistema general de adecuación entre competencias y conocimientos asociados de los ECTS de que se trate, poniendo énfasis en los contenidos, cuando en la información aportada por el alumno, relativa a los estudios cursados, no se halle la que pueda ser objeto de comparación con las competencias tal y como se describen en la normativa vigente.

Reconocimiento por actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación

En el momento de matrícula, el estudiante podrá optar entre cursar las materias optativas previstas en el plan de estudios o realizar créditos optativos por actividades universitarias, según la oferta anual del centro y de la universidad, para su posterior reconocimiento de créditos.

Para solicitar su reconocimiento deberá haber conseguido una suma igual al número de créditos que tenga alguna de las materias optativas del plan de estudios matriculado (teniendo en cuenta el límite de 6 créditos optativos como número máximo posible a reconocer). Constará en el expediente que estos créditos han sido reconocidos por esta vía según lo establecido en el artículo 12.8 del RD 1393/2007.

La relación de actividades por la que puede solicitarse reconocimiento de créditos puede consultarse en cada centro.



Reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional

Se valorará la adecuación entre la experiencia profesional y las competencias inherentes a la materia. Para poder optar al reconocimiento por experiencia profesional será necesario que el candidato acredite una experiencia de al menos seis meses. Cada mes de trabajo (160 horas) no podrá ser reconocido por más de un crédito.

Reconocimiento de créditos en el ámbito de la educación superior

Podrán ser objeto de reconocimiento los siguientes:

Las enseñanzas completas de los estudios que conduzcan a la obtención de los siguientes títulos oficiales españoles de educación superior:

- a) Los títulos de Graduado en Enseñanzas Artísticas.
- b) Los títulos de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño.
- c) Los títulos de Técnico Superior de Formación Profesional.
- d) Los títulos de Técnico Deportivo Superior.

Los periodos de estudios superados conducentes a titulaciones oficiales españolas de enseñanzas universitarias o artísticas de grado y los cursos de especialización referidos a un título oficial de técnico superior de formación profesional o de técnico deportivo superior de enseñanzas deportivas, siempre que se acrediten oficialmente en créditos ECTS.

Los títulos extranjeros siempre que hayan sido homologados a alguno de los títulos españoles oficiales de educación superior.

Criterios

El reconocimiento de estudios se realizará teniendo en cuenta las tablas de equivalencias elaboradas por la universidad para cada titulación de destino, conforme con la adecuación de las competencias, conocimientos y resultados de aprendizaje, entre las materias conducentes a la obtención de los títulos de grado y los módulos o materias del correspondiente título de técnico superior.

Cuando entre los títulos alegados y aquellos a los que conducen las enseñanzas que se pretenden cursar exista una relación directa, las autoridades competentes garantizarán el reconocimiento de un número mínimo de créditos ECTS variable en función de la duración de los currículos o planes de estudios, según lo dispuesto en el anexo I del RD 1618/2011. Asimismo, serán objeto de reconocimiento, la formación práctica superada de similar naturaleza y las prácticas externas curriculares en enseñanzas universitarias y artísticas superiores de grado.

Incorporación de los créditos reconocidos en el expediente

Los reconocimientos se incorporarán en el expediente siguiendo los siguientes criterios:

- a) Reconocimiento de una materia a partir de otra materia procedente de estudios universitarios oficiales: a la materia reconocida se le asignará la nota obtenida en la materia objeto de reconocimiento.
- b) Reconocimiento de una materia a partir de varias materias: a la materia reconocida se le asignará una nota obtenida como media ponderada de las notas obtenidas en las materias objeto de reconocimiento.
- c) Reconocimiento de varias materias a partir de una materia: a todas las materias reconocidas se les asignará la nota obtenida en la materia objeto de reconocimiento.
- d) Reconocimiento de varias materias a partir de varias materias: a todas las materias reconocidas se asignará una nota obtenida como media ponderada de las notas obtenidas en las materias objeto de reconocimiento.
- e) Reconocimiento por experiencia profesional, títulos propios, títulos oficiales de educación superior y por actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación: estos créditos se incorporarán en el expediente con la calificación de Apto y no tendrá efectos para el cálculo de la nota media del expediente.



f) Para las materias cursadas en titulaciones extranjeras se establecerá la equivalencia de calificaciones al sistema español establecidas en la Resolución de 21 de marzo de 2016, de la Dirección General de Política Universitaria, por la que se actualiza la relación de escalas de calificación de los estudios o títulos universitarios extranjeros y las equivalencias al sistema de calificación de las universidades españolas.

En caso necesario, se realizará la media ponderada cuando varias materias conlleven el reconocimiento de una o varias en la titulación de llegada.

Documentación requerida

Para el reconocimiento de estudios previos

Estudios oficiales cursados en universidad española:

Original y copia de certificación académica oficial expedida por el centro de origen o fotocopia compulsada.

Para los casos en los que todas las materias matriculadas no estén calificadas, certificado de matrícula de las asignaturas aún no calificadas, en cuyo caso el estudio es provisional y el reconocimiento condicionado a su aprobación y presentación de la certificación correspondiente.

Programas de las asignaturas aprobadas correspondientes al momento en el que se aprobó y sellados por la universidad. Deberá constar la fecha de vigencia de los mismos y deberá corresponder con la fecha de aprobación de la asignatura por el alumno.

Copia del plan de estudios publicado en el boletín oficial del estado.

Títulos propios cursados en universidad española:

Original y copia de certificación académica personal expedida por el centro de origen o fotocopia compulsada.

Programas de las asignaturas aprobadas correspondientes al momento en el que se aprobó y sellados por la universidad.

Plan de estudios.

Estudios cursados en Universidad extranjera (oficiales o propios):

Original y copia de certificación académica oficial donde aparezca:

Denominación y nivel de los estudios universitarios.

Calificaciones de las asignaturas superadas.

Sistema de calificaciones de la universidad de origen en el que figuren:

Nota mínima para aprobar la asignatura, escala e intervalos de puntuación.

Duración de la asignatura (anual / semestral / cuatrimestral).

Número de semanas que dura el semestre /cuatrimestre.

Horas de teoría y de práctica o equivalentes impartidas a la semana.

Programas con el contenido de las asignaturas aprobadas, sellados por la universidad.

Copia del plan de estudios en el que se pueda ver si la asignatura es anual, semestral o cuatrimestral.

Para el reconocimiento de experiencia profesional

Trabajadores asalariados:

Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social o de la mutualidad a la que estuvieren afiliados, donde conste la empresa, la categoría laboral (grupo de cotización) y el período de contratación.



Contrato de trabajo o certificación de la empresa donde hayan adquirido la experiencia laboral, en la que conste específicamente la duración de los períodos de prestación del contrato, la actividad desarrollada y el intervalo de tiempo en que se ha realizado dicha actividad.

Trabajadores autónomos o por cuenta propia:

Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social de los períodos de alta en la seguridad social en el régimen especial correspondiente.

Descripción de la actividad desarrollada e intervalo de tiempo en que se ha realizado la misma.

Para el reconocimiento de títulos oficiales de educación superior:

Plan de estudios.

Certificación de haber finalizado el título o fotocopia y original del título.

Para el reconocimiento por actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación:

Certificación de realización de la actividad.

Plazos y Procedimiento

Solicitud y plazos

Las solicitudes deberán realizarse en el impreso habilitado para tal efecto, adjuntando la documentación necesaria para cada supuesto según lo indicado en el punto anterior. Toda la documentación deberá figurar en lengua española. Ante la falta de alguno de los documentos solicitados no se tramitará la solicitud.

Reclamaciones

Los alumnos que no estén conformes con el informe emitido podrán dirigir reclamación ante la Comisión de Normativa Académica, solicitando la revisión del estudio mediante la presentación en registro de la Secretaría Académica correspondiente, del documento normalizado que le será facilitado por la misma. El plazo para interponer dichas reclamaciones será de 5 días hábiles desde la fecha de notificación de la resolución. Las resoluciones a las reclamaciones se remitirán al alumno a través del sistema de notificaciones telemáticas.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Clase magistral
Conferencias, mesas redondas, etc.
Realización de problemas y ejercicios en clase
Estudio de casos
Seminarios
Talleres
Debates
Presentaciones orales
Prácticas de laboratorio
Simulaciones
Visitas
Trabajos cooperativos
Trabajos colaborativos en el aula
Proyectos de aprendizaje servicio
Trabajos de investigación
Role -play
Aprendizaje basado en problemas
Practicum
Pruebas de evaluación
Tutorías
Lecturas
Búsqueda de información
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas
Redacción de informes
Redacción de memorias
Preparación de pruebas de evaluación
Trabajos colaborativos
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Metodologías expositivas
Metodologías prácticas
Metodologías inductivas
Tutoría individual o grupal
Practicum
Trabajo en grupo
Trabajo autónomo
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Autoevaluación
Prueba escrita
Examen oral



Evaluación de una demostración		
Evaluación de un producto		
Presentación oral		
Evaluación entre iguales		
5.5 NIVEL 1: Fundamentos de Ciencias Experimentales		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Biología Celular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Biología
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Enuncia los postulados de la Teoría Celular y las diferencias entre las células procariotas y eucariotas, y entre células animales, vegetales y hongos. • Describe la estructura y función de las diferentes partes de la célula eucariota. • Integra el funcionamiento de cada estructura dentro de la actividad global de una célula. • Diferencia cada una de las fases, procesos y estructuras implicadas en el ciclo celular. • Manipula el material específico de un laboratorio de biología celular y el microscopio correctamente. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Niveles de organización celular. Teoría celular. Propiedades de las células. Diferencias entre procariotas y eucariotas. Membrana plasmática y superficie celular. Cubiertas externas de la célula y relación célula-entorno. Transporte celular. Mantenimiento, Expresión y replicación de la información genética. El núcleo celular. Nucleolo. Ribosomas. El sistema de endomembranas. El Retículo Endoplasmático. Complejo de Golgi. Lisosomas y vacuolas vegetales. Los sistemas energéticos de la célula. Plastos y Fotosíntesis. Mitocondrias y respiración aeróbica. Forma y motilidad celular. Citoesqueleto y Movilidad celular. Ciclo celular. División celular. Regulación del ciclo celular. Muerte celular. Comunicación celular. Reproducción sexual y desarrollo embrionario.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.		
CG4 - Desarrollar herramientas, técnicas y protocolos de un trabajo experimental con rigor metodológico comprendiendo las limitaciones que tiene la aproximación experimental.		
CG5 - Trabajar de forma adecuada en el laboratorio adoptando hábitos conforme a la seguridad, prevención de riesgos y adecuada gestión de residuos, así como un honesto registro de actividades.		



CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT3 - Actuar de forma responsable e informada ante los problemas, desafíos y oportunidades -presentes y futuras- del desarrollo sostenible.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Conocer la estructura y el comportamiento de los sistemas biológicos aplicando los principios fundamentales de la Física, la Química y la Biología.		
CE3 - Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariotas como eucariotas, según su unidad morfológica y funcional.		
CE5 - Manejar de forma segura equipos, técnicas instrumentales y procedimientos de análisis de laboratorio aplicables al campo de la biomedicina comprendiendo los riesgos químicos y biológicos que suponen.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	42	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	4	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos cooperativos	3	100
Trabajos colaborativos en el aula	2	100
Proyectos de aprendizaje servicio	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Búsqueda de información	4	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	3	0
Preparación de pruebas de evaluación	58	0
Trabajos colaborativos	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	65.0	75.0
Evaluación de una demostración	5.0	15.0
Evaluación de un producto	15.0	25.0
NIVEL 2: Biofísica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Identifica las principales leyes físicas que regulan un sistema biológico. Explica las leyes físicas que regulan el funcionamiento de los seres vivos a nivel molecular. Describe los principios básicos de la termodinámica aplicados a la interacción entre moléculas biológicas y a su estabilidad conformacional. Utiliza las leyes de la física como herramienta para resolver problemas que surgen en los modelos biológicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Biomecánica. Biofísica de fluidos. Termodinámica. Fenómenos bioeléctricos. Vibraciones y ondas. Biofísica de radiaciones.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Conocer la estructura y el comportamiento de los sistemas biológicos aplicando los principios fundamentales de la Física, la Química y la Biología.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	22	100
Presentaciones orales	2	100
Trabajos colaborativos en el aula	17	100
Pruebas de evaluación	4	100
Búsqueda de información	4	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	3	0



Preparación de pruebas de evaluación	58	0
Trabajos colaborativos	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Tutoría individual o grupal		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	45.0	55.0
Examen oral	5.0	15.0
Evaluación de un producto	10.0	20.0
Presentación oral	15.0	25.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0
NIVEL 2: Química General y Orgánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Explica las principales propiedades, características y aplicaciones de los elementos y compuestos de naturaleza inorgánica. • Calcula parámetros y variables característicos de los equilibrios en disolución. • Nombra y representar moléculas orgánicas. • Clasifica los distintos tipos de enlaces intramoleculares e intermoleculares. • Identifica los mecanismos y características de las reacciones con compuestos orgánicos. • Utiliza técnicas básicas de laboratorio químico para resolver problemas experimentales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Nomenclatura de las sustancias inorgánicas. Equilibrio químico. Fuerzas intermoleculares. Estructura y enlace de los compuestos orgánicos. Representaciones moleculares y nomenclatura. Estereoisomería de los compuestos orgánicos. Termodinámica, cinética y equilibrios químicos. Reacciones en química orgánica.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.		
CG4 - Desarrollar herramientas, técnicas y protocolos de un trabajo experimental con rigor metodológico comprendiendo las limitaciones que tiene la aproximación experimental.		
CG5 - Trabajar de forma adecuada en el laboratorio adoptando hábitos conforme a la seguridad, prevención de riesgos y adecuada gestión de residuos, así como un honesto registro de actividades.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Actuar de forma responsable e informada ante los problemas, desafíos y oportunidades -presentes y futuras- del desarrollo sostenible.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Conocer la estructura y el comportamiento de los sistemas biológicos aplicando los principios fundamentales de la Física, la Química y la Biología.		
CE5 - Manejar de forma segura equipos, técnicas instrumentales y procedimientos de análisis de laboratorio aplicables al campo de la biomedicina comprendiendo los riesgos químicos y biológicos que suponen.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	21	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos cooperativos	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	35	0
Preparación de pruebas de evaluación	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Tutoría individual o grupal		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	50.0	60.0
Evaluación de una demostración	20.0	30.0
Evaluación de un producto	15.0	25.0
NIVEL 2: Fundamentos de Microbiología y Virología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Describe la estructura de un microorganismo y la relación que guarda con su funcionalidad. Identifica los distintos grupos de microorganismo y su clasificación. Describe patologías bacterianas, identificando el agente bacteriano responsable de las principales, su vía de entrada, evolución de la enfermedad, efectos sobre el organismo y síntomas. Selecciona técnicas diagnósticas adaptadas a la identificación de cada patología bacteriana. Describe la estructura de un virus e identificar los diferentes ciclos de infección celular en función de la tipología de virus. Identifica los distintos grupos de virus patógenos y sus características diferenciales 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Concepto y evolución histórica de la microbiología. Grupos taxonómicos. Microbioma. Célula procariota, elementos constantes e inconstantes. Crecimiento y cultivo bacteriano. Patogenia y factores de virulencia. Antibióticos y resistencias. Estudio de los principales grupos bacterianos. Biología molecular y genética bacteriana. Bacterias patógenas: biología, ciclo infeccioso, síntomas, patología y diagnóstico microbiológico. Características generales y clasificación de los virus. Ciclos de replicación viral y tipologías.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Trabajar de forma adecuada en el laboratorio adoptando hábitos conforme a la seguridad, prevención de riesgos y adecuada gestión de residuos, así como un honesto registro de actividades.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Recopilar información de carácter biológico como base para el diagnóstico, prevención y determinación de un tratamiento adecuado para las distintas patologías.		
CE5 - Manejar de forma segura equipos, técnicas instrumentales y procedimientos de análisis de laboratorio aplicables al campo de la biomedicina comprendiendo los riesgos químicos y biológicos que suponen.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	41	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	10	100
Estudio de casos	4	100



Prácticas de laboratorio	16	100
Pruebas de evaluación	4	100
Búsqueda de información	9	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	24	0
Preparación de pruebas de evaluación	42	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	55.0	65.0
Evaluación de una demostración	15.0	25.0
Evaluación de un producto	15.0	25.0
NIVEL 2: Parasitología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Describe la importancia de parasitismo en el área de la salud humana. Identifica las especies parásitas causantes de enfermedades humanas. Explica los ciclos biológicos de los parásitos y las complejas relaciones parasito-hospedador y su importancia en el control de las enfermedades parasitarias. Reconoce las principales enfermedades parasitarias humanas su epidemiología, patología, diagnóstico, tratamiento y profilaxis. Describe las principales técnicas de diagnóstico parasitario. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la Parasitología. Origen y evolución de la vida parásita. La enfermedad parasitaria o parasitosis. Patología general de las parasitosis. Respuesta inmunitaria frente a los parásitos. Control de las enfermedades parasitarias. Profilaxis en la lucha frente a los parásitos. Quimioterapia, quimioprofilaxis, e inmunoprofilaxis parasitaria. Principales parasitosis humanas. Clasificación general de los parásitos del hombre.</p>		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Desarrollar herramientas, técnicas y protocolos de un trabajo experimental con rigor metodológico comprendiendo las limitaciones que tiene la aproximación experimental.		
CG5 - Trabajar de forma adecuada en el laboratorio adoptando hábitos conforme a la seguridad, prevención de riesgos y adecuada gestión de residuos, así como un honesto registro de actividades.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT3 - Actuar de forma responsable e informada ante los problemas, desafíos y oportunidades -presentes y futuras- del desarrollo sostenible.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Recopilar información de carácter biológico como base para el diagnóstico, prevención y determinación de un tratamiento adecuado para las distintas patologías.		
CE5 - Manejar de forma segura equipos, técnicas instrumentales y procedimientos de análisis de laboratorio aplicables al campo de la biomedicina comprendiendo los riesgos químicos y biológicos que suponen.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	21	100
Estudio de casos	3	100
Seminarios	2	100
Prácticas de laboratorio	9	100
Pruebas de evaluación	2	100
Búsqueda de información	1	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	2	0
Preparación de pruebas de evaluación	31	0
Trabajos colaborativos	4	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	65.0	75.0
Evaluación de un producto	25.0	35.0
5.5 NIVEL 1: Bioquímica y Biología Molecular		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Genética		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Biología



ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Describe la naturaleza del material hereditario y su organización en cromosomas y genomas. Define los procesos de replicación, transcripción y traducción. Interpreta los mecanismos de la herencia a través de los experimentos de Mendel. Identifica los distintos tipos de herencia mediante el análisis de árboles genealógicos. Aplica los métodos de análisis genético para el estudio de la transmisión y función de los genes. Distingue los diferentes tipos de mutaciones y valorar sus consecuencias moleculares y fenotípicas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la genética. Organización del material genético en procariontas y eucariontas. Genoma Humano. Estructura, propiedades y organización del material genético. Replicación del material genético. Expresión del material genético. Transcripción. Código genético y traducción Principios mendelianos de la herencia. Mitocondrias y herencia materna. Cromosomas homólogos, haploidía y diploidía. Interacciones génicas. Genotipo y fenotipo. Ligamiento y recombinación. Variabilidad genética. Mutaciones génicas y cromosómicas. Polimorfismo genético. Técnicas de diagnóstico molecular. Terapia génica. Consideraciones éticas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.		
CG4 - Desarrollar herramientas, técnicas y protocolos de un trabajo experimental con rigor metodológico comprendiendo las limitaciones que tiene la aproximación experimental.		
CG5 - Trabajar de forma adecuada en el laboratorio adoptando hábitos conforme a la seguridad, prevención de riesgos y adecuada gestión de residuos, así como un honesto registro de actividades.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT3 - Actuar de forma responsable e informada ante los problemas, desafíos y oportunidades -presentes y futuras- del desarrollo sostenible.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



CE2 - Recopilar información de carácter biológico como base para el diagnóstico, prevención y determinación de un tratamiento adecuado para las distintas patologías.

CE3 - Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariotas como eucariotas, según su unidad morfológica y funcional.

CE5 - Manejar de forma segura equipos, técnicas instrumentales y procedimientos de análisis de laboratorio aplicables al campo de la biomedicina comprendiendo los riesgos químicos y biológicos que suponen.

CE8 - Manejar eficazmente de las principales herramientas bioinformáticas y bases de datos biológicas y biomédicas para la obtención, interpretación y gestión de información.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	40	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	4	100
Estudio de casos	2	100
Debates	2	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos colaborativos en el aula	3	100
Aprendizaje basado en problemas	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	2	0
Búsqueda de información	2	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	18	0
Preparación de pruebas de evaluación	51	0
Trabajos colaborativos	2	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodologías expositivas

Metodologías prácticas

Metodologías inductivas

Trabajo en grupo

Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	40.0	50.0
Evaluación de una demostración	20.0	30.0
Evaluación de un producto	15.0	25.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0

NIVEL 2: Bioquímica Estructural

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Bioquímica
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Describe las características estructurales básicas de las distintas biomoléculas que forman el ser vivo. Establece una relación entre la estructura de una biomolécula y su función. Distingue los distintos tipos de lípidos, hidratos de carbono, ácidos nucleicos y proteínas. Define los conceptos de anabolismo y catabolismo relacionados con el metabolismo. Aísla e identifica biomoléculas a través de diferentes metodologías de laboratorio. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El agua. Hidratos de carbono: monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. Lípidos: propiedades generales, funciones y clasificación. Nucleótidos y ácidos nucleicos. Aminoácidos y Proteínas. Enzimas. Cinética enzimática. Regulación enzimática. Comunicación celular: Comunicación celular. Vías de señalización. Transducción de señales. Introducción al metabolismo.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.		
CG4 - Desarrollar herramientas, técnicas y protocolos de un trabajo experimental con rigor metodológico comprendiendo las limitaciones que tiene la aproximación experimental.		
CG5 - Trabajar de forma adecuada en el laboratorio adoptando hábitos conforme a la seguridad, prevención de riesgos y adecuada gestión de residuos, así como un honesto registro de actividades.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT3 - Actuar de forma responsable e informada ante los problemas, desafíos y oportunidades -presentes y futuras- del desarrollo sostenible.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariotas como eucariotas, según su unidad morfológica y funcional.		
CE4 - Conocer la estructura del cuerpo humano sano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales.		
CE5 - Manejar de forma segura equipos, técnicas instrumentales y procedimientos de análisis de laboratorio aplicables al campo de la biomedicina comprendiendo los riesgos químicos y biológicos que suponen.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	42	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	12	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos colaborativos en el aula	2	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	2	0
Búsqueda de información	4	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	59	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	40.0	50.0
Evaluación de un producto	50.0	60.0
NIVEL 2: Bioquímica Metabólica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Bioquímica
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Define las vías del metabolismo de las diferentes biomoléculas, así# como del metabolismo intermediario. 		



- Describe la importancia de la regulación en las vías metabólicas.
- Relaciona las diferentes vías metabólicas para conseguir una visión global del metabolismo.
- Explica los procesos oxidativos y de respiración que producen energía.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Conceptos clave del metabolismo. Anabolismo y catabolismo. Síntesis y degradación de las distintas biomoléculas (glúcidos, lípidos, compuestos nitrogenados y nucleótidos). Regulación de las vías metabólicas. Mecanismos de transducción de energía: Transporte electrónico y fosforilación oxidativa. Integración del metabolismo.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariontas como eucariotas, según su unidad morfológica y funcional.

CE4 - Conocer la estructura del cuerpo humano sano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	48	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	15	100
Talleres	8	100
Pruebas de evaluación	4	100
Búsqueda de información	10	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	35	0
Preparación de pruebas de evaluación	30	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodologías expositivas

Metodologías prácticas

Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	65.0	75.0
Evaluación de un producto	25.0	35.0

NIVEL 2: Genética Médica

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4,5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Reconoce las patologías de etiología genética. Identifica los factores de predisposición genética implicados en la patología humana. Valorar las modificaciones de los parámetros genéticos a nivel molecular y celular e interpretar su repercusión clínica. Establece un plan de actuación según necesidades del paciente y su entorno familiar. Describe la información que aportan las pruebas y técnicas diagnósticas genéticas. Determina las pruebas diagnósticas adecuadas en cada caso e interpretar los resultados de las mismas. Aporta conocimiento experto sobre asesoramiento genético adecuando la complejidad del mensaje a las necesidades de los pacientes. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Papel de la genética en biomedicina. Variación genética individual: mutación y polimorfismo. Enfermedades de origen genético. Enfermedades monogénicas. Enfermedades ligadas al cromosoma X. Principios de la herencia multifactorial. Trastornos multifactoriales. Dinámica de la población, diversidad genética y salud humana. Variación genética en poblaciones. Citogenética clínica: anomalías numéricas y estructurales. Cromosomopatías. Genética y cáncer. Diagnóstico prenatal y consejo genético. Terapia génica. Asesoramiento genético.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Recopilar información de carácter biológico como base para el diagnóstico, prevención y determinación de un tratamiento adecuado para las distintas patologías.		
CE9 - Interpretar textos propios de la disciplina biomédica con evidencia científica reconociendo la terminología especializada.		
CE12 - Conocer la influencia de factores de riesgo y/o biomarcadores intrínsecos y extrínsecos que afectan a la salud a nivel individual y grupal.		



CE15 - Seguir los referentes legales que regulan el ejercicio profesional, las normas bio/éticas y las obligaciones deontológicas del ámbito biomédico en general y la gestión empresarial biomédica en particular.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	32	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	6	100
Estudio de casos	8	100
Trabajos cooperativos	4	100
Aprendizaje basado en problemas	2	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	4	0
Búsqueda de información	6	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	18	0
Redacción de informes	2	0
Preparación de pruebas de evaluación	26	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Metodologías inductivas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	40.0	50.0
Evaluación de un producto	50.0	60.0
NIVEL 2: Bioquímica Clínica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4,5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta correctamente pruebas diagnósticas de diferentes patologías de acuerdo con un perfil bioquímico determinado. • Enumera las bases metodológicas de las diferentes tecnologías aplicadas en la bioquímica clínica. • Describe las principales alteraciones moleculares que se detectan en la práctica clínica ordinaria. • Propone un abordaje de diagnóstico y seguimiento bioquímico apropiado para las diferentes patologías. • Diferencia el alcance de aplicabilidad clínica de cada metodología bioquímica y analizar sus limitaciones clínicas. • Utiliza las principales bases de datos de bioquímica clínica. • Maneja material y técnicas básicas de laboratorio de Bioquímica Clínica. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la bioquímica clínica. Interpretación de resultados y gestión del laboratorio clínico. Tipos y características de obtención, preparación, transporte y conservación de muestras biológicas. Metodología analítica. Trastornos electrolíticos y minerales. Análisis de proteínas plasmáticas. Estrés oxidativo y antioxidantes. Evaluación bioquímica del estado nutricional. Análisis de los líquidos biológicos. Estudio por el laboratorio clínico del metabolismo lipídico. Evaluación del metabolismo nitrogenado y función renal. Análisis de la función gastrointestinal y páncreas exocrino. Estudio bioquímico de las patologías del hígado y de las vías biliares. Marcadores bioquímicos de cardiopatía isquémica. Monitorización de fármacos. seguimiento por el laboratorio de las patologías del metabolismo de la glucosa. Bioquímica tiroidea. Exploración bioquímica del paciente con cáncer.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT3 - Actuar de forma responsable e informada ante los problemas, desafíos y oportunidades -presentes y futuras- del desarrollo sostenible.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Conocer la estructura del cuerpo humano sano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales.		
CE6 - Identificar herramientas terapéuticas para restaurar la salud en función de las características del proceso salud-enfermedad.		
CE12 - Conocer la influencia de factores de riesgo y/o biomarcadores intrínsecos y extrínsecos que afectan a la salud a nivel individual y grupal.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	3	100
Estudio de casos	6	100
Prácticas de laboratorio	12	100
Trabajos colaborativos en el aula	2	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	2	0
Búsqueda de información	4	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	14	0



Redacción de informes	2	0
Preparación de pruebas de evaluación	32	0
Trabajos colaborativos	2	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Metodologías inductivas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	45.0	55.0
Evaluación de una demostración	5.0	15.0
Evaluación de un producto	35.0	45.0
5.5 NIVEL 1: Bases Estructurales y Funcionales de la Biomedicina		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Anatomía I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Anatomía Humana
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Describe las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos. Enumera las diferentes fases del desarrollo embrionario humano normal. Reconoce las características morfológicas de las estructuras anatómicas de los distintos órganos y aparatos del cuerpo humano. Localiza en el cuerpo humano las distintas estructuras que componen los órganos y sistemas. Interpreta datos sobre la anatomía humana funcional y aplicada a los distintos sistemas y órganos del cuerpo. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Generalidades y términos de uso común en orientación espacial anatómica. Período embrionario y formación de órganos y sistemas principales a partir de las tres capas germinales. Período fetal. Membranas fetales y placenta. Neuroanatomía. Órganos de los sentidos especiales. Anatomía del siste-</p>		



ma cardiovascular. Anatomía del sistema respiratorio. Anatomía de los riñones y vías urinarias. Estructuras del sistema digestivo. Aparato genital masculino y femenino.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.

CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariontas como eucariontas, según su unidad morfológica y funcional.

CE4 - Conocer la estructura del cuerpo humano sano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	49	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	6	100
Talleres	4	100
Prácticas de laboratorio	8	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	2	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	59	0
Trabajos colaborativos	4	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodologías expositivas

Metodologías prácticas

Trabajo en grupo

Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	40.0	50.0
Evaluación de una demostración	20.0	30.0
Evaluación de un producto	15.0	25.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0

NIVEL 2: Fisiología General I

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
----------	------	---------



Básica	Ciencias de la Salud	Fisiología
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Explica el concepto de homeostasis y los procesos fisiológicos de retroalimentación responsables de su mantenimiento. • Describe las funciones de los sistemas reguladores del cuerpo humano y los procesos de integración que dan lugar a la homeostasis. • Explica el efecto de la excitabilidad eléctrica en el funcionamiento de las distintas estructuras del cuerpo. • Define las distintas vías de señalización y comunicación celular que se producen dentro del cuerpo. • Describe las estructuras que componen el sistema nervioso, así como las funciones que desempeñan dentro del organismo. • Identifica los componentes y el funcionamiento del sistema endocrino como sistema regulador del cuerpo. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Homeostasis. Excitabilidad celular. Transmisión del impulso nervioso. Estructuras y funcionamiento del sistema nervioso. Características y funcionamiento del tejido muscular. Sistema Endocrino. Glándulas endocrinas. Liberación y regulación de hormonas. Efectos hormonales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariontes como eucariotes, según su unidad morfológica y funcional.		
CE4 - Conocer la estructura del cuerpo humano sano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



Clase magistral	46	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	2	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Simulaciones	2	100
Trabajos colaborativos en el aula	2	100
Proyectos de aprendizaje servicio	4	100
Pruebas de evaluación	3	100
Búsqueda de información	4	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	2	0
Redacción de informes	4	0
Preparación de pruebas de evaluación	60	0
Trabajos colaborativos	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Metodologías inductivas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	45.0	55.0
Evaluación de un producto	40.0	50.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0
NIVEL 2: Anatomía II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Anatomía Humana
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Describe los distintos elementos que componen el sistema locomotor. Interpreta la anatomía humana funcional y aplicada del aparato locomotor. Identifica las estructuras del aparato locomotor, tanto desde el punto de vista descriptivo como topográfico. Maneja adecuadamente las diferentes fuentes de información, incluyendo los atlas anatómicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Generalidades de osteología, artrología y miología. Eje axial. Musculatura, vascularización e inervación de dorso, tórax y abdomen. Esqueleto de cráneo y cara. Musculatura mímica y masticatoria. Esqueleto del miembro superior. Articulaciones y biomecánica de miembro superior. Musculatura, vascularización e inervación de extremidad superior. Esqueleto del miembro inferior. Articulaciones y biomecánica de miembro inferior. Musculatura, vascularización e inervación de extremidad inferior.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariotas como eucariotas, según su unidad morfológica y funcional.		
CE4 - Conocer la estructura del cuerpo humano sano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	49	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	6	100
Talleres	4	100
Prácticas de laboratorio	8	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	2	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	59	0
Trabajos colaborativos	4	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	40.0	50.0
Evaluación de una demostración	10.0	25.0
Evaluación de un producto	25.0	35.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0
NIVEL 2: Fisiología General II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Fisiología
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Define las características funcionales de los componentes de los distintos sistemas que forman el cuerpo humano. Identifica los mecanismos regulatorios que presenta cada uno de los sistemas para mantener el estado de salud. Describe las propiedades y funciones de la sangre y su relación con el sistema inmunitario. Realiza mediciones fisiológicas básicas y valora los resultados obtenidos aplicando las técnicas experimentales adecuadas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Función de los distintos componentes del sistema renal. Fisiología de la Sangre y del sistema inmunitario. Mecanismos de defensa. Sistema cardiovascular. Regulación y control de la actividad cardíaca. Sistema respiratorio. Mecanismos de ventilación pulmonar. Sistema digestivo. Funcionamiento del sistema nervioso entérico. Sistema reproductor masculino y femenino.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		



CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariotas como eucariotas, según su unidad morfológica y funcional.		
CE4 - Conocer la estructura del cuerpo humano sano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	46	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	2	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Simulaciones	6	100
Trabajos colaborativos en el aula	2	100
Pruebas de evaluación	3	100
Búsqueda de información	2	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	6	0
Redacción de memorias	4	0
Preparación de pruebas de evaluación	60	0
Trabajos colaborativos	3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	50.0	60.0
Evaluación de una demostración	10.0	25.0
Evaluación de un producto	25.0	35.0
NIVEL 2: Histología Humana		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Enumera los diferentes tipos de tejidos de los que está compuesto un organismo humano. • Describe las características morfológicas de los distintos tipos de tejidos. • Identifica y distinguir los diferentes tejidos que forman parte de los órganos y sistemas humanos. • Reconoce los diferentes órganos en función de los cortes histológicos: presencia y disposición estructural de los tejidos que lo componen. • Utiliza el material de experimentación específico de un laboratorio de histología. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción y concepto de tejido. Tipos y origen embrionario de los distintos tejidos. Métodos de estudio de la histología. Microscopía. Tejido epitelial. Glándulas. Tejido conectivo. La mesénquima. Clasificación de los tejidos conectivos. Tejido muscular. Tejido nervioso. Neuronas y células de la glía. Organografía.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariontas como eucariontas, según su unidad morfológica y funcional.		
CE4 - Conocer la estructura del cuerpo humano sano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales.		
CE10 - Aplicar los métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen adecuados para reconocer la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas sanos y patológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	49	100
Estudio de casos	6	100
Talleres	4	100
Prácticas de laboratorio	8	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Búsqueda de información	2	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	59	0



Trabajos colaborativos	4	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	40.0	50.0
Evaluación de una demostración	10.0	25.0
Evaluación de un producto	25.0	35.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0
NIVEL 2: Fisiopatología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
9		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Identifica signos y síntomas de las distintas enfermedades y las fisiopatología alteraciones patológicas de cada uno de los sistemas del organismo. Identifica las distintas variables fisiológicas que se modifican en un estado patológico. Describe los mecanismos fisiopatológicos de los distintos sistemas corporales. Identifica una patología con los datos fisiológicos contenidos en un caso clínico. Extrae información relevante de diferentes tipos de documentación sanitaria y artículos de investigación. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conceptos generales de fisiopatología. Conceptos de salud y enfermedad. Inflamación. Alteraciones de la termorregulación. Factores de alteración patológica de la función orgánica. Principales disfunciones de aparatos y sistemas. Fisiopatología de la sangre. Enfermedades del Sistema Endocrino. Fisiopatología cardiovascular. Fisiopatología del Aparato Respiratorio. Fisiopatología del aparato respiratorio. Fisiopatología renal. Fisiopatología del sistema digestivo Fisiopatología del Sistema Nervioso.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		



CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariotas como eucariotas, según su unidad morfológica y funcional.		
CE4 - Conocer la estructura del cuerpo humano sano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales.		
CE12 - Conocer la influencia de factores de riesgo y/o biomarcadores intrínsecos y extrínsecos que afectan a la salud a nivel individual y grupal.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	71	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	8	100
Estudio de casos	14	100
Simulaciones	4	100
Trabajos cooperativos	6	100
Trabajos de investigación	4	100
Aprendizaje basado en problemas	2	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	4	0
Búsqueda de información	2	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	20	0
Redacción de memorias	6	0
Preparación de pruebas de evaluación	72	0
Trabajos colaborativos	9	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Metodologías inductivas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	45.0	55.0
Evaluación de una demostración	10.0	20.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
Evaluación entre iguales	5.0	15.0
NIVEL 2: Inmunología		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Describir los aspectos básicos del sistema inmune y sus mecanismos de respuesta a infecciones. • Explica la respuesta inmunitaria a partir de las bases moleculares y la fisiología de patologías producidas • Explica los principales mecanismos de modulación de la respuesta inmune y su papel en la homeostasis general del organismo. • Identifica los fundamentos básicos de los análisis clínicos en el ámbito de la Inmunología y su valor diagnóstico. • Define las principales alteraciones del sistema inmunitario y sus implicaciones patológicas • Ejecutar en el laboratorio los protocolos experimentales básicos de los análisis clínicos en el ámbito de la Inmunología e interpretar los resultados obtenidos en ellas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la Inmunología. Células del sistema inmunitario. Tejidos y órganos del sistema inmunitario Sistema inmunitario innato y adaptativo. Desarrollo linfocitario. Activación de los linfocitos T. Activación de los linfocitos B y producción de anticuerpos. Mecanismos efectores de la respuesta inmunitaria. Tolerancia inmunitaria. Importancia clínica de la inmunidad. Inmunidad frente a agentes biológicos. Enfermedades producidas por respuestas inmunitarias. Inmunodeficiencia. Cáncer y sistema inmunitario. Vacunas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CG4 - Desarrollar herramientas, técnicas y protocolos de un trabajo experimental con rigor metodológico comprendiendo las limitaciones que tiene la aproximación experimental.		
CG5 - Trabajar de forma adecuada en el laboratorio adoptando hábitos conforme a la seguridad, prevención de riesgos y adecuada gestión de residuos, así como un honesto registro de actividades.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Manejar de forma segura equipos, técnicas instrumentales y procedimientos de análisis de laboratorio aplicables al campo de la biomedicina comprendiendo los riesgos químicos y biológicos que suponen.		



CE6 - Identificar herramientas terapéuticas para restaurar la salud en función de las características del proceso salud-enfermedad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	42	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	4	100
Estudio de casos	4	100
Seminarios	1	100
Presentaciones orales	2	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Trabajos cooperativos	2	100
Proyectos de aprendizaje servicio	1	100
Pruebas de evaluación	3	100
Búsqueda de información	5	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	2	0
Redacción de informes	3	0
Redacción de memorias	5	0
Preparación de pruebas de evaluación	50	0
Trabajos colaborativos	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	55.0	65.0
Evaluación de una demostración	5.0	15.0
Evaluación de un producto	25.0	35.0
NIVEL 2: Anatomía Patológica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
3		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Describe Determina las técnicas rutinarias y especiales utilizadas para el procesamiento y diagnóstico de muestras anatomopatológicas tisulares y citológicas. Identifica las alteraciones y las características anatómicas producidas por la patología en cada uno de los órganos. Identifica las pruebas complementarias adecuadas (incluidas las inmunohistoquímicas) y sus indicaciones para el diagnóstico anatomopatológico microscópico de distintas patologías. Reconoce y describir los hallazgos microscópicos de las patologías en muestras de biopsia, piezas quirúrgicas y citologías. Diferencia-Interpreta los critérios las características morfológicas, macroscópicas y microscópicas más relevantes entre de estados de benignidad y de malignidad (provocadas por procesos inflamatorios, degenerativos, infecciosos, neoplásicos, de reparación y/o adaptación), citológica y tisular. Determina las pruebas complementarias adecuadas y sus indicaciones en el diagnóstico de distintas patologías. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Patología celular. Inflamación y reparación: concepto y fases. Inflamaciones agudas y crónicas. Patología del sistema inmune. Bases morfológicas y moleculares de las enfermedades. Tipos de hipersensibilidad. Mecanismos de regeneración y reparación tisular. Patología autoinmune. Neoplasias. Origen y mecanismos. Patologías ambientales y nutricionales. Enfermedades pediátricas. Desórdenes de homeostasis y hemodinámica. Patología de los distintos sistemas corporales. Patología de la piel. Anatomía patológica del cáncer. Desórdenes de homeostasis y hemodinámica. Hematopatología. Principales alteraciones morfológicas de los distintos sistemas corporales.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Recopilar información de carácter biológico como base para el diagnóstico, prevención y determinación de un tratamiento adecuado para las distintas patologías.		
CE4 - Conocer la estructura del cuerpo humano sano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales.		
CE10 - Aplicar los métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen adecuados para reconocer la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas sanos y patológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



Clase magistral	28	100
Estudio de casos	4	100
Simulaciones	1	100
Trabajos colaborativos en el aula	2	100
Trabajos de investigación	4	100
Pruebas de evaluación	2	100
Búsqueda de información	2	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	4	0
Redacción de informes	2	0
Preparación de pruebas de evaluación	29	0
Trabajos colaborativos	3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Metodologías inductivas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	45.0	55.0
Evaluación de una demostración	10.0	20.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
Evaluación entre iguales	5.0	15.0
NIVEL 2: Biología del Cáncer		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Bases moleculares del cáncer y carcinogénesis. Ciclo celular y tumores. Interacción célula tumoral y sistema inmune. Inestabilidad genética y cáncer. Oncogenes. Mecanismos de reparación del ADN y sus alteraciones en cáncer. Rutas de señalización celular en el desarrollo de tumores. Alteración de la expresión génica. Epigenética y cáncer. Diagnóstico y tratamiento del cáncer. Bases histopatológicas y moleculares del cáncer. Características clínicas de los distintos tipos de tumores.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Describe los distintos tipos de tumores y sus principales alteraciones moleculares. Identifica las alteraciones moleculares responsables de los procesos de transformación celular. Relaciona las distintas alteraciones con los procesos fisiopatológicos que se dan en el origen y progresión del cáncer. Identifica los experimentos claves en el descubrimiento de los oncogenes y genes supresores. Describe los mecanismos de acción de las principales terapias en oncología. Identifica alteraciones moleculares susceptibles de convertirse en nuevas dianas terapéuticas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Identificar herramientas terapéuticas para restaurar la salud en función de las características del proceso salud-enfermedad.		
CE8 - Manejar eficazmente de las principales herramientas bioinformáticas y bases de datos biológicas y biomédicas para la obtención, interpretación y gestión de información.		
CE9 - Interpretar textos propios de la disciplina biomédica con evidencia científica reconociendo la terminología especializada.		
CE12 - Conocer la influencia de factores de riesgo y/o biomarcadores intrínsecos y extrínsecos que afectan a la salud a nivel individual y grupal.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	42	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	6	100
Estudio de casos	10	100
Seminarios	4	100
Debates	2	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Trabajos de investigación	4	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	6	0
Búsqueda de información	8	0



Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	6	0
Redacción de memorias	4	0
Preparación de pruebas de evaluación	45	0
Trabajos colaborativos	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Metodologías inductivas		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	55.0	65.0
Evaluación de una demostración	5.0	15.0
Evaluación de un producto	25.0	35.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Metodología en Experimentación Biomédica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Técnicas de Instrumentación Biomédica I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Realiza tareas de laboratorio de forma adecuada y segura. Manipula los materiales y equipos básicos de laboratorio con destreza. Prepara soluciones de forma correcta. Redacta un cuaderno de laboratorio con rigurosidad incluyendo una descripción de los resultados obtenidos. Utiliza de manera adecuada el material instrumental de un laboratorio microbiológico y de un cuarto de cultivos. Controla el crecimiento de los distintos microorganismos. 		



5.5.1.3 CONTENIDOS

Bloque teórico. Introducción al trabajo en laboratorio. Normas de seguridad. Conceptos teóricos de las técnicas instrumentales de laboratorio de experimentación. Introducción a los cultivos celulares. Tipos de cultivos. Condiciones de cultivo, medios y almacenamiento. Técnica aséptica y tipos de contaminaciones. Caracterización celular. Citometría de flujo. Hibridación con fluorescencia *in-situ* (FISH).

Bloque práctico. Presentación y utilización del material básico de laboratorio. Preparación de disoluciones y diluciones. Operaciones básicas de laboratorio. Preparación de cultivos celulares. Estudios de crecimiento celular en diferentes condiciones y medios. Análisis morfológico de distintos tipos celulares.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.

CG4 - Desarrollar herramientas, técnicas y protocolos de un trabajo experimental con rigor metodológico comprendiendo las limitaciones que tiene la aproximación experimental.

CG5 - Trabajar de forma adecuada en el laboratorio adoptando hábitos conforme a la seguridad, prevención de riesgos y adecuada gestión de residuos, así como un honesto registro de actividades.

CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.

CT3 - Actuar de forma responsable e informada ante los problemas, desafíos y oportunidades -presentes y futuras- del desarrollo sostenible.

CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE5 - Manejar de forma segura equipos, técnicas instrumentales y procedimientos de análisis de laboratorio aplicables al campo de la biomedicina comprendiendo los riesgos químicos y biológicos que suponen.

CE7 - Aplicar técnicas de muestreo, cálculos de tamaño muestral y técnicas estadísticas para el control de experimentos relacionados con la salud.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	6	100
Prácticas de laboratorio	32	100
Trabajos cooperativos	4	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	6	0
Búsqueda de información	4	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	6	0
Redacción de informes	4	0
Redacción de memorias	8	0



Preparación de pruebas de evaluación	41	0
Trabajos colaborativos	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Autoevaluación	0.0	10.0
Prueba escrita	40.0	50.0
Evaluación de una demostración	15.0	25.0
Evaluación de un producto	30.0	40.0
NIVEL 2: Bioestadística		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Estadística
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Justifica la necesidad de recurrir a muestras para analizar fenómenos poblacionales y los métodos básicos de muestreo. • Utiliza técnicas básicas de estadística: descriptiva, probabilidad, contraste de hipótesis, regresión y correlación. • Traduce situaciones reales a razonamiento estadístico y, del mismo modo, interpretar en términos reales los resultados estadísticos. • Selecciona las técnicas estadísticas adecuadas que le permitan realizar un análisis estadístico con propiedad y rigor. • Opera con software estadísticos para obtener resultados estadísticos básicos. • Interpreta el análisis estadístico que se expone en los artículos científicos (o en la documentación científica). 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Metodología de la investigación y papel de la Estadística. Estadística descriptiva e inferencial. Estadística descriptiva. Probabilidad. Estimación. Contraste de hipótesis. Comparación de proporciones. Comparación de medidas entre dos grupos. Comparaciones de medias con más de dos grupos. Correlación y regresión. Interpretación gráfica. Introducción a R.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Respetar los principios fundamentales de igualdad, respeto a derechos humanos y fomento de la cultura de paz y de los valores democráticos.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Identificar herramientas terapéuticas para restaurar la salud en función de las características del proceso salud-enfermedad.		
CE8 - Manejar eficazmente de las principales herramientas bioinformáticas y bases de datos biológicas y biomédicas para la obtención, interpretación y gestión de información.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	53	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	14	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	11	0
Búsqueda de información	9	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	27	0
Preparación de pruebas de evaluación	10	0
Trabajos colaborativos	18	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Tutoría individual o grupal		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	25.0	35.0
Evaluación de una demostración	65.0	75.0
NIVEL 2: Técnicas de Instrumentación Biomédica II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Planifica el trabajo de laboratorio teniendo en cuenta las medidas de seguridad apropiadas. Utiliza correctamente materiales y equipos de laboratorio. Analiza los resultados obtenidos del trabajo experimental realizado en el laboratorio. Aplica los fundamentos de espectros de HPLC en casos prácticos. Describe los fundamentos de espectroscopia de fluorescencia y fosforescencia. Interpreta los espectros de espectrometría de masas para resolver situaciones patológicas concretas. Aplica los métodos de fragmentación subcelular, citometría y microscopía de fluorescencia en muestras biológicas con unas condiciones características. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenido teórico-práctico: Extracción y cuantificación de proteínas. Expresión de proteínas. Electroforesis de proteínas. Técnicas inmunológicas. Técnicas de análisis de interacción DNA-proteína, RNA-proteína y proteína-proteína. Cromatografía de gases. Cromatografía líquida de alta eficacia (HPLC). Espectrometría de Masas. Fluorescencia y Fosforescencia. Citometría de flujo. Desarrollo de otros métodos de extracción, separación, detección y cuantificación de biomoléculas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.		
CG4 - Desarrollar herramientas, técnicas y protocolos de un trabajo experimental con rigor metodológico comprendiendo las limitaciones que tiene la aproximación experimental.		
CG5 - Trabajar de forma adecuada en el laboratorio adoptando hábitos conforme a la seguridad, prevención de riesgos y adecuada gestión de residuos, así como un honesto registro de actividades.		
CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT3 - Actuar de forma responsable e informada ante los problemas, desafíos y oportunidades -presentes y futuras- del desarrollo sostenible.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



CE5 - Manejar de forma segura equipos, técnicas instrumentales y procedimientos de análisis de laboratorio aplicables al campo de la biomedicina comprendiendo los riesgos químicos y biológicos que suponen.		
CE6 - Identificar herramientas terapéuticas para restaurar la salud en función de las características del proceso salud-enfermedad.		
CE8 - Manejar eficazmente de las principales herramientas bioinformáticas y bases de datos biológicas y biomédicas para la obtención, interpretación y gestión de información.		
CE11 - Conocer los principios de la farmacología general necesarios para conocer los efectos farmacológicos que faciliten el desarrollo de nuevos fármacos y biomoléculas seguras.		
CE17 - Conocer buenas prácticas de responsabilidad social en el ámbito de la biomedicina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	6	100
Prácticas de laboratorio	32	100
Trabajos cooperativos	4	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	6	0
Búsqueda de información	4	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	6	0
Redacción de informes	4	0
Preparación de pruebas de evaluación	49	0
Trabajos colaborativos	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	40.0	50.0
Evaluación de una demostración	15.0	25.0
Evaluación de un producto	40.0	50.0
NIVEL 2: Modelos de Experimentación Biomédica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Define los principios relacionados con la elección y uso de organismos modelo para la experimentación y la investigación en biomedicina. Analiza la metodología y el contexto legislativo para el uso de diferentes tipos de organismos modelo. Evalúa los diversos modelos experimentales <i>in-vivo</i> e <i>in-vitro</i> alternativos al uso de los modelos animales sus aplicaciones y principales limitaciones Maneja diferentes tipos de organismos como modelos de experimentación. Maneja las fuentes de información y recursos electrónicos existentes para la elección y uso de diferentes tipos de organismos modelo. Diseña estrategias experimentales para la consecución de animales modificados genéticamente para el estudio de la función génica o modelos de enfermedad. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Modelos experimentales disponibles en el ámbito de la investigación en Ciencias de la salud. Biología de los animales de experimentación: anatomía, fisiología y reproducción. Modelos <i>in vitro</i>. Modelos <i>in vivo</i>. Modelos <i>in silico</i>. Modelos de organismos modificados genéticamente. Animales modificados genéticamente. Modelos mutantes nulos (<i>knockout</i>) y con cambios de función (<i>knockin</i>). Producción de proteínas recombinantes de interés biosanitario en animales transgénicos. Diseño experimental: criterios de elección de un modelo experimental. Limitaciones y criterios de aplicación. Criterios éticos y legales en la utilización de modelos <i>in vivo</i>. Transporte, instalaciones y condiciones ambientales para el uso de animales de laboratorio. Organismos modificados genéticamente.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Desarrollar herramientas, técnicas y protocolos de un trabajo experimental con rigor metodológico comprendiendo las limitaciones que tiene la aproximación experimental.		
CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT3 - Actuar de forma responsable e informada ante los problemas, desafíos y oportunidades -presentes y futuras- del desarrollo sostenible.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE13 - Utilizar los conceptos básicos, principios, métodos de ingeniería para el diseño de nuevos materiales biomédicos aplicados a la resolución de problemas en el área de las ciencias de la salud.		
CE15 - Seguir los referentes legales que regulan el ejercicio profesional, las normas bio/éticas y las obligaciones deontológicas del ámbito biomédico en general y la gestión empresarial biomédica en particular.		
CE16 - Desarrollar trabajos experimentales con aplicaciones biomédicas en sus fases de diseño, realización, recogida de resultados y elaboración de conclusiones.		
CE17 - Conocer buenas prácticas de responsabilidad social en el ámbito de la biomedicina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	50	100
Conferencias, mesas redondas, etc.	2	100



Seminarios	4	100
Debates	4	100
Visitas	2	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Trabajos de investigación	6	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	6	0
Búsqueda de información	8	0
Redacción de memorias	4	0
Preparación de pruebas de evaluación	51	0
Trabajos colaborativos	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	45.0	55.0
Evaluación de una demostración	10.0	20.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
Evaluación entre iguales	5.0	15.0
NIVEL 2: Terapia Celular e Ingeniería de Tejidos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



- Describe los usos de la ingeniería de tejidos y cultivos celulares en biomedicina y su valor terapéutico.
- Identifica los diferentes tipos de lesiones abordables mediante terapia celular.
- Evalúa las fuentes celulares disponibles y sus procesos de proliferación, diferenciación y aislamiento.
- Diseña abordajes experimentales de terapia celular tanto con estrategias reparadoras como protectoras.
- Utiliza las últimas tecnologías de terapia celular y medicina regenerativa para mejorar la calidad de vida de un paciente.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Introducción a la terapia celular y biología de las células madre. Conceptos básicos en ingeniería de tejidos. Plasticidad celular y cultivo de células madre. Conceptos básicos sobre diferenciación, células madre y pluripotenciales. Terapia celular con células hematopoyéticas y mesenquimales. Terapia celular en el sistema nervioso. Terapia celular y diabetes. Reprogramación y cultivo de células pluripotentes. Células madre mesenquimáticas y aplicaciones. Organoides. Aplicaciones de la ingeniería de tejidos en medicina regenerativa. Aplicaciones de la ingeniería de tejidos en Oncología. Aplicaciones del cultivo de organoides a la biomedicina.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.

CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - Identificar herramientas terapéuticas para restaurar la salud en función de las características del proceso salud-enfermedad.

CE13 - Utilizar los conceptos básicos, principios, métodos de ingeniería para el diseño de nuevos materiales biomédicos aplicados a la resolución de problemas en el área de las ciencias de la salud.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	51	100
Conferencias, mesas redondas, etc.	2	100
Seminarios	2	100
Trabajos colaborativos en el aula	6	100
Trabajos de investigación	6	100
Aprendizaje basado en problemas	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	4	0
Búsqueda de información	6	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	8	0
Preparación de pruebas de evaluación	49	0
Trabajos colaborativos	8	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodologías expositivas

Metodologías prácticas

Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	45.0	55.0



Evaluación de una demostración	10.0	20.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
Evaluación entre iguales	5.0	15.0
NIVEL 2: Metodología de Investigación y Epidemiología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplica el método epidemiológico en una investigación formulada. • Interpreta los resultados epidemiológicos obtenidos comparándolos con la bibliografía existente. • Describe un problema de salud a partir de las variables epidemiológicas • Valora las tendencias de los problemas de salud y de los riesgos. • Maneja las principales fuentes de información para la elaboración de indicadores sanitarios, demográficos y sociales. • Diseña las etapas de un proyecto de investigación. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fuentes de información y documentación. Principales bases de datos en ciencias de la salud. Revisiones sistemáticas y metaanálisis. Método científico. Etapas de la investigación científica. Error aleatorio y sesgos. Demografía sanitaria. Conceptos y aplicaciones de la Epidemiología. Diseño de estudios epidemiológicos. Clasificación de los estudios epidemiológicos. Metodología cuantitativa y cualitativa: diferencias de aproximación. Estudios observacionales: transversales, cohortes y casos y controles. Vigilancia epidemiológica y control de brotes epidémicos. Población de estudio y selección de muestra. Variables: selección y definición de variables. Elaboración de cuestionarios. Protocolo de recogida de datos. Interpretación de resultados y elaboración de conclusiones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CG4 - Desarrollar herramientas, técnicas y protocolos de un trabajo experimental con rigor metodológico comprendiendo las limitaciones que tiene la aproximación experimental.		
CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		



CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Respetar los principios fundamentales de igualdad, respeto a derechos humanos y fomento de la cultura de paz y de los valores democráticos.		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT4 - Contribuir activamente al logro de metas y tareas de equipo cumpliendo funciones individuales, manteniendo una comunicación fluida y respetando el punto de vista e ideas de otras personas.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE7 - Aplicar técnicas de muestreo, cálculos de tamaño muestral y técnicas estadísticas para el control de experimentos relacionados con la salud.		
CE9 - Interpretar textos propios de la disciplina biomédica con evidencia científica reconociendo la terminología especializada.		
CE12 - Conocer la influencia de factores de riesgo y/o biomarcadores intrínsecos y extrínsecos que afectan a la salud a nivel individual y grupal.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	29	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	6	100
Estudio de casos	6	100
Simulaciones	2	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Trabajos de investigación	6	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	10	0
Búsqueda de información	12	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	6	0
Preparación de pruebas de evaluación	24	0
Trabajos colaborativos	4	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Metodologías inductivas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	45.0	55.0
Evaluación de una demostración	5.0	15.0
Evaluación de un producto	30.0	40.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0
NIVEL 2: Bioinformática y Big Data		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Maneja las principales bases de datos actuales para la investigación en biomedicina. • Identifica los métodos bioinformáticos básicos para llevar a cabo análisis de secuencia/estructura/función de biomoléculas. • Crea bases sencillas de biodatos para su modificación y acceso, directo o mediante lenguajes de programación. • Convierte programas y funciones de nivel básico en R y Python. • Aplica correctamente las metodologías de investigación computacional a la resolución de problemas del ámbito de la investigación en biomedicina. • Interpreta correctamente artículos científicos originales relacionados con los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a la bioinformática. Sistemas y bases de datos biomédicos. Análisis de secuencias. Comparación y anotación de genomas. Bioinformática estructural. Principales ciencias ómicas y técnicas asociadas a ellas. Introducción al lenguaje de programación estadístico R. Lenguaje Python. Análisis estadístico/computacional de datos y representación gráfica de los resultados. Análisis transcriptómicos masivos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE8 - Manejar eficazmente de las principales herramientas bioinformáticas y bases de datos biológicas y biomédicas para la obtención, interpretación y gestión de información.		
CE9 - Interpretar textos propios de la disciplina biomédica con evidencia científica reconociendo la terminología especializada.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



Clase magistral	37	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	8	100
Estudio de casos	4	100
Talleres	8	100
Simulaciones	4	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Trabajos de investigación	6	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	4	0
Búsqueda de información	12	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	6	0
Preparación de pruebas de evaluación	47	0
Trabajos colaborativos	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías prácticas		
Metodologías inductivas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	40.0	50.0
Evaluación de una demostración	15.0	25.0
Evaluación de un producto	30.0	40.0
NIVEL 2: Salud Pública		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Define la relación salud-enfermedad. • Enumera los principios y objetivos de nuevos enfoques transversales relacionados con la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad. • Describe el impacto de los determinantes de salud y de los hábitos de vida en la salud de las comunidades. • Analiza los diferentes modelos y sistemas sanitarios • Identifica nuevos problemas de salud en las sociedades modernas evaluando y comparando su impacto. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Principios básicos de la salud y la salud pública: Definición de salud, bienestar y enfermedad. Factores determinantes e indicadores de la salud. Mortalidad, morbilidad, incidencia y prevalencia. Investigación en salud pública. Principios básicos de demografía. Estructura y gestión de los servicios de salud. Principales determinantes de la salud. Envejecimiento de la población. <i>One Health</i> como enfoque para la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud.El futuro del sistema de salud.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Respetar los principios fundamentales de igualdad, respeto a derechos humanos y fomento de la cultura de paz y de los valores democráticos.		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
CT6 - Actuar de forma adecuada y flexible ante personas de otras culturas valorando positivamente la diversidad y las diferencias.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE7 - Aplicar técnicas de muestreo, cálculos de tamaño muestral y técnicas estadísticas para el control de experimentos relacionados con la salud.		
CE12 - Conocer la influencia de factores de riesgo y/o biomarcadores intrínsecos y extrínsecos que afectan a la salud a nivel individual y grupal.		
CE14 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz tanto a un público especialista como no especialista.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	28	100
Debates	2	100
Presentaciones orales	4	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	10	0
Búsqueda de información	6	0
Redacción de memorias	4	0



Preparación de pruebas de evaluación	12	0
Trabajos colaborativos	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	35.0	45.0
Evaluación de un producto	40.0	50.0
Presentación oral	10.0	20.0
NIVEL 2: Biomateriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Describe las propiedades de distintos biomateriales de uso biomédico. Identifica los requisitos fundamentales de un biomaterial y los ensayos necesarios para caracterizarlo. Describe los principios y conceptos fundamentales de la aplicación de los biomateriales. Desarrolla ensayos experimentales con biomateriales. Emplea distintas técnicas de técnicas de impresión y bioensamblaje. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Definición, clasificación y propiedades de los biomateriales. Polímeros como biomateriales. Comportamiento de los biomateriales en entornos biológicos. Biocompatibilidad. Uso de biomateriales en aplicaciones biomédicas. Biomateriales en medicina regenerativa. Biomateriales y técnicas de impresión y bioensamblaje.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE10 - Aplicar los métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen adecuados para reconocer la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas sanos y patológicos.		
CE13 - Utilizar los conceptos básicos, principios, métodos de ingeniería para el diseño de nuevos materiales biomédicos aplicados a la resolución de problemas en el área de las ciencias de la salud.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	22	100
Conferencias, mesas redondas, etc.	2	100
Seminarios	4	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Trabajos de investigación	2	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	8	0
Búsqueda de información	6	0
Preparación de pruebas de evaluación	16	0
Trabajos colaborativos	8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	45.0	55.0
Evaluación de una demostración	10.0	20.0
Evaluación de un producto	30.0	40.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0
NIVEL 2: Ensayos Clínicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



3		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Describe la metodología necesaria para diseñar y realizar un estudio clínico. Define diferentes tipos de estudio clínico y requisitos legales. Enumera las Normas de Buena Práctica Clínica (BPC) en los ensayos clínicos promovidos por investigadores o centros sanitarios. Interpreta los resultados obtenidos en las diferentes fases de un ensayo clínico. Analiza la validez de ensayos clínicos publicados. Diseña un protocolo de ensayo clínico. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Investigación clínica con medicamentos: tipos de Ensayos clínicos. Bases metodológicas del ensayo clínico. Sesgos, aleatorización y enmascaramiento. Fases y diseño de un ensayo clínico. Análisis e interpretación de los resultados de un ensayo clínico. Análisis farmacoeconómico. Legislación nacional e internacional sobre ensayos clínicos. Normativa europea sobre ensayos clínicos. Normas de buena práctica clínica (BPC) para los ensayos clínicos. Agencias reguladoras, comité ético de investigación y consentimiento informado. Regulación y condicionantes legales y éticos de la realización de ensayos clínicos con medicamentos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CG4 - Desarrollar herramientas, técnicas y protocolos de un trabajo experimental con rigor metodológico comprendiendo las limitaciones que tiene la aproximación experimental.		
CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT4 - Contribuir activamente al logro de metas y tareas de equipo cumpliendo funciones individuales, manteniendo una comunicación fluida y respetando el punto de vista e ideas de otras personas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Identificar herramientas terapéuticas para restaurar la salud en función de las características del proceso salud-enfermedad.		
CE9 - Interpretar textos propios de la disciplina biomédica con evidencia científica reconociendo la terminología especializada.		
CE11 - Conocer los principios de la farmacología general necesarios para conocer los efectos farmacológicos que faciliten el desarrollo de nuevos fármacos y biomoléculas seguras.		
CE15 - Seguir los referentes legales que regulan el ejercicio profesional, las normas bio/éticas y las obligaciones deontológicas del ámbito biomédico en general y la gestión empresarial biomédica en particular.		



CE17 - Conocer buenas prácticas de responsabilidad social en el ámbito de la biomedicina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	20	100
Conferencias, mesas redondas, etc.	2	100
Estudio de casos	4	100
Talleres	4	100
Debates	2	100
Trabajos cooperativos	2	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	6	0
Búsqueda de información	8	0
Redacción de informes	2	0
Preparación de pruebas de evaluación	16	0
Trabajos colaborativos	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	45.0	55.0
Evaluación de una demostración	10.0	20.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
Evaluación entre iguales	5.0	15.0
NIVEL 2: Nanomedicina		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Describe las tecnologías, procesos y métodos usados en el diseño y fabricación de microsistemas y nanotecnología su aplicación en biomedicina. Describe la interacción entre nanopartículas y sistemas biológicos. Diseña la estructura de nanosistemas capaces de atravesar las principales barreras fisiológicas. Planifica de forma general la síntesis, la caracterización y los estudios de toxicidad de nanomateriales. Aplica los fundamentos de la nanociencia en terapia y diagnóstico biomédico in vivo e in vitro. Enumera las características y ventajas de las herramientas nanotecnológicas en diagnóstico, medicina regenerativa y liberación de fármacos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a la nanomedicina. Tipos de nanomateriales. Micro y nanotecnologías para biomedicina. Síntesis y utilización de sistemas de nanopartículas en biomedicina. Nanosistemas de liberación. Fundamentos y aplicaciones de la nanociencia en terapia y diagnóstico biomédico in vivo e in vitro. Interacción entre nanopartículas y sistemas biológicos. Evaluación toxicológica y de biocompatibilidad de sistemas de nanopartículas. Instrumentos para la visualización y manipulación de nanomateriales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE10 - Aplicar los métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen adecuados para reconocer la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas sanos y patológicos.		
CE13 - Utilizar los conceptos básicos, principios, métodos de ingeniería para el diseño de nuevos materiales biomédicos aplicados a la resolución de problemas en el área de las ciencias de la salud.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	12	100
Conferencias, mesas redondas, etc.	4	100
Estudio de casos	4	100
Seminarios	4	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Trabajos de investigación	6	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	8	0
Búsqueda de información	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	16	0
Trabajos colaborativos	4	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		



Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	45.0	55.0
Evaluación de una demostración	10.0	20.0
Evaluación de un producto	30.0	40.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Medicina y Farmacología		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Farmacología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Describe las bases farmacológicas de la terapéutica actual. Enumera los principales grupos farmacológicos. Identifica los principales grupos terapéuticos, sus mecanismos de acción, indicaciones, efectos y reacciones adversas. Enumera los principales problemas asociados al uso de medicamentos. Promueve un uso responsable y seguro de los distintos fármacos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Principios básicos de la farmacología. Absorción y distribución de fármacos. Biotransformación de los fármacos. Excreción de fármacos. Mecanismos de acción de los fármacos. Reacciones adversas de los fármacos. Farmacodependencia. Interacciones farmacológicas y variaciones en la respuesta a los fármacos. Farmacología del sistema nervioso. Farmacología del dolor y la inflamación. Farmacología de los distintos sistemas corporales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT3 - Actuar de forma responsable e informada ante los problemas, desafíos y oportunidades -presentes y futuras- del desarrollo sostenible.		
CT4 - Contribuir activamente al logro de metas y tareas de equipo cumpliendo funciones individuales, manteniendo una comunicación fluida y respetando el punto de vista e ideas de otras personas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Identificar herramientas terapéuticas para restaurar la salud en función de las características del proceso salud-enfermedad.		
CE11 - Conocer los principios de la farmacología general necesarios para conocer los efectos farmacológicos que faciliten el desarrollo de nuevos fármacos y biomoléculas seguras.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	45	100
Estudio de casos	9	100
Prácticas de laboratorio	16	100
Pruebas de evaluación	5	100
Lecturas	4	0
Búsqueda de información	10	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	60.0	70.0
Evaluación de una demostración	20.0	30.0
Evaluación de un producto	10.0	20.0
NIVEL 2: Nuevos Fármacos y Biomoléculas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Describe el proceso de desarrollo de nuevos fármacos y otros productos sanitarios. Relaciona de las distintas etapas de desarrollo de los productos sanitarios. Diferencia los tipos y características de fármacos y otros productos sanitarios. Maneja la información y bibliografía pertinente para cada necesidad. Comunica adecuadamente los diferentes tipos de información relacionada con las distintas fases del desarrollo de los fármacos y productos sanitarios. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Investigación y desarrollo preclínico de fármacos. Características de una biomolécula candidata a fármaco. Innovación y avances en el desarrollo de fármacos. Modelos experimentales <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> para la evaluación de nuevos fármacos. Fases tempranas del descubrimiento de nuevos fármacos. Aspectos regulatorios del descubrimiento de fármacos. Ensayos clínicos (tipos, nuevos tipos y fases de desarrollo; protocolos y monitorización) en diversas áreas terapéuticas. Registros: Expediente de Registros. Procedimiento de autorización. Innovación y avances en el desarrollo de fármacos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Identificar herramientas terapéuticas para restaurar la salud en función de las características del proceso salud-enfermedad.		
CE11 - Conocer los principios de la farmacología general necesarios para conocer los efectos farmacológicos que faciliten el desarrollo de nuevos fármacos y biomoléculas seguras.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	51	100
Conferencias, mesas redondas, etc.	2	100
Estudio de casos	4	100
Talleres	6	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Trabajos de investigación	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	4	0



Búsqueda de información	12	0
Preparación de pruebas de evaluación	51	0
Trabajos colaborativos	8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	50.0	60.0
Evaluación de una demostración	20.0	30.0
Evaluación de un producto	10.0	20.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0
NIVEL 2: Farmacogenómica y Farmacoproteómica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Señala las bases farmacogenómicas y farmacogenéticas que definen las diferencias interindividuales tanto en la eficacia como en la toxicidad farmacológica. • Aplica una terapia individualizada según las características genéticas del individuo. • Analiza los estudios coste-eficacia que supone la aplicación de los estudios farmacogenético. • Predice posibles efectos adversos y/ o la falta de eficacia de un tratamiento farmacológico en función de la base genética del individuo. • Diseña un experimento proteómico para establecer la expresión de proteínas en relación a unos cambios ambientales concretos. • Describe las técnicas electroforéticas y cromatográficas empleadas en proteómica. • Aplica las diferentes estrategias de proteómica cuantitativa. • Identifica proteínas en base a información de espectrometría de masas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conceptos clave en farmacogenómica y farmacogenética. Técnicas experimentales en farmacogenómica. Genes implicados en el metabolismo y transporte de fármacos. Dianas farmacocinéticas y farmacodinámicas. Aplicación de la Farmacogenética a la práctica clínica. Aspectos éticos en estudios farmacogenómicos. Introducción a la farmacoproteómica. Estrategias y técnicas para el estudio del proteoma. Proteómica de expresión. Biomarcadores.</p>		



Aplicaciones de la proteómica en biomedicina.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.

CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.

CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.

CT3 - Actuar de forma responsable e informada ante los problemas, desafíos y oportunidades -presentes y futuras- del desarrollo sostenible.

CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - Identificar herramientas terapéuticas para restaurar la salud en función de las características del proceso salud-enfermedad.

CE9 - Interpretar textos propios de la disciplina biomédica con evidencia científica reconociendo la terminología especializada.

CE11 - Conocer los principios de la farmacología general necesarios para conocer los efectos farmacológicos que faciliten el desarrollo de nuevos fármacos y biomoléculas seguras.

CE12 - Conocer la influencia de factores de riesgo y/o biomarcadores intrínsecos y extrínsecos que afectan a la salud a nivel individual y grupal.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	100
Conferencias, mesas redondas, etc.	2	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	6	100
Estudio de casos	6	100
Talleres	4	100
Debates	2	100
Prácticas de laboratorio	8	100
Trabajos cooperativos	6	100
Trabajos de investigación	4	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	10	0
Búsqueda de información	8	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	8	0
Redacción de memorias	8	0
Preparación de pruebas de evaluación	35	0
Trabajos colaborativos	6	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Metodologías inductivas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	30.0	40.0
Evaluación de un producto	60.0	70.0
Evaluación entre iguales	5.0	15.0
NIVEL 2: Toxicología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Define los principios generales de la toxicología humana Distingue las distintas bases cinéticas de la exposición a tóxicos Analiza los riesgos toxicológicos identificando sus fuentes, formas de actuación y formas de tratamiento y prevención. Explica la relevancia de la disciplina a nivel medioambiental, clínico, social y legal. Utiliza la toxicología para la identificación y resolución de casos concretos de exposición a diferentes sustancias tóxicas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la toxicología: Definición de Toxicología. Alcance de la Toxicología moderna.</p> <p>Aspectos cualitativos y cuantitativos de la toxicología. Clasificación de agentes tóxicos. Etapas en el proceso tóxico. Toxicología genética. Toxicología del desarrollo. Respuestas tóxicas de órganos. Terapia antitóxica. Estructura de un proyecto de investigación.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE8 - Manejar eficazmente de las principales herramientas bioinformáticas y bases de datos biológicas y biomédicas para la obtención, interpretación y gestión de información.		
CE11 - Conocer los principios de la farmacología general necesarios para conocer los efectos farmacológicos que faciliten el desarrollo de nuevos fármacos y biomoléculas seguras.		
CE14 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz tanto a un público especialista como no especialista.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	34	100
Seminarios	6	100
Debates	4	100
Presentaciones orales	4	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	10	0
Búsqueda de información	14	0
Preparación de pruebas de evaluación	26	0
Trabajos colaborativos	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	35.0	45.0
Evaluación de un producto	40.0	50.0
Presentación oral	10.0	20.0
NIVEL 2: Nutrición		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Describe los nutrientes, sus funciones y fuentes alimentarias más importante. Identifica los distintos grupos de alimentos en relación a su composición, valor nutritivo, origen y tecnología. Determina las posibilidades de terapia de ciertas enfermedades a través de la dieta. Evalúa el estado nutricional de los diferentes grupos de población asociados a la mejora de la salud. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Bases de la nutrición. Nutrientes y salud. Evaluación de la composición corporal y del estado nutricional. Necesidades energéticas, nutricionales e hídricas para los diferentes grupos de población. Patologías asociadas a la nutrición y estrategias para la mejora de la composición corporal. Aplicación de los conocimientos sobre nutrición en la práctica médica. Introducción a la Dietética. Educación nutricional.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT4 - Contribuir activamente al logro de metas y tareas de equipo cumpliendo funciones individuales, manteniendo una comunicación fluida y respetando el punto de vista e ideas de otras personas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Identificar herramientas terapéuticas para restaurar la salud en función de las características del proceso salud-enfermedad.		
CE12 - Conocer la influencia de factores de riesgo y/o biomarcadores intrínsecos y extrínsecos que afectan a la salud a nivel individual y grupal.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	44	100
Conferencias, mesas redondas, etc.	2	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	7	100



Seminarios	4	100
Debates	2	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Trabajos de investigación	4	100
Aprendizaje basado en problemas	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	8	0
Búsqueda de información	6	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	4	0
Preparación de pruebas de evaluación	51	0
Trabajos colaborativos	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Metodologías inductivas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	60.0	70.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Aspectos Sociales y Antropológicos de la Biomedicina		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Inglés		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Identifica las ideas principales del discurso relacionado con el campo de la biomedicina expresado de forma clara y sencilla en textos orales y escritos. (comprensión auditiva y comprensión lectora) Participa en conversaciones sencillas relacionadas con temas personales, profesionales y académicos. (interacción oral) Enlaza frases de forma sencilla para describir, explicar procesos y proyectos, opinar y dar instrucciones (expresión oral) Redacta textos estructurados relacionados con la Biomedicina y la salud. (expresión escrita). Utilizar y pronunciar adecuadamente terminología básica del campo de la Biomedicina. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El objetivo es activar y desarrollar la expresión oral y escrita, la comprensión auditiva y lectora en un ámbito biomédico. Durante el curso se desarrollarán distintas unidades relacionadas con el ámbito biomédico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Biology and Biochemistry</i> (Biología y bioquímica) <i>Chemistry</i> (Química) <i>Experimental sciences</i> (Ciencias experimentales) <i>Drugs and Medicines</i> (Medicamentos) <i>Illness and Disease</i> (Enfermedades) <i>Genetics</i> (Genética) 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT6 - Actuar de forma adecuada y flexible ante personas de otras culturas valorando positivamente la diversidad y las diferencias.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE9 - Interpretar textos propios de la disciplina biomédica con evidencia científica reconociendo la terminología especializada.		
CE14 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz tanto a un público especialista como no especialista.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	15	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	35	100
Presentaciones orales	5	100
Trabajos cooperativos	10	100
Role -play	5	100
Pruebas de evaluación	5	100
Lecturas	5	0
Búsqueda de información	10	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	30	0
Preparación de pruebas de evaluación	20	0
Trabajos colaborativos	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		



Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	50.0	60.0
Examen oral	5.0	15.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
Presentación oral	5.0	15.0
NIVEL 2: Pensamiento Social Cristiano		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Reconoce el valor de las humanidades, en un mundo llamativamente marcado por la Técnica. Enumera los elementos fundamentales que conforman la Doctrina Social de la Iglesia. Valora al hombre como un ser que se pregunta y reconoce las grandes preguntas humanas como el suelo firme donde descansa la especificidad y la grandeza de ser hombre. Valora la dignidad humana por encima de todo reconociendo en cada ser humano un valor de carácter absoluto. Relaciona los conocimientos disciplinares y profesionales adquiridos con la realidad del mundo y con la realidad de estudiantes y futuros profesionales de la Bio-medicina. Actúa responsablemente ante las personas y los acontecimientos. Defiende el ejercicio profesional entendido como una oportunidad de servir al bien común sin renunciar a las legítimas aspiraciones personales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La materia otorga un papel central a la educación en las Humanidades, apostando por la defensa de la dignidad de la persona y el respeto de su libertad, desde una perspectiva interdisciplinar y de la doctrina social de la iglesia contextualizada en una sociedad plural democrática y multicultural. Se aspira a potenciar la inteligencia moral, es decir, la capacidad de enfrentarse con eficacia y rectitud a los retos y compromisos que entraña la vida contemporánea desde el compromiso y la participación. Se trata en suma de poner las bases para lograr un hombre mejor en una sociedad más justa desde el rigor científico que exige toda reflexión universitaria.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Respetar los principios fundamentales de igualdad, respeto a derechos humanos y fomento de la cultura de paz y de los valores democráticos.		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
CT6 - Actuar de forma adecuada y flexible ante personas de otras culturas valorando positivamente la diversidad y las diferencias.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE15 - Seguir los referentes legales que regulan el ejercicio profesional, las normas bio/éticas y las obligaciones deontológicas del ámbito biomédico en general y la gestión empresarial biomédica en particular.		
CE17 - Conocer buenas prácticas de responsabilidad social en el ámbito de la biomedicina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	39	100
Debates	10	100
Presentaciones orales	6	100
Trabajos cooperativos	10	100
Trabajos colaborativos en el aula	10	100
Lecturas	11	0
Búsqueda de información	10	0
Preparación de pruebas de evaluación	34	0
Trabajos colaborativos	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	50.0	60.0
Evaluación de un producto	30.0	40.0
Presentación oral	10.0	20.0
NIVEL 2: Antropología Forense		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	3	



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta los mecanismos lesivos, cuadros clínicos y tipos de lesiones en el individuo vivo y en casos de muerte. • Maneja el vocabulario de un informe forense. • Identifica marcadores biológicos y genéticos en antropología forense. • Utiliza herramientas forenses para la identificación de personas a través del análisis de restos óseos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la Antropología y biología Forense. Muestras de referencia en el laboratorio de biología forense. Definición, tipos y normas de recogida y envío al laboratorio, valoración y problemática de las muestras biológicas. Estudio y tratamiento de los restos óseos. Marcadores biológicos y genéticos. Proceso de identificación en antropología forense. Aspectos éticos y legales de su aplicación en la pericia forense. Radiología y la odontología forense en el proceso de identificación. Estructura y contenidos del informe pericial.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE12 - Conocer la influencia de factores de riesgo y/o biomarcadores intrínsecos y extrínsecos que afectan a la salud a nivel individual y grupal.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	16	100
Conferencias, mesas redondas, etc.	2	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	4	100
Estudio de casos	3	100
Seminarios	2	100
Trabajos cooperativos	4	100
Trabajos de investigación	2	100
Pruebas de evaluación	4	100



Lecturas	4	0
Búsqueda de información	6	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	8	0
Redacción de informes	2	0
Preparación de pruebas de evaluación	14	0
Trabajos colaborativos	4	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	45.0	55.0
Evaluación de una demostración	10.0	20.0
Evaluación de un producto	20.0	30.0
Evaluación entre iguales	5.0	15.0
NIVEL 2: Bioética y Deontología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Describe los fundamentos teóricos de la ética, la bioética y la deontología profesional, así como los aspectos principales de la legislación que afectan al ámbito biomédico. Evalúa el alcance ético y la responsabilidad de las decisiones asumidas (y de las omitidas). Integra la reflexión ética en el desarrollo de la actividad profesional, así como en todos los órdenes de la vida. Identifica la dignidad humana como referencia principal en el campo de la Bioética y como requerimiento de respeto absoluto hacia las personas. Explica la gravedad de las cuestiones bioéticas que hoy están en juego y desarrollar frente a ellas el pertinente sentido crítico, considerando la centralidad del respeto total a las personas. Reflexiona sobre las implicaciones éticas y morales de las diferentes situaciones profesionales y personales. Describe los aspectos principales de los códigos deontológicos, diferenciando lo legal de lo moral. 		



5.5.1.3 CONTENIDOS		
Legislación sanitaria. Deontología en el ámbito biomédico. Legislación en investigación biomédica. Bioética. Problemas éticos en el desarrollo científico y técnico. Medios de comunicación y biomedicina: el impacto de los comunicados de prensa.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Respetar los principios fundamentales de igualdad, respeto a derechos humanos y fomento de la cultura de paz y de los valores democráticos.		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT3 - Actuar de forma responsable e informada ante los problemas, desafíos y oportunidades -presentes y futuras- del desarrollo sostenible.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
CT6 - Actuar de forma adecuada y flexible ante personas de otras culturas valorando positivamente la diversidad y las diferencias.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE15 - Seguir los referentes legales que regulan el ejercicio profesional, las normas bio/éticas y las obligaciones deontológicas del ámbito biomédico en general y la gestión empresarial biomédica en particular.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	34	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	10	100
Estudio de casos	8	100
Debates	8	100
Presentaciones orales	4	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Role -play	4	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	20	0
Búsqueda de información	20	0
Preparación de pruebas de evaluación	25	0
Trabajos colaborativos	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA



Prueba escrita	50.0	60.0
Evaluación de un producto	35.0	45.0
Presentación oral	5.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Optativas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Comunicación y Divulgación Científica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Transmite una visión amplia de la cultura científica a cualquier miembro de la sociedad. • Comunica resultados de investigación utilizando las herramientas más adecuadas. • Describe los diferentes medios de comunicación social y los fundamentos de su funcionamiento. • Produce textos escritos y orales de temas científicos destinados al público general. • Organiza eventos de divulgación científica dirigidos al público general. • Emplea técnicas de la divulgación de la ciencia en los medios de comunicación audiovisuales y en las redes sociales 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
La comunicación en el ámbito de la ciencia. Herramientas básicas para la elaboración y presentación de resultados. Elaboración de informes científicos y técnicos. La difusión científica. Comunicación a congreso. Divulgación social de la ciencia. Periodismo científico. El sistema de medios de comunicación social. Divulgación en medios audiovisuales. El público y sus características. Crítica y control social de la ciencia. Guía práctica de comunicación para científicos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		



CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE14 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz tanto a un público especialista como no especialista.		
CE17 - Conocer buenas prácticas de responsabilidad social en el ámbito de la biomedicina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	11	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	4	100
Talleres	4	100
Debates	2	100
Presentaciones orales	4	100
Simulaciones	2	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Trabajos de investigación	2	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	6	0
Búsqueda de información	10	0
Redacción de memorias	4	0
Preparación de pruebas de evaluación	14	0
Trabajos colaborativos	4	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Metodologías inductivas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Autoevaluación	0.0	10.0
Prueba escrita	30.0	40.0
Examen oral	5.0	15.0
Evaluación de un producto	10.0	20.0
Presentación oral	20.0	30.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0
NIVEL 2: Biología Sintética y de Sistemas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Define los conceptos teóricos relacionados con las nuevas técnicas ómicas. • Describe las técnicas empleadas en genómica, proteómica y metabolómica. • Construye nuevos sistemas biológicos sintéticos que pueden solucionar problemas biomédicos. • Analiza información específica de los sistemas biológicos. • Describe el proceso de desarrollo de fármacos inteligentes formados por envoltorios sintéticos capaces de detectar indicadores patológicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Biología de Sistemas y Tecnologías ómicas. Síntesis de nuevas biomoléculas. Fundamentos y aplicaciones de la genómica, proteómica y metabolómica. Herramientas informáticas y de computación. Integración de rutas metabólicas y de comunicación celular y su utilidad para conocer patologías. Sistemas biológicos artificiales. Bases de la ingeniería metabólica para la producción de fármacos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Respetar los principios fundamentales de igualdad, respeto a derechos humanos y fomento de la cultura de paz y de los valores democráticos.		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE10 - Aplicar los métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen adecuados para reconocer la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas sanos y patológicos.		
CE13 - Utilizar los conceptos básicos, principios, métodos de ingeniería para el diseño de nuevos materiales biomédicos aplicados a la resolución de problemas en el área de las ciencias de la salud.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	19	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	4	100
Talleres	2	100
Simulaciones	2	100
Trabajos colaborativos en el aula	6	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	4	0
Búsqueda de información	4	0
Preparación de pruebas de evaluación	24	0
Trabajos colaborativos	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	50.0	60.0
Evaluación de un producto	35.0	45.0
Presentación oral	5.0	10.0
NIVEL 2: Microbiología Avanzada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Identifica los principales agentes microbianos de interés en la patología infecciosa humana. Describe la acción patógena de los microorganismos, el diagnóstico y control de la infección, epidemiología y profilaxis de las enfermedades infecciosas. Define los principales factores de virulencia de los agentes infecciosos y los mecanismos de resistencia a factores adversos. Explica los fundamentos de las técnicas de diagnóstico de microorganismos. Interpreta los resultados de la investigación en biomédica y trasladarlo a su aplicación terapéutica. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Importancia de los microorganismos en el estado de salud y enfermedad. Enfermedades infecciosas. Tipos y patrones de las enfermedades microbianas. Diagnóstico microbiológico de las enfermedades infecciosas. Bacteriología clínica. Investigación y desarrollo de terapias antibacterianas contra bacterias resistentes. Trasplante de microbiota. Probióticos y prebióticos. Producción actual de fármacos antibacterianos. Desarrollo de vacunas. Mecanismos y etapas de la patogenia bacteriana. Virus de interés clínico. Patogénesis vírica.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Trabajar de forma adecuada en el laboratorio adoptando hábitos conforme a la seguridad, prevención de riesgos y adecuada gestión de residuos, así como un honesto registro de actividades.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Respetar los principios fundamentales de igualdad, respeto a derechos humanos y fomento de la cultura de paz y de los valores democráticos.		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariontes como eucariontes, según su unidad morfológica y funcional.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	15	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	4	100
Estudio de casos	6	100
Talleres	4	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Lecturas	6	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	4	0
Preparación de pruebas de evaluación	22	0
Trabajos colaborativos	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	55.0	65.0



Evaluación de una demostración	10.0	20.0
Evaluación de un producto	15.0	25.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0
NIVEL 2: Ingeniería Genética		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplica las bases teóricas fundamentales de la ingeniería genética en la resolución de problemas. • Identifica la estrategia adecuada para llevar a cabo las manipulaciones básicas del DNA o RNA según el objetivo planteado. • Diseña protocolos de clonación para la expresión heteróloga de proteínas y a la modificación génica de líneas celulares u organismos. • Selecciona el método de transferencia del DNA recombinante más adecuado según el sistema biológico propuesto. • Compara las diferentes terapias basadas en ácidos nucleicos en función de las patologías. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Concepto y aplicaciones de la Ingeniería Genética. Tecnologías fundamentales en ingeniería genética. Clonación en bacterias. Enzimas utilizadas en Ingeniería Genética. Vectores de clonación: características generales, plásmidos, otros vectores. Transferencia génica a células animales. <i>Genome editing</i> . Terapia basada en ácidos nucleicos. Terapia génica y celular: estrategias, terapias ex vivo e in vivo, vectores.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Identificar herramientas terapéuticas para restaurar la salud en función de las características del proceso salud-enfermedad.		
CE13 - Utilizar los conceptos básicos, principios, métodos de ingeniería para el diseño de nuevos materiales biomédicos aplicados a la resolución de problemas en el área de las ciencias de la salud.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	21	100
Realización de problemas y ejercicios en clase	4	100
Talleres	4	100
Trabajos colaborativos en el aula	4	100
Pruebas de evaluación	4	100
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	8	0
Preparación de pruebas de evaluación	24	0
Trabajos colaborativos	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		
Metodologías inductivas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	40.0	50.0
Evaluación de una demostración	20.0	30.0
Evaluación de un producto	15.0	25.0
Evaluación entre iguales	0.0	10.0
NIVEL 2: Neurobiología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Define las características estructurales y funcionales del sistema nervioso y los procesos moleculares y celulares responsables del desarrollo neural. Relaciona las características básicas de los sistemas sensoriales y motores con la percepción y el movimiento. Describe el papel de las estructuras involucradas en la comprensión y producción del lenguaje. Aplica las distintas técnicas de investigación y aproximaciones metodológicas empleadas para el estudio del desarrollo del SN. Identifica las bases fisiopatológicas de trastornos psiquiátricos más importantes. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a la neurobiología. Anatomía funcional del SNC. Descripción y función de los ritmos biológicos. Desarrollo y plasticidad del sistema nervioso. Procesos neurobiológicos en condiciones fisiológicas. Percepción del ambiente. Control y modulación de la función motora. Regulación neuroendocrina, sistemas motivacionales y neurobiología cognitiva. Neurociencia cognitiva. Trastornos de la conducta.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariontas como eucariotas, según su unidad morfológica y funcional.		
CE4 - Conocer la estructura del cuerpo humano sano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	22	100
Estudio de casos	4	100
Presentaciones orales	4	100
Trabajos cooperativos	4	100
Pruebas de evaluación	3	100
Lecturas	4	0
Búsqueda de información	4	0
Redacción de informes	2	0
Preparación de pruebas de evaluación	22	0
Trabajos colaborativos	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Metodologías expositivas		
Metodologías prácticas		



Metodologías inductivas		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	50.0	60.0
Evaluación de una demostración	10.0	25.0
Evaluación de un producto	25.0	35.0
5.5 NIVEL 1: Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas Tuteladas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Prácticas Externas	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	18	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla una actividad profesional con estándares adecuados de calidad, asumiendo su responsabilidad sobre los aspectos éticos y legales de sus actividades. • Establece una hipótesis de trabajo y aplica correctamente el método científico. • Aplica las técnicas y métodos estudiados a diferentes situaciones. • Analiza los resultados obtenidos y establece conclusiones con rigor científico de las actividades profesionales realizadas. • Colabora en un equipo de trabajo, participando en la toma de decisiones con un punto de vista crítico y creativo, utilizando fuentes bibliográficas y documentales, así como el empleo de una terminología adecuada y precisa. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El alumno aplicará los contenidos teórico-prácticos adquiridos en los cursos anteriores en un entorno profesional real. Las prácticas se desarrollarán en empresas del ámbito biomédico y/o centros hospitalarios y de investigación biomédica. Estarán tuteladas por un tutor profesional del centro de destino y un tutor académico de la universidad.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		



CG4 - Desarrollar herramientas, técnicas y protocolos de un trabajo experimental con rigor metodológico comprendiendo las limitaciones que tiene la aproximación experimental.		
CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT3 - Actuar de forma responsable e informada ante los problemas, desafíos y oportunidades -presentes y futuras- del desarrollo sostenible.		
CT4 - Contribuir activamente al logro de metas y tareas de equipo cumpliendo funciones individuales, manteniendo una comunicación fluida y respetando el punto de vista e ideas de otras personas.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
CT6 - Actuar de forma adecuada y flexible ante personas de otras culturas valorando positivamente la diversidad y las diferencias.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE14 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz tanto a un público especialista como no especialista.		
CE17 - Conocer buenas prácticas de responsabilidad social en el ámbito de la biomedicina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Practicum	440	100
Redacción de memorias	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Practicum		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	15.0	25.0
Evaluación de una demostración	5.0	15.0
Evaluación de un producto	65.0	75.0
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Ejecuta un proyecto de investigación científica, teniendo en cuenta criterios estadísticos, bioéticos y legislativos. Analiza de manera crítica los resultados obtenidos. Comunica por escrito los resultados de un proceso de investigación de acuerdo a las convenciones de los textos científicos propios de la disciplina. Defiende oralmente un trabajo científico con rigurosidad. Utiliza los diferentes sistemas de fuentes bibliográficas y documentales, accediendo a base de datos especializadas de forma eficiente. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El alumno elaborará un proyecto final de investigación sobre los contenidos del grado y dirigido por un docente.</p> <p>Estructura de un proyecto de investigación. Búsqueda de información en fuentes bibliográficas y bases de datos científicas. Redacción de textos académico. Habilidades comunicativas en contextos académicos. El proyecto que elaborará el alumno podrá ser experimental, una revisión bibliográfica sobre un tema de interés biomédico, estudio de un caso o diseño de un protocolo de actuación.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Interpretar información y datos de textos del ámbito científico relevantes para emitir juicios, valoraciones, informes y conclusiones que abarquen los aspectos social, económico, científico-técnico y ético.		
CG4 - Desarrollar herramientas, técnicas y protocolos de un trabajo experimental con rigor metodológico comprendiendo las limitaciones que tiene la aproximación experimental.		
CG5 - Trabajar de forma adecuada en el laboratorio adoptando hábitos conforme a la seguridad, prevención de riesgos y adecuada gestión de residuos, así como un honesto registro de actividades.		
CG6 - Tomar decisiones aplicando el método científico mediante el uso del análisis, la síntesis y el razonamiento crítico en el ámbito de la biomedicina.		
CG7 - Elaborar proyectos que respondan a problemas concretos, acudiendo a diversidad de fuentes de información para construir nuevo conocimiento.		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Emplear de forma segura y eficiente las tecnologías digitales en el ámbito profesional, académico y personal.		
CT4 - Contribuir activamente al logro de metas y tareas de equipo cumpliendo funciones individuales, manteniendo una comunicación fluida y respetando el punto de vista e ideas de otras personas.		
CT5 - Solucionar problemas de manera eficaz proponiendo, evaluando, seleccionando e implementando la mejor alternativa en cada caso.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



CE7 - Aplicar técnicas de muestreo, cálculos de tamaño muestral y técnicas estadísticas para el control de experimentos relacionados con la salud.		
CE9 - Interpretar textos propios de la disciplina biomédica con evidencia científica reconociendo la terminología especializada.		
CE14 - Comunicar temas profesionales en forma oral y escrita de manera eficaz tanto a un público especialista como no especialista.		
CE17 - Conocer buenas prácticas de responsabilidad social en el ámbito de la biomedicina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Seminarios	4	100
Pruebas de evaluación	1	100
Tutorías	6	100
Lecturas	10	0
Búsqueda de información	30	0
Actividades de aplicación y práctica de conceptos teóricos a través de ejercicios y problemas	80	0
Redacción de memorias	15	0
Preparación de pruebas de evaluación	4	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Tutoría individual o grupal		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de una demostración	5.0	15.0
Evaluación de un producto	45.0	55.0
Presentación oral	35.0	45.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad San Jorge	Profesor Contratado Doctor	67.7	87.5	72,6
Universidad San Jorge	Ayudante Doctor	9.7	12.5	20,6
Universidad San Jorge	Profesor colaborador Licenciado	22.6	0	6,8
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
75	15	90
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		



8. RESULTADOS PREVISTOS

8.2. Procedimiento para valorar resultados de aprendizaje de los estudiantes

El Sistema de Gestión de Calidad y medio Ambiente de la Universidad San Jorge incluye dos procedimientos complementarios para asegurar la evaluación de los resultados de aprendizaje que se ponen a disposición de la comisión evaluadora y que se describen brevemente a continuación:

1º. El procedimiento *PR-041 Procedimiento para la evaluación de los resultados de aprendizaje*, que tiene por objeto ¿establecer la sistemática a aplicar para gestionar la evaluación de los resultados de aprendizaje y competencias que los estudiantes adquieren o han de adquirir en el desarrollo del programa formativo¿. Se estructura en varias partes:

-Las definiciones claves para el proceso: Evaluación de los aprendizajes, Evaluación continua, Competencias y Resultados de aprendizaje.

-Desarrollo del Procedimiento: Especificación y documentación de las competencias profesionales, metodologías de evaluación de los aprendizajes, Guía docente Planificación de pruebas de evaluación, Seguimiento, Junta de Evaluación, Publicación de calificaciones, Evaluación y mejora.

2º. El procedimiento *PR-044 Procedimiento para el análisis de los resultados de las titulaciones*, que tiene por objeto ¿presentar el modo en el que la Universidad San Jorge garantiza que se miden y analizan los distintos resultados obtenidos en la evaluación de las titulaciones y en general, de la satisfacción de los distintos grupos de interés, y el modo en el que se gestionan los mecanismos de decisiones a partir de los mismos, para la mejora de la calidad de las titulaciones ¿impartidas en la Universidad¿, y se estructura en las siguientes partes:

-Las definiciones claves para el proceso: Tasa de rendimiento, Análisis de la distribución de calificaciones, Análisis del sistema de evaluación del Grado, Seguimiento de la titulación, Acreditación.

-Desarrollo del procedimiento incluye: Herramientas de recogida de información, Procedimientos de evaluación y mejora, Memoria Anual del Programa, Resultados y datos medidos y analizados, Análisis de los resultados académicos (distribución de calificaciones), Análisis del sistema de evaluación.

Enfoque CLIL

En todos los Grados de la Universidad San Jorge, la docencia impartida a través de la lengua inglesa se introduce progresivamente a lo largo de los cursos académicos que componen los planes de estudios. La lengua inglesa se integra en todos los grados teniendo en cuenta tres aspectos fundamentales:

1. El inglés como materia específica

Aborda la forma y funciones lingüísticas de cada área de conocimiento. Estas clases son impartidas por docentes del Instituto de Lenguas Modernas y el enfoque de enseñanza y aprendizaje se centra en las destrezas lingüísticas que los alumnos necesitan dominar para poder entender los contenidos impartidos en inglés de su disciplina. La materia se imparte generalmente en el primer curso, pero en algunos grados (Fisioterapia, ADE, Comunicación) se incluye en el segundo curso.

2. La integración del inglés en materias no lingüísticas

En cada grado hay algunas materias seleccionadas que se imparten 100% en inglés y otras materias en las que se imparte un porcentaje menor. Los motivos de esta integración se basan en un doble propósito:

- los alumnos españoles aprenden a manejar las competencias de su profesión en inglés puesto que en un mundo globalizado en el que el inglés es la lengua internacional de comunicación es altamente probable que van a utilizar el inglés profesionalmente, tanto a nivel nacional, como a nivel internacional.

- la oferta de materias impartidas en inglés sirven para atraer alumnos de otros países y ayuda a convertir la universidad en un espacio donde alumnos españoles e internacionales puedan intercambiar conocimientos y aprender los unos de los otros.

La manera de integrar el inglés es a través del enfoque pedagógico CLIL (Content and Language Integrated Learning). Es un enfoque específicamente desarrollado para alumnos cuya lengua materna no es el inglés con el fin de aprender contenidos específicos a través de una lengua extranjera (en este caso, el inglés). Con este enfoque se pretende que los alumnos aprenden tanto los contenidos específicos de un área de conocimiento, como el uso del inglés dentro de esta área disciplinar de una manera más efectiva y práctica.

3. La formación de docentes que imparten contenidos en inglés

Todos los docentes que imparten créditos en inglés tienen que acreditar un nivel B2 y haber recibido formación en el enfoque CLIL antes de impartir docencia en inglés, tal y como marcan los procedimientos internos de la Universidad San Jorge. En este sentido están plenamente capacitados para la impartición de su materia en inglés a estudiantes no nativos y adaptan sus metodologías de enseñanza y aprendizaje a las necesidades de sus estudiantes, alcanzando de la misma manera los resultados de aprendizaje de la materia. Además, a cada docente que imparte docencia en lengua inglesa se le asigna un Tutor CLIL, un docente del Instituto de Lenguas Modernas de la universidad, quien le orientará en la preparación de actividades según el nivel de sus estudiantes y la naturaleza de su materia, para así asegurar la calidad de la docencia impartida en inglés.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE

<https://www.usj.es/conoce-la-usj/calidad/sgi/documentacion>

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN



10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2021
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No procede.	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
17755383G	CARLOS	CETINA	ENGLADA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Autovía A-23 Zaragoza - Huesca Km. 510	50830	Zaragoza	Villanueva de Gállego
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
ccetina@usj.es	654085935	976077584	Vicerrector de Política Académica y Profesorado
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
25459897R	ISMAEL	JORCANO	PÉREZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Autovía A-23 Zaragoza - Huesca Km. 510	50830	Zaragoza	Villanueva de Gállego
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
ijorcano@usj.es	629773146	976077584	Secretario General
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
25162328Y	Berta	Munárriz	Cardiel
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Autovía A-23 Zaragoza - Huesca Km. 510	50830	Zaragoza	Villanueva de Gállego
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
bmunariz@usj.es	671005872	976077584	Jefa de Sección de Desarrollo Académico



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 02. BIOMED SIN INFORME RD822 2023 Justificación.pdf

HASH SHA1 : 3B1B2F6C6A9EE50E9DF4A5B92A1AB61DA64EAE43

Código CSV : 596877668049565103144150

Ver Fichero: 02. BIOMED SIN INFORME RD822 2023 Justificación.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4.1. BIOMED Verificación 1º envío Sistemas de información previos.pdf

HASH SHA1 : BEBFBDEA2C041EFBAE4D2DFC70E86FB91FBD36E4

Código CSV : 417818449937692494755095

Ver Fichero: 4.1. BIOMED Verificación 1º envío Sistemas de información previos.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 05. BIOMED Verificación Alegaciones Planificación de la Enseñanza .pdf

HASH SHA1 : 8EFBF1C01E29A540FCEC0B5E6D9B80C99CF3993F

Código CSV : 425536798953487803428314

Ver Fichero: 05. BIOMED Verificación Alegaciones Planificación de la Enseñanza .pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1.BIOMED Verificación Alegaciones Personal Académico.pdf

HASH SHA1 : 4042C4485719358284BC0183A47909D7B1B4A9F8

Código CSV : 425536844306748071362266

Ver Fichero: 6.1.BIOMED Verificación Alegaciones Personal Académico.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2 más 6.3 BIOMED Verificación Alegaciones Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 : BC5F6421067E0D9EF7664EF7178ADB60F9868AAF

Código CSV : 425536857430029943566602

Ver Fichero: 6.2 más 6.3 BIOMED Verificación Alegaciones Otros recursos humanos.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 07. BIOMED Verificación Alegación Recursos materiales y servicios.pdf

HASH SHA1 : DA59EE19A4756F2966A520BE0B7AAB897A230FF3

Código CSV : 425536861301060432913888

Ver Fichero: 07. BIOMED Verificación Alegación Recursos materiales y servicios.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1. BIOMED Verificación Alegaciones Resultados previstos.pdf

HASH SHA1 : AD808EDA0166BA6CFDD5036277C40D9EBEE58BFF

Código CSV : 425536877740767009017375

Ver Fichero: 8.1. BIOMED Verificación Alegaciones Resultados previstos.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10.1. BIOMED 2023 Calendario de implantación.pdf

HASH SHA1 : 384078AEA0D52506F06213E14E42218BBAA4E67F

Código CSV : 591940783813898266805314

Ver Fichero: 10.1. BIOMED 2023 Calendario de implantación.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre : Delegación de firma Ismael Jorcano.pdf

HASH SHA1 : 2A6F508ED08E7656199FA7D6414845F4DE0AA8FB

Código CSV : 417820371180926763870099

Ver Fichero: Delegación de firma Ismael Jorcano.pdf



