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 Ramón Llull	IQS School of Engineering/Escuela Técnica Superior IQS	08037051

NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA
Grado	Ciencias Biomédicas

DENOMINACIÓN ESPECÍFICA
Graduado o Graduada en Ciencias Biomédicas por la Universidad Ramón Llull

RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ciencias de la Salud	No

HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN
No	

SOLICITANTE	
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO
Anna Cervera Vila	Responsable del area del vicerrectorato académico
Tipo Documento	Número Documento
NIF	37327763M

REPRESENTANTE LEGAL	
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO
Josep Maria Garrell Guiu	Rector
Tipo Documento	Número Documento
NIF	77783978W

RESPONSABLE DEL TÍTULO	
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO
Jorge Díaz Ferrero	Decano IQS School of Engineering
Tipo Documento	Número Documento
NIF	46132912H

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	TELÉFONO
Carrer Claravall 1-3	08022	Barcelona	691272138
E-MAIL	**PROVINCIA**		**FAX**
vicerectorat.docencia@url.edu	Barcelona		936022249

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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: Barcelona, AM 15 de abril de 2021
	Firma: Representante legal de la Universidad

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ciencias Biomédicas por la Universidad Ramón Llull	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE MENCIONES
No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias de la Salud	Salud	Biología y Bioquímica

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA
Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya

UNIVERSIDAD SOLICITANTE
Universidad Ramón Llull

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
041	Universidad Ramón Llull

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	6
CRÉDITOS OPTATIVOS	**CRÉDITOS OBLIGATORIOS**	**CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER**
20	142	12

LISTADO DE MENCIONES	
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad Ramón Llull

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
08037051	IQS School of Engineering/Escuela Técnica Superior IQS

1.3.2. IQS School of Engineering/Escuela Técnica Superior IQS

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
45	50	50
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
60	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	60.0	72.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	**ECTS MATRÍCULA MÁXIMA**
PRIMER AÑO	30.0	30.0
RESTO DE AÑOS	30.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.iqs.edu/es/grados/acceso-los-estudios		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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 - Poseer la habilidad de comunicarse en inglés.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Trabajar en equipo y demostrar liderazgo.
CT2 - Trabajar en un entorno multidisciplinar, con equipos multiculturales y en entornos y contextos internacionales.
CT3 - Valorar el impacto de su actividad profesional en el desarrollo sostenible de la sociedad, incluyendo la evaluación de los riesgos en el uso de sustancias químicas y muestras biológicas.
CT4 - Incorporar argumentos ético-deontológicos para trabajar en un entorno profesional de forma responsable.
CT5 - Incorporar aspectos contemporáneos relacionados con el ejercicio de su profesión.
CT6 - Aplicar la perspectiva de género para identificar los sesgos, estereotipos y roles de género en la contribución profesional en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CT7 - Analizar, integrar e interpretar datos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Identificar y aplicar conocimientos básicos de Matemáticas, Química, Informática, Física, Biología y Anatomía, para su aplicación en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CE2 - Identificar y aplicar conocimientos de Inglés Técnico y Gestión de Proyectos para su aplicación en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CE3 - Identificar y aplicar conocimientos de Biología Molecular, Bioquímica, Fisiología, Biología Humana y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CE4 - Identificar y aplicar conocimientos de Patología, Salud y Diagnóstico, Salud y Tecnología, Terapia Celular y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CE5 - Emplear nuevas técnicas y nuevas herramientas de ciencias ómicas y Bioinformática para analizar y tratar datos masivos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CE6 - Diseñar procesos y experimentos para conseguir los requisitos establecidos en actividades de tipo practico en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CE7 - Aplicar la perspectiva de género como metodología para hacer visible las diferencias entre géneros en los estudios del ámbito de las ciencias biomédicas.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN
4.2. REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Para acceder a las enseñanzas oficiales de Grado y, por tanto, al Graduado o Graduada en Ciencias Biomédicas por la Universidad Ramón Llull que se impartirá en IQS School of Engineering, se requerirá cumplir con alguno de los requisitos que establece el Real Decreto 412/2014 de 6 de junio que se han relacionado en el apartado 4.1. Sistemas de Información previo. Además, se espera que los estudiantes que accedan a este Grado estén interesados en el estudio de los aspectos biológicos de la medicina, en particular, en profundizar sobre los mecanismos moleculares, bioquímicos, celulares y genéticos de las enfermedades humanas.

Condiciones o pruebas de acceso especiales

La IQS School of Engineering establece además para los alumnos de nuevo ingreso una prueba de admisión que consiste en la realización de un test de tipo psicotécnico y la evaluación del nivel de inglés. El detalle de la prueba de admisión se encuentra disponible en la web institucional:

https://www.iqs.edu/es/servicios/futuros-estudiantes/futuros-estudiantes-grados/proceso-de-admision-grados

Los resultados obtenidos se recogen en un informe individual en el que se emite pronóstico de las posibilidades de aprovechamiento y seguimiento de los estudios por parte del candidato.

Asimismo, se informa al alumno que, de acuerdo con el artículo 211 de la Ley 2/2014, aprobada por el Parlament de Catalunya el 27 de enero del 2014, los estudiantes que inicien estudios universitarios de Grado en una Universidad Catalana en el curso 2014-15 y años posteriores deberán de acreditar, al finalizar los estudios, el conocimiento de una lengua extranjera entre las establecidas en las Pruebas de Acceso a la Universidad (PAU), con un nivel equivalente al B2 del Marco europeo común de referencia para las lenguas (MECR) del Consejo de Europa para poder proceder a la expedición del título correspondiente. Este artículo quedó modificado por la Ley 1/2018, del 8 de mayo, de modificación de la Ley 2/2014 y aprobada el 8 de mayo de 2018 por la que este requisito de deberá a los estudiantes que inicien estudios universitarios de Grado en una Universidad Catalana en el curso 2018-19 y años posteriores.

El proceso de selección es realizado por la Comisión de Admisiones a Primer Curso, constituida de forma permanente por el Director General y el Secretario General del Centro. De forma individual, se estudia de cada candidato. En resumen:

- Los resultados académicos obtenidos en sus estudios de Bachiller (preuniversitarios), la modalidad de bachillerato que ha escogido y las asignaturas cursadas con carácter optativo.

- Los resultados del test de Admisión, evaluando detenidamente el informe y las conclusiones del mismo.

- Si la comisión detecta alguna singularidad, convoca al candidato a una entrevista personal, solicitando que sea acompañado por sus padres o tutores. En ella se revisa y comenta la elección de estudios efectuada y las cualidades demostradas por el candidato.

~~En caso de exceso de demanda, el orden de solicitud (mecanismo de reserva de plaza) es el criterio que prima, velando en cualquier caso por el cumplimiento de los criterios de selección anteriormente comentados.~~

El Test de Admisión se estructura en dos partes, la primera valora Aptitudes y la segunda valora la Idoneidad del candidato/a. Actualmente, esta última parte consta de 4 bloques de preguntas (personalidad, motivación, prioridad en la elección de los estudios y nivel de inglés):

- Aptitudes: se evalúa la capacidad de resolver problemas de lógica de creciente dificultad.
- Idoneidad:
    - Personalidad: mediante técnica de screening se evalúan 6 dimensiones de la personalidad: Introversión, Extroversión, Sinceridad, Neuroticismo, Psicoticismo y Autoestima. Si los puntajes de las subescalas superan los valores de corte, se procede a una revisión personalizada mediante una entrevista con el / la postulante.
    - Motivación: Evalúa el perfil académico del postulante, mediante preguntas sobre su historial en la educación secundaria, sus motivaciones, interés por el centro y los estudios elegidos, entre otros.
    - Prioridad en la elección de los estudios / Competencias: Evalúa la prioridad manifestada por el estudiante en la elección de los estudios, así como las soft skills necesarias para la integración en la universidad y en el mundo laboral.
    - Inglés: se realiza este test si no puede acreditar un nivel B2 (First Certificate in English).

La Comisión de Admisión a Grado evalúa las solicitudes atendiendo a los siguientes criterios (escala 0-14):

Nota de Admisión = (Nota de Bachillerato x 0,6) + (Nota del Test de Admisión-Aptitudes x 0,4) + (4 puntos del Test Admisión-Idoneidad)

- La nota de Bachillerato está en una escala de 0-10 y debe ser igual o superior a 5.
- La nota del Test de Admisión-Aptitudes está escalada a 10 y debe superar un valor mínimo establecido.
- Los 4 puntos del Test Admisión-Idoneidad los asigna la Comisión de Admisión en función de las pruebas complementarias del Test de admisión (personalidad, motivación, prioridad en la elección de los estudios y nivel de inglés)

La Comisión de Admisión comunica al candidato: (1) la decisión tomada (favorable/desfavorable) y (2) el momento en que puede iniciar el proceso de pre-matrícula.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3. Sistemas de apoyo y orientación al estudiante una vez matriculados

Además de las acciones descritas en el punto 4.1 de la presente memoria, algunas de las cuales hacen referencia al apoyo y orientación que recibe el estudiante en su proceso de incorporación al centro, los estudiantes de la IQS School of Engineering reciben asesoramiento y orientación profesional y académica durante sus estudios. Para ello, destacamos principalmente los siguientes servicios:

1. Tutoría personalizada 2. Prácticas en Empresa 3. Asesoramiento para intercambios con universidades extranjeras 4. Orientación específica para el Trabajo Final de Grado 5. Bolsa de Trabajo

1. Tutoría personalizada

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

El sistema establecido de tutorías personalizadas permite atender de un modo individual a los alumnos tanto en lo que respecta a su orientación académica, profesional como personal.

El tutor es un profesor de IQS que ha sido designado por el Decano para la atención personal del alumno durante toda la carrera con el fin de ayudarlo a conseguir los objetivos educacionales, más allá de lo que corresponde a cada asignatura en concreto. El tutor se podrá ocupar de cualquier cuestión que el alumno pueda tener en relación a alguna dificultad particular, orientarlo de cara a la realización de prácticas en empresas, etc. El tutor también podrá actuar como intermediario del alumno frente a los Órganos de Gobierno del Centro, Autoridades Académicas y otros estamentos de IQS y de la Universidad Ramon Llull.

Debido a las características particulares de primer curso de Grado (transición a la universidad, integración en el centro, control del absentismo o abandono, etc.) las tutorías de este curso las realiza el coordinador de primer o la persona/as designadas a tal efecto.

El seguimiento de las actividades de tutoría se gestiona a través de la aplicación Plan de Acción Tutorial. Se trata de un módulo incorporado al Sistema de Gestión Académica SIGMA que permite recopilar la información generada en las tutorías individualizadas, con acceso restringido al tutor personal.

Atención individual al estudiante por parte del profesorado:

Dentro de las actividades formativas incluidas en todas las asignaturas (Grados y Masters), cada profesor contempla un tiempo de dedicación a los estudiantes de forma individual o en pequeños grupos.

2. Prácticas en Empresa

El Servicio de Carreras profesionales es el encargado de la búsqueda y asesoramiento para la realización de las prácticas. La tradición pedagógica de IQS contempla la organización de prácticas en el mundo de la empresa por considerarlas un factor fundamental en el aprendizaje. Actualmente, todos los Grados de IQS y algunos de los Masters incorporan en su plan de estudios prácticas obligatorias en empresa. Además, todos los estudiantes que lo desean pueden realizar prácticas extracurriculares.

IQS School of Engineering incluye en el Plan de Estudios de los diferentes estudios prácticas en el mundo de la empresa. Estas prácticas son especialmente interesantes para el estudiante porque:

- Suponen su primer contacto con el mundo laboral.
- Orientan en función de sus intereses profesionales.
- Ofrecen la oportunidad real de poner en práctica los conocimientos teóricos y las competencias adquiridas.
- Representan una selección para acceder a un puesto de trabajo.
- Confieren un carácter diferencial al CV de los estudiantes.

En el plan de estudios del grado en Ciencias Biomédicas, cuya solicitud presentamos, está previsto que todos los estudiantes realicen como mínimo unas prácticas en empresa por el equivalente a 6 créditos.

Durante el período de prácticas, además del seguimiento realizado desde el Servicio de Carreras profesionales, los estudiantes disponen de un tutor dentro de la empresa y de un tutor académico en IQS, que efectúan el seguimiento de las tareas establecidas en cada caso para alcanzar los objetivos educacionales.

3. Asesoramiento para intercambios con universidades extranjeras

Los estudiantes que lo desean pueden realizar intercambios en universidades extranjeras de reconocido prestigio con las que IQS tenga convenio de intercambio. Para ello, IQS dispone de un sistema de apoyo y orientación a los estudiantes que lo deseen. Se desarrollan presentaciones en las que se indica a los estudiantes las diversas posibilidades. A continuación, los estudiantes expresan las opciones elegidas por orden de prioridad. Éstas son estudiadas por el Decano y el Coordinador de Relaciones Internacionales que tratan de asignar un destino lo más acorde posible a las solicitudes del alumno. Se pide un nivel mínimo de inglés (TOEFL 75 IBT). Los conflictos de prioridad se resuelven en consideración al expediente del alumno. A continuación, se orienta a los alumnos sobre todas las gestiones a realizar, así como de los plazos correspondientes. El servicio de Relaciones Internacionales comunica a las universidades elegidas los alumnos asignados, solicita la admisión de los mismos y les asesora en el envío de solicitudes, obtención de visados, etc. También canaliza la documentación que debe enviarse a las universidades de intercambio.

El Responsable de Relaciones Internacionales mantiene el listado actualizado de las universidades con las que IQS tiene acuerdos de intercambio. Esta información es pública a través de la Web IQS (**https://www.iqs.edu/es/international-students-outgoing**).

También existe un procedimiento de acogida y orientación para estudiantes extranjeros, tal como se detalla en el apartado correspondiente de la sol·licitud. Estos estudiantes son recibidos por el servicio de Relaciones Internacionales que les orienta en la elección de materias, les facilita información sobre residencias y alojamiento, auxiliándoles en su búsqueda, y les proporciona información relevante sobre los atractivos y la cultura locales. En el apartado correspondiente se describen indican las universidades extranjeras con las que IQS School of Engineering tiene acuerdos de intercambio en la actualidad.

4. Orientación específica para el Trabajo Final de Grado

La orientación relacionada con la realización de TFG se inicia con las sesiones de información que se ofrecen a los alumnos para facilitarles la elección del posible trabajo a realizar.

Una vez el alumno está en disposición de iniciar el trabajo recibe asistencia y orientación específica para su realización por parte del profesor/tutor responsable de la dirección del TFG. El profesor/tutor que dirige el trabajo realiza una labor de asistencia y orientación mediante reuniones frecuentes con el alumno, transmitiéndole su experiencia.

El coordinador del título vela por el cumplimiento de los plazos y demás requisitos establecidos.

5. Bolsa de Trabajo

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

El Servicio de Carreras profesionales gestiona la Bolsa de Trabajo que facilita y ofrece asesoramiento profesional a los estudiantes en su primera experiencia laboral una vez titulados. Además, organiza diferentes actividades dirigidas a la orientación profesional y la inserción laboral de los graduados, como los talleres para fomentar la Empleabilidad o el Foro de Empresas IQS.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias	
MÍNIMO	**MÁXIMO**
0	36
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	6

4.4. SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

La transferencia y reconocimiento de créditos se harán dentro del marco de la siguiente regulación general:

- El RD 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.
- El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, específicamente:
- Artículo 6. Reconocimiento y transferencia de créditos.
- Artículo 13. Reconocimiento de créditos en las enseñanzas de Grado.

Además de lo establecido en el artículo 6 de este real decreto, la transferencia y reconocimiento de créditos en las enseñanzas de grado deberán respetar las siguientes reglas básicas:

1. Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento un número de créditos que sea al menos el 15 por ciento del total de los créditos del título, correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
2. Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.
3. El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y 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 que tengan carácter transversal.

Reconocimiento de créditos en la URL

Se entiende por reconocimiento de créditos, a efectos de cómputo de créditos para la obtención de un título oficial, la aceptación por parte de la URL de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la URL u otra universidad, son computados a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos. También se podrán reconocer créditos por la experiencia laboral y profesional acreditada siempre que esté relacionada con las competencias inherentes al título.

El reconocimiento de créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales no universitarias se refiere explícitamente al reconocimiento de créditos de estudiantes que tengan el título de técnico superior, es decir, que previamente hayan cursado un Ciclo Formativo de Grado Superior (CFGS) relacionado con las ciencias biomédicas. Algunos ejemplos de CFGS que podrían ser objeto de reconocimiento son los siguientes:

- Familia profesional Química:

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- C.F.G.S. de Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines (LOE)
- C.F.G.S. de Laboratorio de Análisis y Control de Calidad (LOE)

- Familia profesional Sanidad:

  - C.F.G.S. de Anatomía Patológica y Citodiagnóstico (LOE)
  - C.F.G.S. de Anatomía Patológica y Citología ~~(LOE)~~
    (LOGSE), este título equivale al título LOE: Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico.
  - C.F.G.S. de Laboratorio Clínico y Biomédico (LOE)
  - C.F.G.S. de Laboratorio Clínico y Biomédico, perfil profesional de investigación (LOE)
  - C.F.G.S. de Diagnóstico Clínico ~~(LOE)~~
    (LOGSE), este título equivale al título LOE: Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico

Concretamente, se especifica en la tabla siguiente, las asignaturas que podrían ser objeto de reconocimiento para alumnos/as provenientes de los correspondientes CFGS.

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR	ASIGNATURA CON POSIBLE RECONOCIMIENTO DEL GRADO EN CIENCIAS BIOMÉDICAS
Anatomía Patológica y Citodiagnóstico (LOE)	Biología Celular y Genética
	Practicum
Anatomía Patológica y Citología (LOGSE)	Biología Celular y Genética
	Practicum
Laboratorio Clínico y Biomédico (LOE)	Biología Celular y Genética
	Microbiología
	Practicum
Diagnóstico clínico (LOGSE)	Biología Celular y Genética
	Microbiología
	Practicum
Laboratorio Clínico y Biomédico, perfil profesional de investigación (LOE)	Biología Celular y Genética
	Microbiología
	Practicum
Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines (LOE)	Practicum
Laboratorio de análisis y control de calidad	Química
	Practicum

El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

Proceso:

El estudiante solicita el reconocimiento de créditos una vez se matricula en su centro de los estudios que haya cursado y aprobado en otros centros universitarios con titulaciones oficiales o, en caso de que proceda de enseñanzas universitarias no oficiales o de que disponga de experiencia laboral y profesional acreditada.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

De acuerdo con lo aprobado en el artículo 6 del Real Decreto 861/2010 por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007 de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. El número de créditos que puede ser objeto de reconocimiento a partir de la experiencia profesional o laboral, y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios, siempre y cuando éstos no correspondan al trabajo final de grado. En el caso de las titulaciones de grado de 240 créditos, el límite establecido anteriormente es de 36 créditos. En el caso de reconocerse créditos por enseñanzas universitarias no oficiales, se sumarán a los reconocidos por experiencias profesional o laboral hasta alcanzar el citado límite de créditos.

Por otra parte, dicho decreto establece que no obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial.

Resumiendo, el proceso a seguir de acuerdo con el Manual de Calidad MSGIQ de IQS-URL certificado (acreditación Institucional - 18/05/2020) es el siguiente:

1. Una vez se matricula en nuestro centro, el estudiante solicita el reconocimiento de créditos de los estudios que haya cursado y aprobado en otros centros universitarios con titulaciones oficiales, mediante instancia presentada a la Comisión Permanente de la Junta Académica de IQS School of Engineering.

2. La Comisión Permanente de la Junta Académica de IQS School of Engineering estudia la documentación presentada y decide si procede o no la convalidación solicitada.

3. Se presenta a la Comisión de Reconocimientos y Convalidaciones de la Universidad Ramon Llull y aprobación por esta si procede.

4. La resolución definitiva se comunica al solicitante.

5. Las materias y asignaturas transferidas y reconocidas figurarán con esta denominación en el expediente del estudiante en la Universitat Ramon Llull.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional

El Grado en Ciencias Biomédicas por la Universidad Ramon Llull permite el reconocimiento de la experiencia laboral y profesional como ampliación de los posibles reconocimientos de créditos, coherentes con los conocimientos relacionados con el ámbito profesional desempeñado, de cara a la consecución de dicho título.

Los requisitos que deben cumplir los estudiantes que soliciten reconocimiento por experiencia laboral son los siguientes:

- Antes de iniciar el proceso el estudiante debe estar matriculado en el Grado
- Debe estar en posesión de los documentos que acreditan las horas de trabajo desempeñadas, para las que solicita el reconocimiento de créditos.
- Este proceso se inicia una vez el estudiante acredite un mínimo de 3.000 horas en las que haya desarrollado actividades y/o funciones profesionales en el perfil profesional específico de este Grado.

Una vez cumplidos los requisitos, se aplicará el siguiente baremo:

Horas de experiencia laboral	ECTS reconocidos
3.000	6

Se otorgará el reconocimiento únicamente de aquellas asignaturas cuyo contenido resulte coherente y suficientemente acreditado con las funciones desarrolladas por el estudiante durante su experiencia laboral, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias de este Grado. Las asignaturas susceptibles de reconocimiento pueden ser las correspondientes a la *Materia Laboratorios* y a la *Materia Practicum*.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No se reconocerá ninguna asignatura que no haya sido solicitada y motivada por el estudiante, dado que este proceso se fundamenta en la capacidad del estudiante para analizar su propia práctica y relacionarla con las competencias específicas de la/s asignatura/s para las que solicita el reconocimiento.

Únicamente se contemplan en este procedimiento las actividades sujetas a un contrato laboral, explícitas en el Informe de Vida Laboral, y avaladas por el empleador (por lo tanto, el voluntariado está excluido de esta convocatoria).

El número de asignaturas que se estime oportuno reconocer a un estudiante no necesariamente debe corresponder con la totalidad de las horas acreditadas.

Este reconocimiento únicamente podrá solicitarse una sola vez a lo largo de sus estudios en el Grado.

No podrán ser objeto de reconocimiento por experiencia laboral y profesional los créditos correspondientes al Trabajo de Fin de Grado.

Se establece el siguiente procedimiento para el reconocimiento de créditos por acreditación de experiencia laboral y profesional:

1. El procedimiento se inicia siempre por parte del estudiante y el proceso será llevado a cabo por la Comisión Permanente de la Junta Académica de IQS School of Engineering.
2. El estudiante debe presentar la siguiente documentación:
   - Solicitud del Reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional, en la que se especifica las asignaturas para las que solicita dicho reconocimiento.
   - Certificado de vida laboral expedido por la Seguridad Social.
   - Certificado de la empresa o empresas sobre las funciones realizadas, expedida por el Director de Recursos Humanos de las mismas o persona que ocupe un puesto de similar responsabilidad. Los trabajadores autónomos están exentos de aportar esta certificación, pero la Comisión Permanente de la Junta Académica podrá requerir la documentación complementaria que considere oportuna.
   - Memoria realizada por el estudiante en la que explique las tareas desarrolladas en los distintos puestos que ha ocupado y en las que, en su opinión, le han permitido obtener algunas de las competencias inherentes al título en el que desea obtener el reconocimiento académico.
3. La Comisión Permanente de la Junta Académica de IQS School of Engineering estudia la solicitud presentada y procede a efectuar la propuesta de adaptación.
4. Dicha propuesta de adaptación se traslada al órgano competente de la Universidad Ramon Llull para su resolución y aprobación definitiva.
5. Las asignaturas transferidas y reconocidas figurarán con esta denominación en el expediente del estudiante en la Universidad Ramon Llull.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

Puesto que el Grado en Ciencias Biomédicas es una nueva titulación de la Universidad Ramon Llull, no se contempla ningún diseño curricular (curso puente o de adaptación).

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.
Trabajo práctico / laboratorio - Periodo de realización de actividades de laboratorio o similar (prácticas con ordenador, proyectos, talleres, etc.) por parte del estudiante, bajo la supervisión directa de un profesor.
Presentaciones - Presentación oral a un profesor y posiblemente a otros estudiantes por parte de un estudiante. Puede ser un trabajo preparado por el estudiante mediante búsquedas en la bibliografía publicada o un resumen de un trabajo práctico o proyecto acometido por dicho estudiante.
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.
Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.
Presentación de casos por parte del profesor para su discusión en el aula. En ocasiones la organización de los seminarios requiere el desdoblamiento del grupo en varios subgrupos.
Asignación de prácticas de laboratorio tuteladas por un profesor que los alumnos realizan de forma individual o en grupo. Seguimiento de los trabajos durante la realización práctica y supervisando los registros asociados a la actividad que se ha llevado a cabo (puede incluir la elaboración de un informe).
Asignación a los alumnos, individualmente o en grupo, de trabajos en los que se desarrolle un tema específico que requiera búsqueda de información, síntesis, y presentación ya sea en formato de trabajo escrito o de presentación en el aula.
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.
Exámenes Parciales - Un examen parcial es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador durante el periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.
Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.
Trabajos y presentaciones - Realización individual o en grupo de trabajos específicos encargados por el profesor y la presentación oral y/o escrita de los mismos. Incluye el informe que el alumno realiza en relación con el Practicum.
Trabajo experimental o de campo - Consiste en la realización de actividades de laboratorio o similar (prácticas con ordenador, proyectos, etc.) por parte del estudiante, bajo la supervisión directa de un profesor, en horario reglado e independiente del ordinario de las sesiones de exposición de conceptos.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Proyectos - Un proyecto es un trabajo realizado por el estudiante de forma individual o en grupo que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran planificadas, interrelacionadas y coordinadas para alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen unos requisitos y un periodo de tiempo previamente definidos.
Valoración empresa o institución - Evaluación por parte de la empresa o institución de las actividades realizadas, la actitud mostrada y el desarrollo de los estudiantes en diferentes competencias durante la realización del Practicum.
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.

5.5 NIVEL 1: MÓDULO FUNDAMENTAL		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Biología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ciencias de la Salud	
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6	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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Biología Celular y Genética		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Microbiología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Conocer la estructura de la célula y el ciclo celular.

Conocer los fundamentos de la genética.

Conocer los principios y mecanismos de la evolución.

Poseer conocimientos básicos de ecología.

Saber realizar las operaciones básicas de un laboratorio de biología.

Manipular de forma segura muestras biológicas.

Saber diferenciar los tipos celulares.

Conocer la diversidad animal y vegetal.

Comprender la organización morfológica y funcional en tejidos y órganos.

Ser capaz de valorar la vertiente social de la biología.

Saber diferenciar y clasificar microorganismos y virus.

Conocer las principales aplicaciones de los microorganismos.

Conocer las normas de bioseguridad.

Saber identificar las características de los microorganismos.

Saber registrar y documentar el trabajo experimental mediante el diario de laboratorio y redacción de informes

Conocer y analizar las diferencias de género en la etiología, anatomía, fisiología, patología, terapia o mecanismos de prevención de enfermedades teniendo en cuenta la equidad de género.

Saber distinguir tanto en los análisis teóricos como en los análisis empíricos los efectos de las variables sexo y género.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Producir, recoger e interpretar los datos empíricos de forma sensible al género.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Biología celular y genética - ¿Vivo o no vivo?. La célula. Distintivos de la vida celular. Unidad y diversidad de las células. La célula procariota: arqueas y bacterias. La endospora bacteriana. La célula eucariota: Protozoos, algas, hongos, célula animal y célula vegetal. El ciclo celular. Mitosis. Meiosis. Mendel y la idea del gen. Bases cromosómicas y moleculares de la herencia. Genética de los orgánulos celulares. Del gen a la proteína. Virus y genética de los virus. Genética bacteriana. Reproducción asexual. Reproducción sexual. Mecanismos de la evolución. Concepto de especie. Filogenia y sistemática. El árbol de la vida. Introducción a la diversidad biológica. Procariotas. Protistas. Diversidad vegetal. Hongos. Diversidad animal. Conceptos fundamentales de ecología. Ecología del comportamiento. Ecología de poblaciones. Ecología de la comunidad. Ecosistemas. Laboratorios biosanitarios: Instalaciones. Manipulación segura de muestras biológicas. Experiencias del laboratorio referentes a Biología celular, Biología animal y vegetal. Utilización de las técnicas básicas de un laboratorio de Biología. Manipulación segura de muestras biológicas. Observación e identificación de células vegetales, animales. Análisis de las características morfológicas de los organismos de especial interés para el sector biotecnológico. Experimentación de los conceptos de genética. ~~**Biología animal y vegetal**~~ - Tipos celulares de animales ~~y plantas~~. Origen embrionario. ~~Diversidad vegetal. Forma y funcionamiento de las plantas.~~ Diversidad animal. Forma y función de los animales. Aspectos humanos y sociales de la biología.

Microbiología - La ciencia microbiológica. La técnica microbiológica. Virus: generalidades y clasificación. Microorganismos procariotas: arqueas y bacterias. Microorganismos eucariotas: hongos (levaduras y mohos) y protistas (protozoos y microalgas). Ecología microbiana: generalidades. Microbiología aplicada. Prácticas de laboratorio: introducción y normas de trabajo en el laboratorio. Preparación de material: medios de cultivo, colorantes, reactivos, material fungible, etc. Métodos de siembra. Incubación de microorganismos. Métodos de recuento. Métodos de aislamiento. Identificación de bacterias, levaduras mohos. Experiencias del laboratorio referentes a Microbiología. Observación e identificación de microrganismos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Trabajar en equipo y demostrar liderazgo.

CT3 - Valorar el impacto de su actividad profesional en el desarrollo sostenible de la sociedad, incluyendo la evaluación de los riesgos en el uso de sustancias químicas y muestras biológicas.

CT7 - Analizar, integrar e interpretar datos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Identificar y aplicar conocimientos básicos de Matemáticas, Química, Informática, Física, Biología y Anatomía, para su aplicación en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE6 - Diseñar procesos y experimentos para conseguir los requisitos establecidos en actividades de tipo practico en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE7 - Aplicar la perspectiva de género como metodología para hacer visible las diferencias entre géneros en los estudios del ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	131	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	2	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo	23	100

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.		
Trabajo práctico / laboratorio - Periodo de realización de actividades de laboratorio o similar (prácticas con ordenador, proyectos, talleres, etc.) por parte del estudiante, bajo la supervisión directa de un profesor.	40	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	208	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	20	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.

Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	45.0	55.0
Exámenes Parciales - Un examen parcial es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador durante el periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	35.0	45.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	15.0

NIVEL 2: Química

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Básica	Ciencias	Química
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6	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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Química General		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Química Biológica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
	6	

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocer las propiedades y estructura de los elementos de la tabla periódica.

Ser capaz de formular y nombrar moléculas orgánicas e inorgánicas.

Conocer los fundamentos de la reactividad química.

Comprender y saber aplicar el concepto de equilibrio químico.

Comprender los conceptos básicos de energía libre, entalpía y entropía.

Saber realizar las operaciones básicas de un laboratorio de química.

Manipular de forma segura los productos químicos.

Conocer la estructura y reactividad de los compuestos orgánicos.

Conocer los principales mecanismos de reacción orgánica en sistemas biológicos.

Comprender los conceptos de estado de transición y coordenada de reacción.

Comprender los conceptos básicos de cinética química y enzimática.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Química General - La estructura del átomo. La tabla periódica de los elementos y sus propiedades periódicas. El enlace químico (teorías y tipos de enlace) y las fuerzas intermoleculares. Nomenclatura y formulación básica en química inorgánica y orgánica. La estequiometría de las sustancias y las reacciones. Equilibrio químico, iónico y electroquímico Fundamentos de reactividad química. Introducción a la Termodinámica. Aplicación de la termodinámica en sistemas biológicos.
Experiencias del laboratorio referentes a Química General. Introducción y utilización de las operaciones básicas de un laboratorio de Química. Manipulación segura de productos químicos. Desarrollo de reacciones químicas.

Química Orgánica Biológica - Estructura, propiedades y reactividad de compuestos orgánicos. Isomería y estereoisomería. Mecanismos de reacción en sistemas biológicos. Introducción a la cinética química y enzimática. Productos naturales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CT1 - Trabajar en equipo y demostrar liderazgo.
CT3 - Valorar el impacto de su actividad profesional en el desarrollo sostenible de la sociedad, incluyendo la evaluación de los riesgos en el uso de sustancias químicas y muestras biológicas.
CT7 - Analizar, integrar e interpretar datos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - Identificar y aplicar conocimientos básicos de Matemáticas, Química, Informática, Física, Biología y Anatomía, para su aplicación en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CE6 - Diseñar procesos y experimentos para conseguir los requisitos establecidos en actividades de tipo practico en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	96	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	16	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	36	100
Trabajo práctico / laboratorio - Periodo de realización de actividades de laboratorio o similar (prácticas con ordenador, proyectos, talleres, etc.) por parte del estudiante, bajo la supervisión directa de un profesor.	50	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	142	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	20	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.
Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	45.0	55.0
Exámenes Parciales - Un examen parcial es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador durante el periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	35.0	45.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	15.0

NIVEL 2: Matemáticas y Análisis de la Información		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ciencias	Matemáticas
Básica	Ciencias de la Salud	Estadística
ECTS NIVEL2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
12	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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Matemáticas Aplicadas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Aplicaciones Informáticas y Análisis de Datos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de bioestadística		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Comprender la estructura numérica.

Ser capaz de plantear y resolver problemas algebraicos.

Saber resolver ecuaciones matemáticas de una y varias variables.

Saber diferenciar e integrar.

Comprender la estructura y funcionamiento de los ordenadores.

Desenvolverse con soltura en la administración y utilización de un sistema operativo.

Sacarle el máximo provecho a una hoja de cálculo.

Conocer los fundamentos del cálculo numérico.

Saber programar.

Saber interpretar resultados estadísticos.

Saber analizar datos experimentales.

Saber diseñar experiencias.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Matemáticas Aplicadas - Número real y complejo. Álgebra matricial. Espacios vectoriales. Aplicaciones lineales. Funciones de una y varias variables. Diferenciación e integración.

Aplicaciones Informáticas y Análisis de Datos - Introducción al funcionamiento de los sistemas informáticos. Introducción a los sistemas operativos y utilización de un sistema operativo con interfaz gráfica de usuario. Utilización de una aplicación de hoja de cálculo. Algorítmica. Programación estructurada. Fundamentos de cálculo numérico.

Fundamentos de Bioestadística - Probabilidad y variable aleatoria. Inferencia estadística en el análisis de datos (muestreo, tamaño de población, media y varianza). Estadística básica para analizar datos experimentales. Regresión lineal simple.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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 - Trabajar en equipo y demostrar liderazgo.

CT7 - Analizar, integrar e interpretar datos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CE1 - Identificar y aplicar conocimientos básicos de Matemáticas, Química, Informática, Física, Biología y Anatomía, para su aplicación en el ámbito de las ciencias biomédicas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	90	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	78	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	50	100
Trabajo práctico / laboratorio - Periodo de realización de actividades de laboratorio o similar (prácticas con ordenador, proyectos, talleres, etc.) por parte del estudiante, bajo la supervisión directa de un profesor.	20	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	272	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	30	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.		
Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante.	30.0	50.0

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.		
Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/ o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.	40.0	60.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	15.0

NIVEL 2: Biofísica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ciencias	Física
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Biofísica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Saber utilizar los sistemas de unidades adecuadamente.

Saber describir el movimiento de las partículas.

Saber aplicar los conceptos de trabajo y potencia.

Saber describir la dinámica de fluidos.

Conocer los fundamentos de óptica y electromagnetismo.

Conocer los fenómenos de difusión.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Biofísica - Sistemas de unidades. Cinemática. Dinámica. Trabajo y energía. Fluidodinámica. Sistemas de partículas. Electrostática y magnetismo. Radiación electromagnética. Óptica. Fenómenos de transporte.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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 - Trabajar en equipo y demostrar liderazgo.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Identificar y aplicar conocimientos básicos de Matemáticas, Química, Informática, Física, Biología y Anatomía, para su aplicación en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	41	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	15	100

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	10	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	104	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	10	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.		
Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	30.0	50.0
Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/ o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.	40.0	60.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	15.0
NIVEL 2: Anatomía		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Anatomía		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Reconocer los principales elementos anatómicos del cuerpo humano y de los principales modelos animales de investigación.

Elaborar esquemas anatómicos y organográficos.

Comprender la organización funcional de los seres vivos a nivel tisular

Diferenciar los distintos tipos de tejidos por sus características histológicas y funcionales.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Identificar los diferentes tipos celulares que constituyen cada tejido y describir sus características diferenciales más importantes.

Conocer y analizar las diferencias de género en la etiología, anatomía, fisiología, patología, terapia o mecanismos de prevención de enfermedades teniendo en cuenta la equidad de género.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Anatomía - Anatomía general.
Principales elementos anatómicos de los seres humanos. Principales elementos anatómicos de algunos modelos animales. Sistema digestivo. Sistema circulatorio y linfático. Sistema respiratorio. Piel. Sistema excretor. Sistema nervioso. Sistema reproductor. Sistema endocrino.
Sistema locomotor: anatomía del aparato locomotor superior, inferior y columna vertebral. Sistema cardiovascular.
~~Concepto de tejido: Componentes celulares y extracelulares. Clasificación de tejidos animales. Tejido epitelial, conjuntivo, adiposo, cartilaginoso, óseo, sangre, tejido muscular y tejido nervioso.~~

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Trabajar en equipo y demostrar liderazgo.

CT3 - Valorar el impacto de su actividad profesional en el desarrollo sostenible de la sociedad, incluyendo la evaluación de los riesgos en el uso de sustancias químicas y muestras biológicas.

CT7 - Analizar, integrar e interpretar datos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Identificar y aplicar conocimientos básicos de Matemáticas, Química, Informática, Física, Biología y Anatomía, para su aplicación en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE6 - Diseñar procesos y experimentos para conseguir los requisitos establecidos en actividades de tipo practico en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE7 - Aplicar la perspectiva de género como metodología para hacer visible las diferencias entre géneros en los estudios del ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	54	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	2	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	30	100

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Trabajo práctico / laboratorio - Periodo de realización de actividades de laboratorio o similar (prácticas con ordenador, proyectos, talleres, etc.) por parte del estudiante, bajo la supervisión directa de un profesor.	20	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	64	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	10	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.

Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.

Asignación de prácticas de laboratorio tuteladas por un profesor que los alumnos realizan de forma individual o en grupo. Seguimiento de los trabajos durante la realización práctica y supervisando los registros asociados a la actividad que se ha llevado a cabo (puede incluir la elaboración de un informe).

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	45.0	55.0
Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/ o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.	35.0	45.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	15.0

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

NIVEL 2: Introducción a la Fisiología		
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Introducción a la Fisiología e Histología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Saber reconocer los compartimentos celulares, los components celulares y extracelulares.

Saber describir la relación de la célula con el ambiente.

Conocer técnicas de histología.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Diferenciar los distintos tejidos animales.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Introducción a la Fisiología - Concepto y contenido de la Fisiología. Función de compartimentos celulares. Homeostasis y relación de la célula con su ambiente. Concepto de tejido. Técnicas básicas de Histología. Componentes celulares y extracelulares. Clasificación de tejidos animales. Clasificación de tejidos humanos. Tejido epitelial, conjuntivo, adiposo, cartilaginoso, óseo, sangre, tejido muscular y tejido nervioso.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Trabajar en equipo y demostrar liderazgo.

CT3 - Valorar el impacto de su actividad profesional en el desarrollo sostenible de la sociedad, incluyendo la evaluación de los riesgos en el uso de sustancias químicas y muestras biológicas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Identificar y aplicar conocimientos básicos de Matemáticas, Química, Informática, Física, Biología y Anatomía, para su aplicación en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE6 - Diseñar procesos y experimentos para conseguir los requisitos establecidos en actividades de tipo practico en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	31	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	4	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	1	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de	70	0

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes		
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	10	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.

Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.

Asignación de prácticas de laboratorio tuteladas por un profesor que los alumnos realizan de forma individual o en grupo. Seguimiento de los trabajos durante la realización práctica y supervisando los registros asociados a la actividad que se ha llevado a cabo (puede incluir la elaboración de un informe).

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	45.0	55.0
Exámenes Parciales - Un examen parcial es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador durante el periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	35.0	45.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	15.0

5.5 NIVEL 1: MÓDULO BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Biología Molecular

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	10

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		5
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
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

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Principios de Biología Molecular		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		5
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología del ADN Recombinante		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Comprender los mecanismos de evolución molecular y celular.

Conocer los procesos de la biología celular en términos moleculares

Conocer los mecanismos de replicación, transcripción, expresión y regulación génica.

Conocer las técnicas de manipulación genética. Ser capaz de diseñar experimentos básicos de ingeniería genética.

Conocer los principales vectores de clonación.

Comprender la clonación en levaduras y eucariotas superiores.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Biología Molecular - Conceptos básicos de evolución molecular y celular. Breve historia de la biología molecular del DNA. Replicación y reparación del material genético. Transcripción y traducción en procariontes y eucariontes. Regulación de la expresión del material genético.

Tecnología del ADN recombinante - Manipulación de ADN recombinante. Vectores de clonación. Construcción de librerías de cDNA. Estrategias de clonación en E. coli. Clonación en levaduras. Clonación en eucariotas superiores. Mutagénesis.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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 - Incorporar aspectos contemporáneos relacionados con el ejercicio de su profesión.

CT7 - Analizar, integrar e interpretar datos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Identificar y aplicar conocimientos de Biología Molecular, Bioquímica, Fisiología, Biología Humana y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	60	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	20	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	4	100

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	206	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	10	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.

Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	35.0	45.0
Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/ o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.	30.0	40.0
Trabajos y presentaciones - Realización individual o en grupo de trabajos específicos encargados por el profesor y la presentación oral y/o escrita de los mismos. Incluye el informe que el alumno realiza en relación con el Practicum.	15.0	25.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	5.0

NIVEL 2: Bioquímica

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		10
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Estructura y Función de Biomoléculas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		5
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Análisis bioquímico y bioensayos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		5
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Metabolismo humano y regulación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Conocer la estructura y función de las distintas familias de biomoléculas.

Comprender la estructura de las proteínas.

Saber establecer relaciones de estructura-función en proteínas.

Conocer las rutas metabólicas de la célula, y su regulación.

Conocer las principales técnicas bioquímicas para análisis cuantitativo.

Conocer las principales técnicas de detección y separación de biomoléculas.

Saber diseñar un bioensayo.

Conocer y analizar las diferencias de género en la etiología, anatomía, fisiología, patología, terapia o mecanismos de prevención de enfermedades teniendo en cuenta la equidad de género.

5.5.1.3 CONTENIDOS

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Estructura y Función de Biomoléculas - Biomoléculas y niveles de organización estructural. Tipos de biomoléculas y su función: proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos. Clasificación estructural de proteínas. Correlación estructura-función de proteínas.

Metabolismo y Regulación - Diseño y regulación de rutas metabólicas. Bioenergética. Metabolismo de glúcidos, lípidos y compuestos nitrogenados. Rutas de metabolismo oxidativo. Cadena de transporte electrónico y fosforilación oxidativa. Fotosíntesis.

Análisis bioquímico y bioensayos - Análisis cuantitativo aplicado a biomoléculas y muestras biológicas: muestreo, preparación de muestra, determinación instrumental, cuantificación y parámetros de calidad. Métodos de determinación instrumental: técnicas espectrofotométricas, cromatográficas y electroforéticas. Otros tipos de bioensayos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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 - Trabajar en equipo y demostrar liderazgo.

CT7 - Analizar, integrar e interpretar datos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Identificar y aplicar conocimientos de Biología Molecular, Bioquímica, Fisiología, Biología Humana y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE7 - Aplicar la perspectiva de género como metodología para hacer visible las diferencias entre géneros en los estudios del ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	99	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	21	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	6	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	309	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el	15	100

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.		
Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	35.0	45.0
Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/ o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.	30.0	40.0
Trabajos y presentaciones - Realización individual o en grupo de trabajos específicos encargados por el profesor y la presentación oral y/o escrita de los mismos. Incluye el informe que el alumno realiza en relación con el Practicum.	15.0	25.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	5.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO BIOLOGÍA HUMANA, FISIOLOGÍA Y GENÉTICA		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Fisiología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	10	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		5
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
5		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Fisiología Humana		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		5
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Fisiología de Sistemas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Comprender los principios fisiológicos básicos, su regulación, adaptación y control.

Conocer la fisiología celular de los distintos tejidos.

Distinguir las bases celulares de la fisiología animal y humana.

Conocer los mecanismos de integración y adaptación de tejidos y organismo.

Manipular adecuadamente muestras biológicas.

Utilizar herramientas prácticas para diseñar experimentos, bioensayos, y pruebas funcionales.

Conocer la fisiología molecular de las células y la relación con su entorno.

Conocer los mecanismos moleculares relacionados con la nutrición, crecimiento, proliferación, transporte, o estrés celular.

Conocer y analizar las diferencias de género en la etiología, anatomía, fisiología, patología, terapia o mecanismos de prevención de enfermedades teniendo en cuenta la equidad de género.

Razonar de forma crítica identificando los sesgos, estereotipos y roles de género en su disciplina y ejercicio de su profesión y desarrollando un compromiso social con la diversidad de realidades de la sociedad actual.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Fisiología Humana - ~~Concepto y contenido de la Fisiología. Homeostasis y relación de la célula con su ambiente.~~ Fisiología molecular de los tejidos epiteliales. Nutrición celular. Reproducción celular. Relación
inter y intra-
celular. Secreción. Regulación del transporte de iones en epitelios. Fisiología molecular del estrés oxidativo.
Transporte iónico a través de la membrana.
Fisiología molecular de la regulación de la concentración de calcio intracelular.
Electrofisiología celular. Transmisión sináptica.
Introducción a los sistemas de comunicación de órganos y sistemas. Generalidades del sistema nervioso y fisiología sensorial.

Fisiología de Sistemas - Fisiología de los tejidos, órganos, aparatos y sistemas.
Sistemas de transducción de señal.
Fisiología de los distintos sistemas humanos: cardiovascular, respiratorio, gastrointestinal, endocrino, neurológico, sensorial y motor.
Regulación de los distintos sistemas humanos. Neurofisiología y comunicación neurológica. Excitación y contracción muscular. Regeneración axonal después de lesiones.
Integración y adaptación del organismo.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CT6 - Aplicar la perspectiva de género para identificar los sesgos, estereotipos y roles de género en la contribución profesional en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Identificar y aplicar conocimientos de Biología Molecular, Bioquímica, Fisiología, Biología Humana y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE7 - Aplicar la perspectiva de género como metodología para hacer visible las diferencias entre géneros en los estudios del ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante	72	100

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.		
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	8	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	4	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	206	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	10	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.

Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.

Asignación a los alumnos, individualmente o en grupo, de trabajos en los que se desarrolle un tema específico que requiera búsqueda de información, síntesis, y presentación ya sea en formato de trabajo escrito o de presentación en el aula.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	35.0	45.0
Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/ o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos	30.0	40.0

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.		
Trabajos y presentaciones - Realización individual o en grupo de trabajos específicos encargados por el profesor y la presentación oral y/o escrita de los mismos. Incluye el informe que el alumno realiza en relación con el Practicum.	15.0	25.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	5.0

NIVEL 2: Biología Humana y Genética		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	13	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
9		4
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Biología del Desarrollo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
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	Sí	No

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Genética Humana		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	4	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
4		
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Inmunología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	4	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		4
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**	

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No	No

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Comprender los conceptos básicos del desarrollo embrionario: moleculares, celulares, tisulares y organográficos.

Comprender los mecanismos básicos de diferenciación celular.

Realizar y diseñar los procedimientos prácticos básicos para el estudio del desarrollo embrionario.

Comprender los principios mendelianos de la interacción génica y de la recombinación intracromosómica que fundamentan la genética de la transmisión.

Conocer los principios del análisis genético y de los distintos modelos de herencia.

Comprender el origen de la variabilidad genética en las poblaciones y la evolución.

Conocer las principales aplicaciones del análisis genético.

Conocer los componentes del sistema inmune.

Comprender el proceso de respuesta inmune.

Conocer las principales enfermedades de base inmunológica..

Conocer aplicaciones de la inmunología al campo de diagnosis y terapia.

Conocer y analizar las diferencias de género en la etiología, anatomía, fisiología, patología, terapia o mecanismos de prevención de enfermedades teniendo en cuenta la equidad de género.

Ser capaz de comunicarse en inglés de manera fluida en un entorno empresarial y en un entorno técnico utilizando un lenguaje inclusivo y no sexista.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Biología del desarrollo:
Embriología general. Desarrollo de sistemas.
~~Comprender los mecanismos básicos de diferenciación celular.~~ Realizar y diseñar los procedimientos prácticos básicos para el estudio del desarrollo embrionario. Control genético de la formación del patrón y de los ejes embrionarios. Bases celulares de la morfogénesis. Mecanismos de diferenciación celular. Desarrollo del ectodermo, mesodermo y endodermo. Vías de transducción de señal y determinación celular. Factores de transcripción y determinación celular. Los centros organizadores en el control del desarrollo.
Bases del derarollo normal y defectos congénitos físicos. Principios de teratogenia.

Genética Humana - Introducción al análisis genético. Modelos de herencia. Ligamiento genético y cartografía cromosómica. Interacción genética. Variabilidad cromosómica. Genes, genomas y evolución. Aplicaciones del análisis genético: genética clínica, genética de poblaciones, genética forense, evolución y filogenia molecular. Genética humana y ética.

Inmunología - Introducción de la inmunidad innata y adquirida. Conocimiento de los componentes del sistema inmune en vertebrados, moléculas, células y tejidos y órganos. Iniciación y desarrollo de la respuesta inmune y sus mecanismos principales. Respuesta inmune frente a infecciones, rechazo tisular en trasplantes. Enfermedades autoinmunes. Otras enfermedades de base inmunológica. Aplicaciones diagnósticas y terapéuticas de la inmunología.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

CT3 - Valorar el impacto de su actividad profesional en el desarrollo sostenible de la sociedad, incluyendo la evaluación de los riesgos en el uso de sustancias químicas y muestras biológicas.

CT6 - Aplicar la perspectiva de género para identificar los sesgos, estereotipos y roles de género en la contribución profesional en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Identificar y aplicar conocimientos de Biología Molecular, Bioquímica, Fisiología, Biología Humana y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE4 - Identificar y aplicar conocimientos de Patología, Salud y Diagnóstico, Salud y Tecnología, Terapia Celular y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CE7 - Aplicar la perspectiva de género como metodología para hacer visible las diferencias entre géneros en los estudios del ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	108	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	12	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	6	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	249	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	15	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.
Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.
Asignación a los alumnos, individualmente o en grupo, de trabajos en los que se desarrolle un tema específico que requiera búsqueda de información, síntesis, y presentación ya sea en formato de trabajo escrito o de presentación en el aula.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	35.0	45.0

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/ o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.	30.0	40.0
Trabajos y presentaciones - Realización individual o en grupo de trabajos específicos encargados por el profesor y la presentación oral y/o escrita de los mismos. Incluye el informe que el alumno realiza en relación con el Practicum.	15.0	25.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	5.0

5.5 NIVEL 1: MÓDULO ENFERMEDADES Y DIAGNÓSTICO		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Patología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	15	
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Fisiopatología molecular		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Anatomía Patológica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Enfermedades infecciosas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	5	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Comprender los conceptos básicos de la fisiopatología.

Distinguir entre la fisiología humana en condiciones normales y patológicas.

Diseñar y utilizar protocolos experimentales básicos en fisiopatología.

Conocer globalmente las bases morfológicas y moleculares de la patología de los órganos y sistemas.

Conocer el papel del patólogo en el estadiaje de la enfermedad, la evaluación de su pronóstico y la toma de decisiones terapéuticas, así como del uso de la correlación clínico-patológica.

Conocer las posibilidades que proporciona la anatomía patológica en la investigación básica y aplicada

Conocer las bases microbiológicas de las enfermedades infecciosas, y su aplicación a la salud pública y a la investigación.

Conocer las características morfológicas y genéticas de los microorganismos patógenos, sus mecanismos de transmisión, patogénesis y control.

Conocer la evolución y aparición de nuevos agentes infecciosos: virus, bacterias y otros.

Conocer y analizar las diferencias de género en la etiología, anatomía, fisiología, patología, terapia o mecanismos de prevención de enfermedades teniendo en cuenta la equidad de género.

Saber distinguir tanto en los análisis teóricos como en los análisis empíricos los efectos de las variables sexo y género.

Producir, recoger e interpretar los datos empíricos de forma sensible al género.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Fisiopatología molecular - Bases de la Fisiopatología. Fisiopatología de los fluidos biológicos. Alteraciones de la hemostasia. Fisiopatología del sistema cardiovascular, excretor, respiratorio, digestivo y de los sistemas de integración y relación. Alteraciones ~~neurológicas y~~ endocrinas.
Trastornos de la función neuronal.
Disfunciones de la fisiología celular, patologías genético-moleculares.

Anatomía patológica - Introducción a la anatomía patológica. Alteraciones subcelulares. Depósitos intracelulares y pigmentos. Patología de la Inflamación. Mecanismos de regeneración y reparación tisular. Trastornos hemodinámicos y patología cardiovascular. Patología de los trastornos inmunitarios y patología del trasplante. Neoplasias: definiciones y terminología. Epidemiología del cáncer. Hematopatología. Aparato respiratorio. Sistema osteoarticular y partes blandas. Arterioesclerosis e hipertensión arterial. Nefropatología. Aparato digestivo. Sistema endocrino. Patología cutánea. Sistema nervioso.

Enfermedades infecciosas - Estructura de los agentes patógenos: Morfología y genomas. Métodos de estudio. Etapas del proceso de infección generales. Etapas de infección virales: Etapa de adsorción y penetración, etapa de expresión de la información genética, etapa de replicación del genoma y etapa de ensamblaje, maduración y salida de la progenie de viriones. Patogénesis. Efectos de las infecciones sobre las células. Prevención y control de las enfermedades infecciosas. Evolución de los microorganismos infecciosos. Nuevos agentes infecciosos: Viroides y Priones.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CT3 - Valorar el impacto de su actividad profesional en el desarrollo sostenible de la sociedad, incluyendo la evaluación de los riesgos en el uso de sustancias químicas y muestras biológicas.

CT5 - Incorporar aspectos contemporáneos relacionados con el ejercicio de su profesión.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CT7 - Analizar, integrar e interpretar datos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE4 - Identificar y aplicar conocimientos de Patología, Salud y Diagnóstico, Salud y Tecnología, Terapia Celular y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CE7 - Aplicar la perspectiva de género como metodología para hacer visible las diferencias entre géneros en los estudios del ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	111	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	9	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	6	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	309	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	15	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.
Presentación de casos por parte del profesor para su discusión en el aula. En ocasiones la organización de los seminarios requiere el desdoblamiento del grupo en varios subgrupos.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante.	35.0	45.0

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.		
Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/ o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.	30.0	40.0
Trabajos y presentaciones - Realización individual o en grupo de trabajos específicos encargados por el profesor y la presentación oral y/o escrita de los mismos. Incluye el informe que el alumno realiza en relación con el Practicum.	15.0	25.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	5.0

NIVEL 2: Salud y Diagnóstico		
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**
		4
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Epidemiología y Salud Pública		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	4	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Técnicas de Diagnóstico		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		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**
No	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Conocer las bases de la epidemiología y de la medicina preventiva.

Comprender los determinantes de la salud pública y cómo promoverla.

Comprender los conceptos básicos del análisis biológico: bioquímico, genético, celular y microbiológico.

Comprender las bases de las técnicas instrumentales, analíticas y moleculares.

~~Conocer los mecanismos de prevención de enfermedades teniendo en cuenta la equidad de género.~~

Conocer y analizar las diferencias de género en la etiología, anatomía, fisiología, patología, terapia o mecanismos de prevención de enfermedades teniendo en cuenta la equidad de género.

Saber distinguir tanto en los análisis teóricos como en los análisis empíricos los efectos de las variables sexo y género.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Producir, recoger e interpretar los datos empíricos de forma sensible al género.

Saber realizar una valoración crítica de la información (diferencias por sexo en morbimortalidad y sesgos y brechas de género) y adoptar prácticas que incorporen el conocimiento de las diferencias según sexo y las desigualdades de género.

Razonar de forma crítica identificando los sesgos, estereotipos y roles de género en su disciplina y ejercicio de su profesión y desarrollando un compromiso social con la diversidad de realidades de la sociedad actual.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Epidemiología y Salud Pública: Introducción a la Epidemiología y la Salud Pública. Medidas de frecuencia y de efecto. Estudio de la salud de las poblaciones. Indicadores demográficos y sanitarios. Diseños epidemiológicos descriptivos, de intervención y observacional. Epidemiología molecular. Medicina Basada en la Evidencia. Evaluación de las pruebas diagnósticas. Validez. Errores y sesgos. Bases de la Medicina Preventiva.
Medicina personalizada.
Determinantes de la salud. La promoción de la salud. La prevención primaria y secundaria. Los factores ambientales y la salud. Prevención y control de las enfermedades transmisibles. Enfermedades inmunoprevenibles. vacunaciones preventivas. Las enfermedades crónicas. Envejecimiento y salud. Epidemiología y prevención de enfermedades de base metabólica. Salud global. Salud sexual y reproductiva. Sistema sanitario. Gestión y Evaluación Sanitaria

Técnicas de diagnóstico: Recolección y procesamiento de muestras biológicas. Purificación análisis y caracterización de ácidos nucleicos y proteínas. Amplificación de ácidos nucleicos y secuenciación. Estructura y mutación cromosómica. Técnicas de análisis de metabolitos, proteínas, biomarcadores y mutaciones génicas. Técnicas diagnósticas en inmunología médica. Inmunohistoquímica. Miniaturización: Chips de DNA.
Asesoramiento genético.
Aplicaciones al diagnóstico de enfermedades hereditarias. Aplicaciones al diagnóstico de enfermedades infecciosas. Farmacogenética
y Farmacogenómica.
Control de calidad y diseño de un laboratorio de diagnóstico molecular. Diagnóstico por la imagen.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CT3 - Valorar el impacto de su actividad profesional en el desarrollo sostenible de la sociedad, incluyendo la evaluación de los riesgos en el uso de sustancias químicas y muestras biológicas.

CT5 - Incorporar aspectos contemporáneos relacionados con el ejercicio de su profesión.

CT6 - Aplicar la perspectiva de género para identificar los sesgos, estereotipos y roles de género en la contribución profesional en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CT7 - Analizar, integrar e interpretar datos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Identificar y aplicar conocimientos de Inglés Técnico y Gestión de Proyectos para su aplicación en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE4 - Identificar y aplicar conocimientos de Patología, Salud y Diagnóstico, Salud y Tecnología, Terapia Celular y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE5 - Emplear nuevas técnicas y nuevas herramientas de ciencias ómicas y Bioinformática para analizar y tratar datos masivos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE7 - Aplicar la perspectiva de género como metodología para hacer visible las diferencias entre géneros en los estudios del ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	76	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de	4	100

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.		
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	4	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	176	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	10	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.

Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	35.0	45.0
Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/ o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.	30.0	40.0
Trabajos y presentaciones - Realización individual o en grupo de trabajos específicos encargados por el profesor y la presentación oral y/o escrita de los	15.0	25.0

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

mismos. Incluye el informe que el alumno realiza en relación con el Practicum.		
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	5.0

5.5 NIVEL 1: MÓDULO TECNOLOGÍAS PARA LA SALUD		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Salud y Tecnología		
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**
		4
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
5		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Dianas Terapéuticas y Farmacología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	4	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		4
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Tecnologías Biomédicas y Biomateriales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
5		
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	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocer los mecanismos moleculares de las principales enfermedades metabólicas y genéticas.

Saber diseñar un escrutinio de fármacos contra una diana terapéutica.

Conocer los principales fármacos y su acción terapéutica.

Comprender los conceptos de farmacodinámica y toxicidad.

Conocer los distintos tipos de materiales.

Saber describir las propiedades físicas y biocompatibles de los materiales.

Conocer las principales aplicaciones de distintos biomateriales.

Conocer y analizar las diferencias de género en la etiología, anatomía, fisiología, patología, terapia o mecanismos de prevención de enfermedades teniendo en cuenta la equidad de género.

Ser capaz de comunicarse en inglés de manera fluida en un entorno empresarial y en un entorno técnico utilizando un lenguaje inclusivo y no sexista.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Dianas Terapéuticas y Farmacología - Introducción a las principales vías metabólicas, sistemas moleculares complejos en condiciones normales y alteradas. Estudio de mecanismos moleculares de las principales enfermedades metabólicas y genéticas. Descubrimiento de dianas terapéutica. Escrutinio de fármacos terapéuticos. Principales fármacos y su acción terapéutica específica. Farmacodinámica y toxicidad.

Tecnologías Biomédicas y Biomateriales - Introducción de los diferentes tipos de materiales clasificados según: metálico, cerámico, polimérico, compuesto, de origen natural. Principales propiedades de los materiales según su dureza, durabilidad, biointegración, biocompatibilidad y respuesta del organismo. Usos y características según el tejido/órgano a ser aplicado (sistema vascular, sistema esquelético, tejidos blandos, etc.).

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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
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
CT3 - Valorar el impacto de su actividad profesional en el desarrollo sostenible de la sociedad, incluyendo la evaluación de los riesgos en el uso de sustancias químicas y muestras biológicas.
CT6 - Aplicar la perspectiva de género para identificar los sesgos, estereotipos y roles de género en la contribución profesional en el ámbito de las ciencias biomédicas.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE4 - Identificar y aplicar conocimientos de Patología, Salud y Diagnóstico, Salud y Tecnología, Terapia Celular y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CE7 - Aplicar la perspectiva de género como metodología para hacer visible las diferencias entre géneros en los estudios del ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	76	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	4	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	4	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	176	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	10	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.		
Asignación a los alumnos, individualmente o en grupo, de trabajos en los que se desarrolle un tema específico que requiera búsqueda de información, síntesis, y presentación ya sea en formato de trabajo escrito o de presentación en el aula.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	45.0	55.0
Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/ o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.	35.0	45.0
Trabajos y presentaciones - Realización individual o en grupo de trabajos específicos encargados por el profesor y la presentación oral y/o escrita de los mismos. Incluye el informe que el alumno realiza en relación con el Practicum.	15.0	25.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	5.0

NIVEL 2: Terapia Celular y Genética		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		4
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
4		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Modelos Celulares		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	4	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		4
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Terapia Génica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	4	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
4		
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	

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocer los mecanismos de integración y adaptación de tejidos y organismo.

Ser capaz de diseñar un cultivo celular.

Saber cómo mantener y almacenar células.

Conocer los principales sistemas de cultivo celular.

Conocer la historia y el desarrollo de los ácidos nucleicos como agentes terapéuticos.

Comprender las estrategias básicas y avanzadas de terapia génica.

Conocer los principales vectores virales, su estructura, replicación y seguridad.

Conocer y analizar las diferencias de género en la etiología, anatomía, fisiología, patología, terapia o mecanismos de prevención de enfermedades teniendo en cuenta la equidad de género.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Modelos celulares - Aislamiento y cultivo de eucariontes animales (células de mamíferos y de insectos). Cultivos primarios, clones y cepas. Mantenimiento y almacenamiento de células. Cultivos líquidos, en geles de agarosa y tridimensionales.

Terapia génica - Bases conceptuales de la terapia génica. Terapia génica in vivo y ex vivo. Vectores retrovirales, adenovirales, lentivirales, adenoasociados. Vectores no virales. Terapia génica ex vivo. Terapia génica para enfermedades hereditarias monogénicas (enfermedades oculares, hemofilia, distrofias musculares). Terapia génica para cáncer. Terapia génica para diabetes mellitus. Terapia génica para enfermedades cardiovasculares. Terapia génica para enfermedades neurodegenerativas. Terapia génica para enfermedades infecciosas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

CT3 - Valorar el impacto de su actividad profesional en el desarrollo sostenible de la sociedad, incluyendo la evaluación de los riesgos en el uso de sustancias químicas y muestras biológicas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE4 - Identificar y aplicar conocimientos de Patología, Salud y Diagnóstico, Salud y Tecnología, Terapia Celular y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE6 - Diseñar procesos y experimentos para conseguir los requisitos establecidos en actividades de tipo practico en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE7 - Aplicar la perspectiva de género como metodología para hacer visible las diferencias entre géneros en los estudios del ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	64	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	16	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo	4	100

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.		
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	146	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	10	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.

Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	35.0	45.0
Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/ o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.	35.0	45.0
Trabajos y presentaciones - Realización individual o en grupo de trabajos específicos encargados por el profesor y la presentación oral y/o escrita de los mismos. Incluye el informe que el alumno realiza en relación con el Practicum.	5.0	15.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica	5.0	15.0

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.		
NIVEL 2: Bioinformática y Ciencias ómicas		
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**
	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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Ciencias ómicas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Bioinformática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	4	Semestral

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	4	
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Saber crear y gestionar una base de datos.

Saber analizar y comparar datos de secuenciación de genomas.

Saber elaborar predicciones acerca de la estructura y función de proteínas.

Conocer las principales técnicas experimentales en genómica y en proteómica.

Comprender la estructura y saber analizar un genoma.

Comprender las metodologías de genómica funcional y de edición de genomas.

Saber distinguir tanto en los análisis teóricos como en los análisis empíricos los efectos de las variables sexo y género.

Producir, recoger e interpretar los datos empíricos de forma sensible al género.

Saber realizar una valoración crítica de la información (diferencias por sexo en morbimortalidad y sesgos y brechas de género) y adoptar prácticas que incorporen el conocimiento de las diferencias según sexo y las desigualdades de género.

Ser capaz de comunicarse en inglés de manera fluida en un entorno empresarial y en un entorno técnico utilizando un lenguaje inclusivo y no sexista.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Bioinformática - Gestión de Bases de Datos. Análisis y comparación de secuencias. Identificación de patrones y perfiles de secuencia. Búsqueda de información en bases de datos ómicas. Evolución molecular y filogenia. Predicción de estructura secundaria y terciaria.

Ciencias ómicas - Introducción a las ciencias ómicas. Genómica: introducción a los genomas, marcadores y mapas, secuenciación, genómica comparada. Técnicas en transcriptómica. Genómica funcional y edición de genomas. Técnicas en proteómica.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

CT3 - Valorar el impacto de su actividad profesional en el desarrollo sostenible de la sociedad, incluyendo la evaluación de los riesgos en el uso de sustancias químicas y muestras biológicas.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CT6 - Aplicar la perspectiva de género para identificar los sesgos, estereotipos y roles de género en la contribución profesional en el ámbito de las ciencias biomédicas.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE4 - Identificar y aplicar conocimientos de Patología, Salud y Diagnóstico, Salud y Tecnología, Terapia Celular y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CE5 - Emplear nuevas técnicas y nuevas herramientas de ciencias ómicas y Bioinformática para analizar y tratar datos masivos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CE6 - Diseñar procesos y experimentos para conseguir los requisitos establecidos en actividades de tipo practico en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CE7 - Aplicar la perspectiva de género como metodología para hacer visible las diferencias entre géneros en los estudios del ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	80	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	10	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	4	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	166	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	10	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.
Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.
Asignación a los alumnos, individualmente o en grupo, de trabajos en los que se desarrolle un tema específico que requiera búsqueda de información, síntesis, y presentación ya sea en formato de trabajo escrito o de presentación en el aula.
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	35.0	45.0
Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/ o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.	30.0	40.0
Trabajos y presentaciones - Realización individual o en grupo de trabajos específicos encargados por el profesor y la presentación oral y/o escrita de los mismos. Incluye el informe que el alumno realiza en relación con el Practicum.	15.0	25.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	5.0

5.5 NIVEL 1: MÓDULO COMPLEMENTOS TRANSVERSALES		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Conocimiento Transversal		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	14	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	3	4
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	7	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Aspectos Legales de la Biomedicina		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	4	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
	4	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Comunicación en Ciencias Biomédicas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
No	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Pensamiento Crítico en Ciencias Biomédicas y Bioética		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Obligatoria	4	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	4	
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	
NIVEL 3: Seminarios Interdisciplinares		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Aplicar los principios del derecho de la propiedad intelectual e industrial en los procesos de investigación y desarrollo de productos en el campo de la biomedicina.

Aplicar los principios legales sobre investigación y desarrollo de productos.

Aplicar la normativa de patentes.

Realizar un análisis de riesgos biológicos en los ámbitos de nuevos alimentos, medicamentos, productos sanitarios y OMG.

Conocer la estructura y el uso lingüístico de los textos científicos.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Leer textos especializados tanto en lengua inglesa como las lenguas propias.

Debatir, aplicar y asumir los principios básicos en bioética.

Saber establecer los límites de lo éticamente aceptable en el desarrollo de una actividad.

Ser capaz de analizar un texto científico de forma crítica.

Saber realizar una valoración crítica de la información (diferencias por sexo en morbimortalidad y sesgos y brechas de género) y adoptar prácticas que incorporen el conocimiento de las diferencias según sexo y las desigualdades de género.

Ser capaz de comunicarse en inglés de manera fluida en un entorno empresarial y en un entorno técnico utilizando un lenguaje inclusivo y no sexista.

Razonar de forma crítica identificando los sesgos, estereotipos y roles de género en su disciplina y ejercicio de su profesión y desarrollando un compromiso social con la diversidad de realidades de la sociedad actual.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Aspectos Legales de la Biomedicina - Aspectos legales de la utilización de animales de experimentación: RD 53/2013. Aspectos legales de la investigación en seres humanos, embriones y células reproductivas: Ley 14/2007 y 14/2006. Aspectos legales de las nuevas tecnologías: Ley 15/1999. Derechos de propiedad intelectual e industrial. Derechos de autor. Marcas. Dominios de Internet. Indicaciones geográficas. Diseños industriales. Patentes. Secreto industrial. Competencia desleal. Patentes y modelos de utilidad. Redacción de la patente e infracción. Leer una patente, estructura y información del documento. Redacción de la solicitud de patente, reivindicaciones. Ámbito de protección. Infracción. Bases de datos profesionales y gratuitas. Situación de patentes. Explotación comercial de la patente. Política empresarial. Transferencia tecnológica, valoración de la patente. Legislación y normativa asociada: conceptos básicos y definiciones. Marcado CE de conformidad. Procedimientos de evaluación de conformidad. Comercialización y Sistema de vigilancia del mercado. Publicidad. Gestión de riesgos. Marco legislativo y normativo. Conceptos y definiciones. Normas ISO 14971 y ICH Q9. Proceso de gestión de riesgos. Técnicas de análisis de riesgos. Sistemas de gestión de calidad. Marco legislativo. Normas ISO 9001, ISO 13485, ICH Q10 y NCF. Implementación de sistemas de calidad. Auditorías de calidad. Legislación sobre OMGs, medicamentos, productos sanitarios y cosméticos.

Comunicación en Ciencias Biomédicas (Communication in Biomedical Sciences) - Writing for scientific and technical professionals. Forms of Written Correspondence in Organizations. Constructing Reports for Organizations. Communicating for Employment. Communication utilizing Technology. Organization and english use of research articles.

Pensamiento Crítico en Ciencias Biomédicas y Bioética - La naturaleza de la ciencia y la naturaleza de la técnica: filosofía de la ciencia y de la técnica. Sociología de la ciencia y de la técnica. El carácter sistémico de la ciencia y de la técnica. La no neutralidad de las acciones científicas y técnicas. Introducción general a la ética: conceptos fundamentales. La fundamentación ética. Aproximación al razonamiento ético. Ética profesional: éticas aplicadas. Éticas profesionales. Introducción a la ética de la empresa. Bioética. Bases del pensamiento crítico en las biociencias. Los Códigos de Buenas Prácticas en la Investigación. Principios éticos de la investigación en Biomedicina. El diseño ético de la experimentación con animales: Aspectos éticos de la investigación en animales. Los principios básicos: las 3R. Aspectos éticos de las nuevas tecnologías. Biomedicina. Genética. El diseño ético de la experimentación con seres humanos: Principios éticos. Los sujetos.

Seminarios Interdisciplinares - Seminarios sobre las tecnologías e investigación de vanguardia en las ciencias biomédicas, impartidos por conferenciantes invitados tanto de empresas del sector de salud, como de centros de investigación.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer la habilidad de comunicarse en inglés.

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 - Trabajar en un entorno multidisciplinar, con equipos multiculturales y en entornos y contextos internacionales.

CT3 - Valorar el impacto de su actividad profesional en el desarrollo sostenible de la sociedad, incluyendo la evaluación de los riesgos en el uso de sustancias químicas y muestras biológicas.

CT4 - Incorporar argumentos ético-deontológicos para trabajar en un entorno profesional de forma responsable.

CT5 - Incorporar aspectos contemporáneos relacionados con el ejercicio de su profesión.

CT6 - Aplicar la perspectiva de género para identificar los sesgos, estereotipos y roles de género en la contribución profesional en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CT7 - Analizar, integrar e interpretar datos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Identificar y aplicar conocimientos de Inglés Técnico y Gestión de Proyectos para su aplicación en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CE4 - Identificar y aplicar conocimientos de Patología, Salud y Diagnóstico, Salud y Tecnología, Terapia Celular y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CE7 - Aplicar la perspectiva de género como metodología para hacer visible las diferencias entre géneros en los estudios del ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	60	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	60	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	34	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	248	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	18	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.
Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.
Presentación de casos por parte del profesor para su discusión en el aula. En ocasiones la organización de los seminarios requiere el desdoblamiento del grupo en varios subgrupos.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante.	35.0	45.0

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.		
Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/ o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.	35.0	45.0
Trabajos y presentaciones - Realización individual o en grupo de trabajos específicos encargados por el profesor y la presentación oral y/o escrita de los mismos. Incluye el informe que el alumno realiza en relación con el Practicum.	5.0	15.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	15.0

5.5 NIVEL 1: MÓDULO OPTATIVAS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Optativas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	20	
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**
15	5	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Optativa 1		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
5		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Optativa 2		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
5		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Optativa 3		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
5		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Optativa 4		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
	5	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Comprender la patología y los abordajes terapéuticos de enfermedades neurodegenerativas.

Conocer, comprender y saber aplicar aspectos más particulares de la patología, salud y diagnóstico.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Conocer, comprender y saber aplicar aspectos más particulares de la producción biotecnológica orientada a salud y de las tecnologías biomédicas.

~~Proporcionar los conocimientos básicos de la biotecnología vegetal moderna.~~

Conocer los principios básicos de ingeniería de tejidos, el uso de andamios (scaffolds) y el control de parámetros biológicos, biofísicos y biomecánicos de un constructo celular.

Conocer los procesos biotecnológicos, su funcionamiento, y las herramientas que permitan diseñar la obtención de nuevos compuestos farmacológicos.

Conocer las principales técnicas espectroscópicas que se emplean en la actualidad para

la determinación de la estructura de los compuestos orgánicos

Proporcionar conocimientos sobre la gestión de calidad, el medioambiente y la seguridad, tres áreas que actualmente se integran en la gestión de una empresa

Proporcionar conocimiento práctico y teórico sobre los principios básicos del emprendimiento como una manera de pensar, hacer y expresarse necesaria para crear nuevos valores a partir de idea innovativas.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Se añaden asignaturas incluidas en esta materia como ejemplo. Se ampliarán si es necesario.

Enfermedades Neurodegenerativas - Funcionamiento del sistema neurológico humano. Mecanismos de la fisiología neuronal en la salud y la enfermedad. Bases Moleculares de la Neurodegeneración. Clasificación de enfermedades neurodegenerativas. Biomarcadores en enfermedades neurodegenerativas. El Alzhéimer, el Párkinson y otras demencias. Nuevas aproximaciones terapéuticas para enfermedades neurodegenerativas.

Hematología - Hematopoyesis. Anemia y Hemoglobinopatías. Talasemias. Inmunohematología. Hemoterapia. Insuficiencias medulares. Aplasia medular. Patología benigna de los granulocitos. Agranulocitosis. Clasificación de las neoplasias hematológicas. Leucemias agudas mieloides. Síndromes mielodisplásicos y mieloproliferativos crónicos. Síndromes linfoproliferativos. Discrasias de células plasmáticas. Patología del sistema mononuclear fagocítico. Tratamiento con quimioterapia, inmunoterapia y terapias diana en onco-hematología. Trasplante de progenitores hematopoyéticos y terapia celular. Fisiología de la hemostasia y transtornos. Enfermedades de la coagulación. Citología de sangre periférica y médula ósea. Unidad de diagnóstico hematológico. Biología molecular, citogenética e inmunofenotipo en el diagnóstico hematológic.

Endocrinología Molecular y Señalización Celular - Introducción a la endocrinología. Ritmos endocrinos. Regulación de la secreción. Glándula pineal. Melatonina. Sistema hipotálamo-hipofisario. Hormonas hipotalámicas que regulan la adenohipófisis. Regulación hormonal del crecimiento y desarrollo. Prolactina. Somatotropina. Factor de crecimiento parecido a la insulina. Regulación hormonal del metabolismo. Regulación de la respuesta al estrés. Patologías relacionadas con el sistema endocrino.

Biología del Cáncer y Teratogenia - La naturaleza del cáncer. Tipos de tumores. Selección clonal y progresión tumoral. Mutaciones. Hallmarks of cancer. Virus, mutágenos y cáncer. Oncogenes. Mecanismos de activación de oncogenes. Oncogenes y proto-oncogenes. Genes supresores de tumores (TSG). Pérdida del control del ciclo celular e inestabilidad genómica. Mecanismos de vigilancia. Genómica y transcriptómica del cáncer. Aspectos epigenéticos. Papel de la secuenciación masiva del genoma i el transcriptoma tumoral en la comprensión del proceso de progresión tumoral. Células madre i desregulación de la muerte celular. Apoptosis y necrosis. Progresión tumoral. Hipoxia y angiogénesis. Reprogramación del metabolismo tumoral. Bases moleculares de la invasión, de la migración direccional y de la metástasis. Base molecular de nuevas terapias tumorales. Terapias clásicas. Terapia anti-angiogénica. Inmunoterapia. Virus oncolíticos. Terapia rediferenciadora. Terapia contra células iniciadoras de tumores.

~~**Nanobiotecnología y medicina** - Concepto de Nano(bio)tecnología. Nanomateriales/Nanopartículas/Nanomáquinas. Nanometrología. Metodologías principales para la caracterización. Nanofabricación. Interacción de nanomateriales con los tejidos. Tamaño, rango de tamaño y concentración. Potencial ¿Zeta¿. Morfología. Microscopía electrónica y de fuerza atómica. Espectrometría de fuerza. Nanometrología y nanomanipulación, pinzas ópticas. Tipos de nanomateriales. Funcionalización de nanomateriales. Aplicaciones de la Nano(bio)tecnología a: medicina personalizada (diagnóstico y terapia, ingeniería de tejidos, biodistribución, nanotoxicología).~~

~~**Biotecnología Vegetal** - Introducción a la mejora vegetal y la biotecnología vegetal, Estructura y función del genoma, Métodos de transformación de plantas y genómica funcional, Organización y función de las células vegetales, La pared celular, Metabolismo lipídico, Metabolismo secundario, Señalización y desarrollo de las plantas, Biotecnología de microalgas, Aplicaciones de la biotecnología vegetal.~~

Ingeniería de Tejidos - Organismo multicelulares (interacciones célula-célula y sus puentes moleculares, matriz extracelular), biomateriales bioingeniería y células (biomateriales como plataformas para ingeniería de tejidos, biomecánica y biofísica, concepto integrativo), principios básicos de ingeniería de tejidos (tejidos de hueso y cartílago, tejido hepático, tejido cardíaco), desarrollo de modelos tumorales en 3D.

Productos y Fármacos Biotecnológicos - Biocatálisis. La quiralidad en la Naturaleza. Conceptos de síntesis y catálisis. Clasificación de las enzimas y reacciones enzimáticas. Mecanismos básicos. Obtención de bulk chemicals. Fine chemicals y productos agroquímicos. Preparación de productos farmacéuticos. Preparación de aditivos alimentarios. Producción industrial de biocatalizadores y proteínas terapéuticas. Vacunas. Anticuerpos monoclonales. Bioplásticos. Vitaminas. Biodiésel.

Determinación Estructural - Espectroscopia, - Espectrometría de masas (EM), Espectroscopia UV-Vis, Espectroscopia Infrarroja (IR), Espectroscopia de Resonancia Magnética Nuclear (RMN), - Ejercicios de Elucidación estructural por métodos espectroscópicos.

Gestión de calidad, seguridad y medioambiente - Gestión de Calidad: Terminología. Sistemas de Calidad (9001, 17025, GLP y GMP). Procesos e indicadores. Documentación. Auditorías de calidad. Evaluación y mejora. - Prevención de riesgos laborales: Seguridad. Higiene. Ergonomía. Ámbito jurídico de la Prevención. - Medioambiente: Sistemas de gestión ambiental. Prevención y tratamiento de la contaminación. Minimización y valorización de residuos. Análisis de ciclo de vida. - Integración de sistemas: ISO 9001, 14001 y 45001.

Emprendimiento y innovación - Conceptos básicos. Introducción al espíritu empresarial y la innovación. Alcance, definiciones, enfoques y tipos de innovación. Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Introducción al Design Thinking y Lean Startup. Hoja de ruta para construir un modelo de negocio a partir de una idea. Creación de equipos de innovación y generación de ideas. Herramientas para el desarrollo de la ideación y la creatividad. Transformando ideas en acción. Herramientas y metodologías de diseño de modelos de negocio (BM). Orientación al cliente y diseño de propuestas de valor. Creación de mapas de empatía. Patrones de modelos de negocio y opciones de marketing de productos. Validación de modelos de negocio y desarrollo de clientes. Herramientas complementarias de desarrollo ágil.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
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
CT3 - Valorar el impacto de su actividad profesional en el desarrollo sostenible de la sociedad, incluyendo la evaluación de los riesgos en el uso de sustancias químicas y muestras biológicas.
CT5 - Incorporar aspectos contemporáneos relacionados con el ejercicio de su profesión.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE3 - Identificar y aplicar conocimientos de Biología Molecular, Bioquímica, Fisiología, Biología Humana y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.
CE4 - Identificar y aplicar conocimientos de Patología, Salud y Diagnóstico, Salud y Tecnología, Terapia Celular y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de exposición de conceptos - Exposición de contenidos mediante presentación o explicación (posiblemente incluyendo demostraciones) por parte de un profesor.	180	100
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos - Resolución de ejercicios, planteamiento/resolución de problemas y exposición/discusión de casos por parte de un profesor con la participación activa de los estudiantes.	20	100
Seminarios - Periodo de instrucción realizado por un profesor con el objetivo de revisar, discutir y resolver dudas sobre los materiales y temas presentados en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos.	8	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	372	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	20	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.
Presentación de casos por parte del profesor para su discusión en el aula. En ocasiones la organización de los seminarios requiere el desdoblamiento del grupo en varios subgrupos.
Asignación a los alumnos, individualmente o en grupo, de trabajos en los que se desarrolle un tema específico que requiera búsqueda de información, síntesis, y presentación ya sea en formato de trabajo escrito o de presentación en el aula.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	35.0	45.0
Actividades de seguimiento del Aprendizaje - Se trata de controles y/ o actividades realizados a lo largo del curso de modo individual por parte del estudiante, que serán corregidos y puntuados por el profesor. Este sistema de evaluación garantiza a los estudiantes el aprovechamiento del curso, la consecución de los objetivos propuestos en la asignatura. A la vez, permite hacer un seguimiento continuo de su proceso de aprendizaje y valorar su progreso en todo momento.	30.0	40.0
Trabajos y presentaciones - Realización individual o en grupo de trabajos específicos encargados por el profesor y la presentación oral y/o escrita de los mismos. Incluye el informe que el alumno realiza en relación con el Practicum.	25.0	35.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	5.0

5.5 NIVEL 1: MÓDULO LABORATORIOS

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Laboratorios

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	30

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6	6	6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Laboratorio 3 (Bioquímica)		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Laboratorio 4 (Biología Molecular y Bioensayos)		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Laboratorio 5 (Biopatología)		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Laboratorio 6 (Biotecnologías para la Salud)		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Laboratorio Integrado		

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Ser capaz de utilizar instrumentación de análisis, extracción, separación y purificación de proteínas y otras biomoléculas.

Ser capaz de plantear y ejecutar experimentos para la detección y cuantificación de proteínas.

Ser capaz de diseñar un ensayo enzimático.

Ser capaz de utilizar instrumentación de análisis, extracción, separación y purificación de ácidos nucleicos.

Ser capaz de plantear y ejecutar experimentos para la detección y cuantificación de ADN.

Ser capaz de amplificar, transformar, clonar y mutar ADN.

Ser capaz de aplicar técnicas histológicas al procesamiento de tejido animal.

Ser capaz de estudiar funciones neurológicas y musculares.

Ser capaz de reconocer estructuras anatómicas humanas.

Saber manipular cultivos celulares.

Ser capaz de hacer crecer y diferenciar un cultivo celular.

Ser capaz de integrar distintas técnicas experimentales para diseñar y ejecutar un conjunto de experiencias.

Saber sintetizar y aplicar biomateriales.

Saber aplicar las técnicas inmunológicas para diagnóstico de enfermedades.

Ser capaz de determinar las propiedades químicas, físicas y de biocompatibilidad de un material.

Ser capaz de trabajar con software científico.

Saber distinguir tanto en los análisis teóricos como en los análisis empíricos los efectos de las variables sexo y género.

Producir, recoger e interpretar los datos empíricos de forma sensible al género.

Saber realizar una valoración crítica de la información (diferencias por sexo en morbimortalidad y sesgos y brechas de género) y adoptar prácticas que incorporen el conocimiento de las diferencias según sexo y las desigualdades de género.

Ser capaz de comunicarse en inglés de manera fluida en un entorno empresarial y en un entorno técnico utilizando un lenguaje inclusivo y no sexista.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Razonar de forma crítica identificando los sesgos, estereotipos y roles de género en su disciplina y ejercicio de su profesión y desarrollando un compromiso social con la diversidad de realidades de la sociedad actual.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Laboratorio 3 (Bioquímica) - Experiencias referentes al estudio de biomoléculas. Manipulación de biomoléculas y técnicas instrumentales de análisis. Técnicas de extracción, separación y purificación de proteínas. Experiencias referentes al análisis bioquímico y bioensayos.

Laboratorio 4 (Biología Molecular y Bioensayos) - Experiencias referentes a la tecnología recombinante de ADN: Técnicas de amplificación, transformación, clonación y mutagénesis.

Laboratorio 5 (Biopatología) - Experiencias referentes a técnicas histológicas para el procesado de material animal / humano. Identificación microscópica de distintos tejidos. Conducción de impulsos en nervios periféricos y función neuromuscular. Reconocimiento e identificación de estructuras anatómicas.

Laboratorio 6 (Biotecnologías para la Salud) - Experiencias referente a cultivos celulares y tecnologías biomédicas. Manipulación de cultivos celulares. Crecimiento y diferenciación.

Laboratorio Integrado - Experiencias referente a Integración de Tecnologías biomédicas y biomateriales y su interacción con sistemas biológicos. Síntesis de biomateriales. Caracterización químico-física, biocompatibilidad y respuesta inmunológica de estos biomateriales: determinación de respuesta innata. Aplicaciones a la Terapia Génica. Test ELISA. Experiencias con software informático de procesado de imagen (ImageJ).

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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 - Trabajar en equipo y demostrar liderazgo.

CT2 - Trabajar en un entorno multidisciplinar, con equipos multiculturales y en entornos y contextos internacionales.

CT6 - Aplicar la perspectiva de género para identificar los sesgos, estereotipos y roles de género en la contribución profesional en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CT7 - Analizar, integrar e interpretar datos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE5 - Emplear nuevas técnicas y nuevas herramientas de ciencias ómicas y Bioinformática para analizar y tratar datos masivos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE6 - Diseñar procesos y experimentos para conseguir los requisitos establecidos en actividades de tipo practico en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE7 - Aplicar la perspectiva de género como metodología para hacer visible las diferencias entre géneros en los estudios del ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo práctico / laboratorio - Periodo de realización de actividades de laboratorio o similar (prácticas con ordenador, proyectos, talleres, etc.) por parte del estudiante, bajo la supervisión directa de un profesor.	890	100
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	10	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Asignación de prácticas de laboratorio tuteladas por un profesor que los alumnos realizan de forma individual o en grupo. Seguimiento de los trabajos durante la realización práctica y supervisando los registros asociados a la actividad que se ha llevado a cabo (puede incluir la elaboración de un informe).

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes Finales - Un examen final es un tipo de evaluación que suele realizarse sobre papel o en ordenador a final del periodo lectivo de una asignatura, cuyo objetivo es medir los conocimientos, habilidades y/o aptitudes del estudiante. Aparecen programados en el Calendario Académico de cada curso.	25.0	35.0
Trabajo experimental o de campo - Consiste en la realización de actividades de laboratorio o similar (prácticas con ordenador, proyectos, etc.) por parte del estudiante, bajo la supervisión directa de un profesor, en horario reglado e independiente del ordinario de las sesiones de exposición de conceptos.	65.0	75.0

5.5 NIVEL 1: MÓDULO PRÁCTICUM		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticum		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Prácticas Externas	
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	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Prácticum		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Prácticas Externas	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Saber desenvolverse en un entorno profesional con seguridad y autonomía.

Conocer el entorno laboral profesional.

Ser capaz de comunicarse en inglés de manera fluida en un entorno empresarial y en un entorno técnico utilizando un lenguaje inclusivo y no sexista.

Razonar de forma crítica identificando los sesgos, estereotipos y roles de género en su disciplina y ejercicio de su profesión y desarrollando un compromiso social con la diversidad de realidades de la sociedad actual.

5.5.1.3 CONTENIDOS

En el Practicum, una vez los tutores del alumno hayan acordado el trabajo a realizar en la empresa, el estudiante deberá seguir las indicaciones que ambos propongan y adaptarse a la forma de trabajo y buen hacer de la empresa. Se documenta de forma específica para cada alumno.

Observaciones

Para acceder al módulo Prácticum, el estudiante no debe tener acumulados más de 20 ECTS de materias no superadas entre las cursadas hasta el momento. El Practicum se realiza en el último semestre del grado, aunque excepcionalmente se permitirá llevarlo a cabo en el verano posterior a finalizar el grado. Son requisitos imprescindibles para realizar el Prácticum:

- el acuerdo entre la empresa, el centro formativo y el alumno para realizar un proyecto adecuado a su formación.

- la asignación de tutores, tanto del centro como de la empresa.

- la firma por parte de las tres partes implicadas (empresa, centro y alumno) del convenio que regula las prácticas de acuerdo con el RD 1497/81 de 19 de junio, actualizado por el RD 1845/94 de 9 de septiembre sobre Programas de Cooperación Educativa.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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 - Trabajar en un entorno multidisciplinar, con equipos multiculturales y en entornos y contextos internacionales.

CT4 - Incorporar argumentos ético-deontológicos para trabajar en un entorno profesional de forma responsable.

CT5 - Incorporar aspectos contemporáneos relacionados con el ejercicio de su profesión.

CT6 - Aplicar la perspectiva de género para identificar los sesgos, estereotipos y roles de género en la contribución profesional en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CT7 - Analizar, integrar e interpretar datos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - Diseñar procesos y experimentos para conseguir los requisitos establecidos en actividades de tipo practico en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Trabajo práctico / laboratorio - Periodo de realización de actividades de laboratorio o similar (prácticas con ordenador, proyectos, talleres, etc.) por parte del estudiante, bajo la supervisión directa de un profesor.	168	100
Presentaciones - Presentación oral a un profesor y posiblemente a otros estudiantes por parte de un estudiante. Puede ser un trabajo preparado por el estudiante mediante búsquedas en la bibliografía publicada o un resumen de un trabajo práctico o proyecto acometido por dicho estudiante.	1	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes	10	0
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	1	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Asignación de prácticas de laboratorio tuteladas por un profesor que los alumnos realizan de forma individual o en grupo. Seguimiento de los trabajos durante la realización práctica y supervisando los registros asociados a la actividad que se ha llevado a cabo (puede incluir la elaboración de un informe).

Asignación a los alumnos, individualmente o en grupo, de trabajos en los que se desarrolle un tema específico que requiera búsqueda de información, síntesis, y presentación ya sea en formato de trabajo escrito o de presentación en el aula.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos y presentaciones - Realización individual o en grupo de trabajos específicos encargados por el profesor y la presentación oral y/o escrita de los mismos. Incluye el informe que el alumno realiza en relación con el Practicum.	50.0	50.0
Valoración empresa o institución - Evaluación por parte de la empresa o institución de las actividades realizadas, la actitud mostrada y el desarrollo de los estudiantes en diferentes competencias durante la realización del Practicum.	50.0	50.0

5.5 NIVEL 1: MÓDULO TRABAJO FIN DE GRADO

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster
ECTS NIVEL 2	12

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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**
	12	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
	12	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Saber integrar los conocimientos y habilidades adquiridas a lo largo de la carrera para definir, planear y ejecutar un proyecto en el sector de ciencias de la salud o biomédico. Ser capaz de comunicarse en inglés de manera fluida en un entorno empresarial y en un entorno técnico utilizando un lenguaje inclusivo y no sexista. Razonar de forma crítica identificando los sesgos, estereotipos y roles de género en su disciplina y ejercicio de su profesión y desarrollando un compromiso social con la diversidad de realidades de la sociedad actual.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Trabajo Fin de Grado está constituido por tres partes bien diferenciadas:

1. Realización de un trabajo individual por parte del alumno: a) El trabajo se realizará, bajo la dirección de un profesor del grado, en el seno de un equipo de investigación del propio centro o de otras instituciones o empresas con las que exista un convenio que incluya esta actividad. b) El trabajo a desarrollar ha de estar previamente definido como un proyecto en el que se detallen tema a estudiar, relevancia del mismo, objetivos planteados y metodología a emplear. c) El trabajo ha de incluir elementos de investigación o de innovación, no resultando de ordinario aceptables trabajos solamente de recopilación bibliográfica o de aplicación rutinaria de procedimientos conocidos.

2. Redacción de una memoria sobre el trabajo realizado: a) El trabajo realizado se plasmará en una Memoria escrita que será tutelada por el mismo profesor director del TFG. b) El formato de la Memoria será el habitual de un trabajo científico.

3. Presentación y defensa del trabajo frente a un tribunal designado al efecto: a) El alumno expondrá el trabajo frente a un tribunal designado por el Decano de la Escuela. La duración de la presentación será de unos 20 minutos, incluido un periodo de preguntas y aclaraciones que podrá formular el tribunal. b) El tribunal estará compuesto habitualmente por tres profesores del grado, si bien podrá participar también un especialista de otros centros universitarios o de la industria.

Observaciones

Para iniciar el TFG el alumno deberá tener superados el 80% de los contenidos del grado. Para la presentación del TFG el alumno deberá haber superado la totalidad de las otras materias del grado.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

CT3 - Valorar el impacto de su actividad profesional en el desarrollo sostenible de la sociedad, incluyendo la evaluación de los riesgos en el uso de sustancias químicas y muestras biológicas.

CT5 - Incorporar aspectos contemporáneos relacionados con el ejercicio de su profesión.

CT6 - Aplicar la perspectiva de género para identificar los sesgos, estereotipos y roles de género en la contribución profesional en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CT7 - Analizar, integrar e interpretar datos e información en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE4 - Identificar y aplicar conocimientos de Patología, Salud y Diagnóstico, Salud y Tecnología, Terapia Celular y Genética en la realización de actividades en el ámbito de las ciencias biomédicas.

CE6 - Diseñar procesos y experimentos para conseguir los requisitos establecidos en actividades de tipo practico en el ámbito de las ciencias biomédicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo práctico / laboratorio - Periodo de realización de actividades de laboratorio o similar (prácticas con ordenador, proyectos, talleres, etc.) por parte del estudiante, bajo la supervisión directa de un profesor.	328	100
Presentaciones - Presentación oral a un profesor y posiblemente a otros estudiantes por parte de un estudiante. Puede ser un trabajo preparado por el estudiante mediante búsquedas en la bibliografía publicada o un resumen de un trabajo práctico o proyecto acometido por dicho estudiante.	1	100
Actividades de estudio personal - Trabajo personal del estudiante necesario para adquirir las competencias de cada Materia	30	0

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

y asimilar los conocimientos expuestos en las sesiones de exposición de conceptos y sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos, utilizando, cuando sea necesario, el material recomendado de consulta. Incluyen también la preparación de tareas relacionadas con las otras actividades, y la preparación de exámenes		
Actividades de evaluación - Pruebas orales y / o escritas realizadas durante el periodo lectivo de una asignatura o una vez finalizada la misma (exámenes finales, controles de seguimiento)	1	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Asignación de prácticas de laboratorio tuteladas por un profesor que los alumnos realizan de forma individual o en grupo. Seguimiento de los trabajos durante la realización práctica y supervisando los registros asociados a la actividad que se ha llevado a cabo (puede incluir la elaboración de un informe).

Asignación a los alumnos, individualmente o en grupo, de trabajos en los que se desarrolle un tema específico que requiera búsqueda de información, síntesis, y presentación ya sea en formato de trabajo escrito o de presentación en el aula.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos y presentaciones - Realización individual o en grupo de trabajos específicos encargados por el profesor y la presentación oral y/o escrita de los mismos. Incluye el informe que el alumno realiza en relación con el Practicum.	30.0	50.0
Trabajo experimental o de campo - Consiste en la realización de actividades de laboratorio o similar (prácticas con ordenador, proyectos, etc.) por parte del estudiante, bajo la supervisión directa de un profesor, en horario reglado e independiente del ordinario de las sesiones de exposición de conceptos.	30.0	50.0
Proyectos - Un proyecto es un trabajo realizado por el estudiante de forma individual o en grupo que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran planificadas, interrelacionadas y coordinadas para alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen unos requisitos y un periodo de tiempo previamente definidos.	30.0	50.0
Participación - Participación activa por parte del estudiante en la dinámica ordinaria de los diversos tipos de actividades formativas presenciales.	5.0	15.0

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	**Categoría**	**Total %**	**Doctores %**	**Horas %**
Universidad Ramón Llull	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	30.8	89	30,8
Universidad Ramón Llull	Profesor Contratado Doctor	15.6	100	15,6
Universidad Ramón Llull	Ayudante	13.5	67	13,5
Universidad Ramón Llull	Catedrático de Universidad	10.9	100	10,9
Universidad Ramón Llull	Profesor Titular de Universidad	29.1	100	29,1

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 %
80	15	80

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

La información sobre el desarrollo y logro de los estudiantes se realiza a través de dos tipos de instrumentos:

1. **Instrumentos directos** aplicador durante el proceso de aprendizaje (descritos en MSGIQ-IQS-D3/03). A través de ellos los estudiantes demuestran sus conocimientos y habilidades durante el proceso de aprendizaje y permiten que el profesor tenga un conocimiento del desarrollo y logro de los estudiantes. Son instrumentos integrados plenamente en la dinámica del desarrollo de las asignaturas.
2. **Instrumentos indirectos** (descritos en MSGIQ-IQS-D6/01) que reflejan cómo es percibido ese aprendizaje por diferentes stakeholders o los propios estudiantes. Incluyen diferentes tipos de encuestas diseñadas principalmente para poder tener información valiosa de los logros de los estudiantes, como son:

- Encuesta a estudiantes de todos los cursos de Grado y Master para valorar al profesorado en su función docente (DOCENTIA)
- Encuesta a estudiantes último año del programa.
- Encuesta a graduados recientes.
- Encuesta de inserción laboral
- Encuesta a empleadores

En relación a los instrumentos directos se destacan los siguientes aspectos:

En el marco de cada **asignatura**, el profesor responsable se encarga de aplicar los sistemas de evaluación óptimos para asegurar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Estos sistemas se encuentran especificados en las guías docentes de cada asignatura: pruebas de evaluación continuada, actividades realizadas en clase entre las que destacan ejercicios y discusión de casos, trabajos y presentaciones, proyectos y pruebas finales.

La materia de **Practicum (Prácticas en Empresa)** incluye la evaluación por parte de la empresa. Ésta se formaliza con un cuestionario que deben cumplimentar los responsables de la empresa valorando el desarrollo de los estudiantes en diferentes competencias.

También es importante resaltar que el **Trabajo Final de Grado (TFG)** es una herramienta valiosa para poder evaluar la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, cuando alcanzan el último curso del plan de estudios. La responsabilidad y organización de los TFG, igual que en el resto de Grados impartidos en IQS School of Engineering, estará tutelado por un/a profesor/a que supervisa la confección del proyecto hasta su conclusión. El tribunal valorará la presentación y defensa de cada TFG.

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Respecto a las **competencias**, la evaluación de estas se realiza de acuerdo con las metodologías establecidas y publicadas en cada guía docente siguiendo las directrices establecidas en la memoria de la titulación. La valoración de estos resultados a nivel de asignatura, materia, modulo y título permiten establecer las acciones de mejora pertinentes.

Por otra parte, para valorar los resultados académicos el profesorado dispone de un resumen porcentual de calificaciones para cada asignatura y convocatoria obtenido directamente de la aplicación de gestión académica SIGMA. Por otro lado, la participación del profesorado de IQS en el programa **DOCENTIA** exige al profesorado cada tres años revisar los resultados clasificados en cuatro dimensiones: Planificación, Desarrollo, Resultados, y Actualización e Innovación. Actualmente, la trayectoria académica de cada profesor, correspondiente a los tres años (que permite la comparación y valoración de resultados por asignatura y convocatoria) se obtiene de forma automatizada a partir de la misma aplicación SIGMA.

La combinación mixta de instrumentos directos e indirectos que recogen evidencias del proceso de aprendizaje enriquece el proceso de recogida de información para la valoración del progreso y los resultados de aprendizaje del alumno. Los instrumentos directos aplicados en clase permiten mejorar la formación de los estudiantes, sobre los que se está realizando la evaluación. Por su parte, los instrumentos indirectos, como encuestas a graduados, empleadores o estudiantes, son excelentes indicadores que reflejan el grado en el que los estudiantes han logrado el ejercicio satisfactorio de los objetivos educacionales, cosa que permitirá mejorar el proceso de aprendizaje para siguientes cursos.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://www.iqs.edu/es/conoce-iqs/sistema-de-garant%C3%ADa-de-calidad

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2022
Ver Apartado 10: Anexo 1.	

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Puesto que el Grado en Ciencias Biomédicas es una nueva titulación de la Universidad Ramon Llull, no se contempla ningún procedimiento de adaptación.

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**
46132912H	Jorge	Díaz	Ferrero
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Via Augusta 390	08017	Barcelona	Barcelona
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
deq@iqs.url.edu	650951831	932056266	Decano IQS School of Engineering

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
77783978W	Josep Maria	Garrell	Guiu
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Carrer Claravall 1-3	08022	Barcelona	Barcelona
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
vicerectorat.docencia@url.edu	691272138	936022249	Rector

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

NIF	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
37327763M	Anna	Cervera	Vila
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Carrer Claravall 1-3	08022	Barcelona	Barcelona
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
vicerectorat.docencia@url.edu	691272138	936022249	Responsable del area del vicerrectorato académico

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2_Justificacion GCBM_alegaciones_marzo_conAnexos_comprimit.pdf

HASH SHA1 :1EA23ABEA27394293151089FC785381112CB7669

Código CSV :483247055385431084371128

Ver Fichero: 2_Justificacion GCBM_alegaciones_marzo_conAnexos_comprimit.pdf

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : Biomed_4.1 Sistemas de información previa_final_revised.pdf

HASH SHA1 :0E419D75E7E211E1F6A125F17FE6F8043CE3EE14

Código CSV :425206782647862881050832

Ver Fichero: Biomed_4.1 Sistemas de información previa_final_revised.pdf

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1.DescripcionPlanEstudios_biomed_alegaciones_alegacio_febrer_ambannex.pdf

HASH SHA1 :11CAD772BD6E1CE21E35C6DD17459DE666334785

Código CSV :483295523737378868425481

Ver Fichero: 5.1.DescripcionPlanEstudios_biomed_alegaciones_alegacio_febrer_ambannex.pdf

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1 professorat annex_2alegaciones_ambannex.pdf

HASH SHA1 :0292A2F019889B9215792F17B98A492A74EF83EF

Código CSV :48329470943847304093 7996

Ver Fichero: 6.1 professorat annex_2alegaciones_ambannex.pdf

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : Biomed_6.2 Otros recuros humanos_mod.pdf

HASH SHA1 :9712D6BF23F5698C683E978D21DB050063F549EB

Código CSV :424537553578734365716606

Ver Fichero: Biomed_6.2 Otros recuros humanos_mod.pdf

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : Biomed_7. Recursos Materiales y Servicios_revised2.pdf

HASH SHA1 :91122084238FD22B1C4F5DE0E0B5A50E8A14ADA9

Código CSV :427936819060013327114928

Ver Fichero: Biomed_7. Recursos Materiales y Servicios_revised2.pdf

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : Biomed_8.1 Justificación resultados previstos_revised.pdf

HASH SHA1 :70109134D6B9CE1F45909FC754ED3131697EDA7F

Código CSV :424501739076950665002933

Ver Fichero: Biomed_8.1 Justificación resultados previstos_revised.pdf

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : Biomed_10.1 Cronograma.pdf

HASH SHA1 :B5828793D1A80D7CBE5BAAA69D0C04DD10E59AA2

Código CSV :417797498060581708184330

Ver Fichero: Biomed_10.1 Cronograma.pdf

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CSV: 484040383529847848807194 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es