

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 de Zaragoza	Facultad de Veterinaria	50008885
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA	
Máster	Salud Global: Integración de la Salud Ambiental, Humana y Animal	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Máster Universitario en Salud Global: Integración de la Sal	ud Ambiental, Humana y Animal por la Uni	versidad de Zaragoza
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO	
Ciencias de la Salud	No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN	
No		
SOLICITANTE		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	
GERARDO SANZ SÁIZ	Vicerrector Política Académica	
Tipo Documento	Número Documento	
NIF		
REPRESENTANTE LEGAL		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	
José Antonio Mayoral Murillo	Rector	·
Tipo Documento	Número Documento	
NIF		
RESPONSABLE DEL TÍTULO		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	
GERARDO SANZ SÁIZ	Vicerrector Política Académica	
Tipo Documento	Número Documento	
NIF		

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	976761010
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
rector@unizar.es	Zaragoza		976761009





3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

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

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

En: Zaragoza, AM 17 de octubre de 2019
Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Salud Global: Integración de la Salud Ambiental, Humana y Animal por la Universidad de Zaragoza	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES

Especialidad en Salud Pública

Especialidad en Investigación Traslacional

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias de la Salud	Salud	Veterinaria

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Zaragoza

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
021	Universidad de Zaragoza
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS	

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 COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
21	24	15
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD		CRÉDITOS OPTATIVOS
Especialidad en Salud Pública		21.
Especialidad en Investigación Traslacional		21.

1.3. Universidad de Zaragoza

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
50008885	Facultad de Veterinaria

1.3.2. Facultad de Veterinaria

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		
30	30	30	
	TIEMPO COMPLETO	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA	
PRIMER AÑO	60.0	60.0	
RESTO DE AÑOS	42.0	60.0	
	TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA	
PRIMER AÑO	12.0	42.0	
RESTO DE AÑOS	12.0	42.0	
NORMAS DE PERMANENCIA		·	
https://academico.unizar.es/sites/academ	ico.unizar.es/files/archivos/ofiplan/Norm	ativa/normapermanencia.pdf	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Sí	No	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	No	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS	OTRAS	
No	No		

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

BÁSICAS

- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG04 Ser capaz de transmitir a la sociedad una sensibilidad hacia temas medio ambientales y de desarrollo sostenible
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CG03 Ser capaz de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud.

3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
- CT02 Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma
- CT03 Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita
- CT04 Ser capaces de trabajar en un grupo multidisciplinar

3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE04 Identificar, clasificar y evaluar los componentes ambientales y antropológicos determinantes esenciales de la Salud Global
- CE05 Conocer y aplicar la normativa europea y nacional en materias de Salud Pública e investigación en salud y las estrategias generales de respuesta.
- CE06 Comprender la relevancia del desarrollo sostenible en el cuidado de la Salud Global
- CE07 Identificar, comprender y valorar el efecto del cambio climático en la salud
- CE08 Comprender la importancia del bienestar animal y el vínculo humano-animal en la Salud Global
- CE09 Comprender y ser capaz de aplicar las herramientas básicas de investigación en salud global (humana/pública, animal y ambiental)
- CE10 Aplicar las herramientas epidemiológicas y modelos matemáticos necesarios para el seguimiento, vigilancia e investigación en salud.
- CE11 Desarrollar diseños de estudio adecuados para las investigaciones epidemiológicas, traslacionales y otros aspectos de salud.
- CE12 Aplicar y analizar los recursos bibliográficos y los disponibles en la web para obtener la información necesaria para el planteamiento del trabajo de investigación y para la discusión de los resultados.
- CE13 Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos, a un problema de investigación real en el ámbito de la salud
- CE14 Trabajar de forma autónoma y enfrentarse a la resolución de problemas de tipo experimental que surjan en el desarrollo del Trabajo Fin de Máster.
- CE15 Trabajar en un grupo de investigación compartiendo la experiencia investigadora de los otros miembros del equipo
- CE16 Interpretar los resultados obtenidos en un trabajo experimental y utilizar el sentido crítico para discutirlos con los de otros estudios relacionados con el tema

- CE01 Comprender el concepto One Health, su historia y su importancia para abordar los problemas actuales de Salud Pública.
- CE02 Trabajar la salud y la enfermedad desde una perspectiva multidisciplinar
- CE03 Comprender los modelos de infección y de enfermedad que alteran la salud colectiva en un contexto de concepto trabajo en el entorno One Health

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

4.2.1. Acceso

Según establece en su artículo 16 el Real Decreto 1393/2007, posteriormente modificado por el Real Decreto 861/2010 "para acceder a las enseñanzas de Máster Universitario será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), que faculten en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster".

En su punto 2, el artículo 16 legisla que "podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster".

4.2.2. Admisión

Se admitirán en el Máster Universitario en Salud Global de la Universidad de Zaragoza los licenciados y graduados en los grados oficiales descritos en el Perfil de acceso (apartado 4.1.1). En el caso de otras titulaciones de Ingeniero, Licenciado o Graduado, la Comisión de Garantía de Calidad de los Títulos de Máster de la Facultad de Veterinaria determinará si se procede o no a la admisión del solicitante y en su caso, cuáles serían los complementos formativos necesarios (apartado 4.6).

Si la demanda de plazas superase la oferta, tendrán prioridad absoluta los egresados en las titulaciones incluidas en el apartado 4.1.1. No se contempla el acceso al máster de estudiantes sin el perfil de acceso recomendado en el apartado 4.1.1 o sin haber cursado los complementos formativos propuestos en el apartado 4.6.

Se contempla la posibilidad de que titulados que hayan cursado un máster de temática relacionada con este máster, puedan cursar determinadas asignaturas como complementos de formación a su titulación previa, para poder acceder a los estudios de doctorado. La necesidad de realizar estos complementos tendrá que ser establecida por la Comisión Académica de los programas de doctorado a los que da acceso este máster y según la normativa de la Universidad de Zaragoza, se podrán cursar de forma simultánea al doctorado durante el primer año de éste.

Las solicitudes de admisión de estudiantes extranjeros se dirigirán a la Comisión de Garantía de Calidad de los Títulos de Máster de la Facultad de Veterinaria en los plazos establecidos por la Universidad de Zaragoza, acompañadas por la siguiente documentación: título académico que permita el acceso al máster, certificación académica personal y currículum vitae. Se requerirá un nivel B2 de español.

Cuando la demanda exceda a la oferta de plazas, se seleccionarán los solicitantes en base a su expediente académico y currículum vitae, así como a otras condiciones que pudieran ser impuestas por la Universidad de Zaragoza. En el caso de tener que realizar una selección de las solicitudes presentadas se valorará en un 60% la titulación y el expediente académico, y en un 40% otros méritos que se presenten en el currículum vitae. Los méritos contemplados en esta sección se baremarán de la siguiente forma:

- 1. Formación académica (15%):
- a. Cursos de formación relacionados con el máster
- b. Tesis doctoral
- c. Otros másteres
- d. Otras titulaciones
- 2. Experiencia laboral (10%)
- 3. Experiencia investigadora (15%)
- a. Publicaciones y congresos
- b. Becas y estancias

El máster se impartirá en español modalidad "English friendly", por tanto, para acceder al máster el alumno deberá acreditar unos conocimientos básicos de idioma inglés y castellano (mínimo nivel B1).

Según regula el artículo 17 del Real Decreto 1393/2007 en su punto 3, "en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, se establecerán los sistemas y procedimientos que incluyan los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados y evalúen la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos". Finalmente, tal y como figura en el punto 4 del mismo real decreto, "la admisión no implicará, en ningún caso, la modificación de los efectos académicos y, en su caso, profesionales que correspondan al título previo que posea el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Máster

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3.1. Apoyo a los estudiantes por los servicios de la Universidad de Zaragoza



La página web de la Universidad de Zaragoza cuenta con una sección de estudiantes donde se ofrecen servicios de apoyo como el servicio de aloiamiento, la oficina universitaria de atención a la discapacidad, el observatorio de igualdad de género y los servicios de actividades culturales y deportivas, entre otros. Se puede acceder a la sección en la dirección: http://www.unizar.es/estudiantes. Por otra parte, la Universidad de Zaragoza siempre ha sido sensible a los aspectos relacionados con la igualdad de oportunidades, la no discriminación y la accesibilidad, tomando como un objetivo prioritario desde finales de los años 80 el convertir los edificios universitarios y su entorno de ingreso en accesibles mediante la eliminación de barreras arquitectónicas. Todos los espacios docentes de la Facultad de Veterinaria són accesibles a todos los usuarios.

La Universidad de Zaragoza, a través de la Oficina Universitaria de Atención a la Diversidad (https://ouad.unizar.es/) garantiza la igualdad de oportunidades a través de la plena integración de los estudiantes universitarios con necesidades educativas especiales, derivadas de alguna discapacidad en la vida académica universitaria, además de promover la sensibilización y la concienciación de la comunidad universitaria.

Asimismo, la Universidad de Zaragoza dispone de un Servicio de Orientación y Empleo (UNIVERSA: http://www.unizar.es/universa/), cuya función es favorecer la inserción de los jóvenes universitarios en el mundo laboral y adecuar su perfil profesional a las necesidades de las empresas e instituciones. Está dirigido a estudiantes de últimos cursos y titulados de la Universidad de Zaragoza que quieran incorporarse al desempeño profesional y meiorar su situación profesional y laboral. Las líneas de trabajo de este servicio son: orientación laboral, prácticas nacionales e internacionales, formación específica, búsqueda de empleo, observatorio de empleo universitario y servicio de voluntariado europeo.

Otro servicio de apoyo al estudiante de la Universidad de Zaragoza es el Servicio de Asesoría para Jóvenes (http://asesorias.unizar.es/), que incluye: asesoría jurídica, asesoría de estudios, asesoría psicológica, asesoría sexológica y movilidad internacional. Este servicio ofrece otras actividades como cursos, talleres y conferencias.

Hay también una sección y oficinas de relaciones internacionales en la Universidad de Zaragoza (http://wzar.unizar.es/servicios/inter/inter.html) que centraliza, coordina y gestiona las relaciones académicas de formación en el marco internacional y proporciona información específica para estudiantes internacionales sobre programas de intercambio, becas, alojamientos y otros servicios.

Para los estudiantes extranjeros, la Universidad de Zaragoza ofrece cursos intensivos de castellano donde se enseña gramática, uso lingüístico y conversación con un nivel de dificultad adaptado al perfil de acceso. La oferta de estos cursos se puede consultar en: https:// cursosdeespanol.unizar.es/.

Además, la Universidad de Zaragoza dispone de un Centro de Información Universitaria y Reclamaciones (CIUR: http://wzar.unizar.es/servicios/ciur/), que ofrece información de carácter general: acceso, oferta de estudios, planes de estudio, postgrado, títulos propios, matrícula, becas, convalidaciones, cursos de verano, información administrativa, etc., así como la tramitación de las reclamaciones presentadas ante situaciones que el usuario considera que se produce un desajuste en el funcionamiento que puede afectar a la calidad del servicio.

Por último, destacar que los estudiantes cuentan también con los servicios de la Fundación Empresa Universidad de Zaragoza (FEUZ: https:// www.feuz.es/). Esta fundación se creó por iniciativa de la Cámara de Comercio e Industria de Zaragoza y la Universidad de Zaragoza, para actuar como centro de información, asesoría y coordinación para la Universidad y la Empresa en los campos estratégicos de formación, empleo, promoción de Iniciativas empresariales e innovación, atendiendo retos y oportunidades, ofreciendo soluciones competitivas y promoviendo nuevas fórmulas de

4.3.2. Apoyo académico y administrativo específicos del máster

Los estudiantes matriculados en el máster tendrán acceso a apoyo y orientación de tipo administrativo en la secretaría de la Facultad de Veterinaria. Para cuestiones de tipo académico la secretaría los remitirá al responsable de la coordinación del máster, que les informará de manera individual y también por medio de correo electrónico o telefónico, de todos aquellos aspectos de interés para el comienzo y desarrollo del máster

La Universidad de Zaragoza dispone de un Campus Virtual mediante la plataforma Moodle: https://moodle2.unizar.es/add/ . Esta herramienta se utilizará para la comunicación con los profesores y otros estudiantes, para aportar a los estudiantes material de las asignaturas y para la realización, entrega y corrección de actividades prácticas.

La página web del Máster Universitario en Salud Global estará disponible en la página web de la Universidad de Zaragoza y de la Facultad de Veterinaria una vez que se oferte la titulación. En ella constará la información completa del máster, las Guías docentes de todas las asignaturas del plan de estudios con toda la información básica de las mismas, incluyendo contenidos, competencias y resultados de aprendizaje, evaluación, actividades y profesorado.

A través de la página web los estudiantes tendrán información de los horarios de tutorías con el Coordinador, que atenderá a cualquier cuestión de carácter académico relacionada con las enseñanzas del máster.

Además, una vez realizada la admisión, se podrá asignar a cada alumno un tutor académico que será un profesor que les apoye y asesore en trámites manera de abordar los estudios matriculaciones etc.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias		
MÍNIMO MÁXIMO		
0		
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios		
MÍNIMO MÁXIMO		
6		

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional		
MÍNIMO MÁXIMO		
0	0	



En el Máster Universitario en Salud Global, el reconocimiento y transferencia de créditos se llevará a cabo según lo establecido en el Acuerdo de 27 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno, por el que aprueba el Reglamento de reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza. Dicho acuerdo considera las modificaciones introducidas en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, el Real Decreto 534/2013, de 12 de julio y el Real Decreto 43/2015, de 3 de febrero, que desarrollan el artículo 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre así como el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, desarrollado mediante la Orden de 24 de julio de 2015, del Gobierno de Presidencia, por la que se dispone la publicación de la adenda al convenio de colaboración entre el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza, para el desarrollo de actuaciones conjuntas dirigidas al análisis e identificación de correspondencias para el reconocimiento de créditos entre los estudios de enseñanzas artísticas, deportivas o de formación profesional de grado superior y los estudios universitarios.

La Comisión de Garantía de la Calidad del Máster estudiará caso a caso, teniendo en cuenta el ajuste a la legislación vigente, además de la adecuación entre conocimientos y competencias adquiridos en la enseñanza de origen y los contemplados en este máster. El número máximo de créditos reconocidos se ajustará a lo establecido en la legislación indicada, mostrándose en la Tabla.

Acuerdo de 27 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que aprueba el Reglamento de reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza, modificado por los Acuerdos de 21 de enero de 2019 y de 12 de julio de 2019 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza

Las modificaciones introducidas en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, el Real Decreto 534/2013, de 12 de julio y el Real Decreto 43/2015, de 3 de febrero, que desarrollan el artículo 46.2 i de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre así como el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, desarrollado mediante la Orden de 24 de julio de 2015, del Gobierno de Presidencia, por la que se dispone la publicación de la adenda al convenio de colaboración entre el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza, para el desarrollo de actuaciones conjuntas dirigidas al análisis e identificación de correspondencias para el reconocimiento de créditos entre los estudios de enseñanzas artísticas, deportivas o de formación profesional de grado superior y los estudios universitarios, motivan que se deba adoptar una nueva normativa propia de la Universidad de Zaragoza en el ámbito del reconocimiento de créditos.

En el mismo sentido, el Real Decreto 1791/2010 por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante, recoge en su artículo 7, que los estudiantes tienen derecho "a obtener reconocimiento académico por su participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación en los términos establecidos en la normativa vigente," así como "a la validación, a efectos académicos, de la experiencia laboral o profesional de acuerdo con las condiciones que, en el marco de la normativa vigente, fije la Universidad".

El presente Reglamento, por tanto, pretende dotar a la Universidad de Zaragoza de un marco normativo adecuado que permita regular las condiciones bajo las cuales habrán de hacerse efectivos los reconocimientos a los que se ha hecho alusión.

TÍTULO I.- Reconocimiento de créditos

Artículo 1.- Objeto y ámbito de aplicación.

- 1. El objeto de este Reglamento es regular el reconocimiento académico de créditos pertenecientes a estudios oficiales de Grado y Máster de la misma u otras universidades, así como el que puede obtenerse por la participación en actividades universitarias, culturales, deportivas, por representación estudiantil, por participación en actividades universitarias solidarias y de cooperación, por otras enseñanzas no universitarias, por estudios propios o por experiencia laboral acreditada, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título
- 2. El ámbito de aplicación del presente Reglamento comprende las enseñanzas de Grado y Máster Universitario regidas por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, en los términos descritos en la presente norma.

Artículo 2.- Definición.

- 1. Se entiende por «reconocimiento de créditos» la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial. En este contexto, la primera de las enseñanzas se denominará «enseñanza de origen» y la segunda, «enseñanza de destino».
- 2. En el reconocimiento de créditos se considerarán los conocimientos y competencias adquiridos y debidamente certificados atendiendo al valor formativo conjunto de las actividades académicas, al contexto y objetivos de la materia de la enseñanza de destino y no a la denominación, identidad o afinidad entre asignaturas y programas.

Artículo 3.- Aplicación del reconocimiento de créditos

- 1. Los créditos reconocidos constarán en el expediente académico del estudiante y en el Suplemento Europeo al Título con la siguiente información:
- a) Denominación de la universidad y enseñanza de origen. b) Asignaturas o materias reconocidas en la enseñanza de destino, así como la denominación y carácter de las que han sido objeto de reconocimiento en la enseñanza de origen. c) La calificación asignada, según lo dispuesto en el presente reglamento. d) En su caso, créditos reconocidos de carácter excedentario.
- 2. Las asignaturas superadas como consecuencia de un proceso de reconocimiento figurarán con la calificación de las asignaturas respectivas en la titulación de origen o su equivalente transcripción en el caso de que el sistema de calificación sea diferente al español. Cuando varias asignaturas conlleven el reconocimiento de una o varias en la titulación de destino, su calificación corresponderá a la media ponderada de aquellas.
- 3. Cuando no conste calificación en las asignaturas de origen, los créditos reconocidos figurarán con la calificación de «Apto», de acuerdo con lo contemplado en la Resolución de 27 de junio de 2014 de Consejo de Gobierno.
- 4. En todo caso, los créditos reconocidos computarán a efectos de la obtención del título en la enseñanza de destino, excepto los que tengan el carácter de excedentarios una vez efectuado el reconocimiento.
- 5. A partir de ese reconocimiento, el estudiante tendrá que cursar, al menos, el número de créditos que reste entre los créditos reconocidos y los totales señalados en el plan de estudios de la titulación en la que se reconocen.

Artículo 4.- Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Grado

- 1. Según el artículo 13 del RD 1393/2007, modificado por el RD 861/2010, procederá el reconocimiento de créditos con los siguientes criterios:
- a. Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento automático un número de créditos que sea al menos el 15 % del total de los créditos del título de destino, correspondientes a asignaturas o materias de formación básica de dicha rama.

Aquellos créditos de formación básica que no tengan correspondencia en materias o asignaturas de formación básica, serán reconocidos en otras materias o asignaturas, siendo la suma total de créditos reconocidos la misma que los créditos superados en las enseñanzas cursadas.

- b. Si los títulos de origen y destino pertenecen a distintas ramas de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias o asignaturas de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder, conforme al Anexo II del RD 1393/2007.
- c. El resto de los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos, bien en otras materias o asignaturas o en enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los que estuvieran previstos en el plan de estudios.
- 2. En los términos establecidos en este Reglamento, se podrán reconocer créditos a quienes estando en posesión de un título oficial o con estudios iniciados, accedan a enseñanzas de Grado.
- 3. El órgano competente del centro de destino elaborará un informe de reconocimiento indicando:
- a) Los créditos reconocidos en la enseñanza de destino y su equivalencia en la enseñanza de origen.
- b) Los créditos no reconocidos y los motivos de su denegación.

En el caso de que el informe sea desfavorable deberá motivarse convenientemente, detallando las competencias y destrezas no adquiridas por el estudiante entre las asignaturas cursadas y de las que se solicita el reconocimiento.

- 4. Cada centro tendrá actualizada en su web, al menos en las titulaciones de su rama de conocimiento, unas tablas con las asignaturas cuyos créditos se reconozcan.
- 5. Según lo dispuesto en el RD 861/2010, los Trabajos Fin de Grado no podrán ser objeto de reconocimiento.
- 6. Los estudiantes que hayan cursado estudios de Máster universitario podrán obtener reconocimiento de créditos en estudios de Grado siempre que haya adecuación en las competencias asociadas a las asignaturas del Máster y del Grado cuyo reconocimiento se solicita.

Artículo 5.- Reconocimiento de créditos en programas de movilidad

- 1. Las actividades realizadas en el marco de programas de movilidad nacional e internacional serán reconocidas académicamente en las enseñanzas oficiales de Grado y de Máster. Este reconocimiento se plasmará en un contrato de estudios entre el estudiante, el coordinador académico del programa de movilidad y el centro responsable de las enseñanzas que será previo a la estancia y que recogerá las materias a cursar en la universidad de destino, su correspondencia en contenido y duración con las de su plan de estudios y la equivalencia de las calificaciones. El cumplimiento del contrato de estudios por el estudiante implica su reconocimiento académico.
- 2. Cuando el sistema de calificaciones de la universidad de destino sea diferente al de la Universidad de Zaragoza, los órganos competentes del centro deberán informar al estudiante de la equivalencia de calificaciones con anterioridad a la firma del contrato.
- 3. Para el reconocimiento de conocimientos y competencias se atenderá al valor formativo conjunto de las actividades académicas desarrolladas y a las competencias adquiridas, todas ellas debidamente certificadas, y no solo a la identidad o afinidad entre asignaturas y programas.
- 4. Los resultados académicos y las actividades de los programas de movilidad que no formen parte del contrato de estudios y sean acreditados por la universidad de destino serán incluidos en el Suplemento Europeo al Título.
- 5. El reconocimiento de créditos por actividades realizadas en programas de intercambio internacional se regirá por la normativa vigente, en tanto que en la movilidad nacional deberán tenerse en cuenta las instrucciones que establezca el Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles (SICUE) respetando, en todo caso, lo contemplado en los puntos 1 a 4 de este artículo.

Artículo 6.- Criterios generales de aplicación para el reconocimiento de créditos por actividades universitarias

- 1. Los estudiantes de Grado podrán obtener por titulación 6 créditos ECTS (en adelante ECTS) por reconocimiento académico por su participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.
- 2. El número de créditos reconocidos por estas actividades se computarán, a solicitud del estudiante, como créditos optativos en el correspondiente plan de estudios.
- 3. Para cursos, jornadas y otras actividades, los créditos se reconocerán en función del intervalo de horas que tenga la actividad.

Intervalo de horas	ECTS a reconocer
Entre 15 y 24 (incluidas)	0,5
Entre 25 y 49 (incluidas)	1
Entre 50 y 74 (incluidas)	1,5
De 75 en adelante	2

- 4. El reconocimiento se realizará por el órgano competente del centro en el marco que establezca la Universidad de Zaragoza, y considerando solo las actividades que se realicen desde el momento en que el estudiante esté matriculado en la misma. El reconocimiento por una actividad determinada solo podrá aplicarse a una titulación.
- 5. La Universidad podrá programar y autorizar actividades conducentes a la obtención de créditos de la tipología señalada en el apartado uno, que deberán ser reconocidos por los órganos competentes de los centros o, en su caso, por la Comisión de Estudios de Grado.
- 6. Cada actividad de las señaladas en este artículo tendrá una misma equivalencia en créditos en todos los centros universitarios.

Artículo 7.- Reconocimiento de créditos por actividades universitarias culturales y complementarias

Por este tipo de actividades y en las enseñanzas de Grado, se podrán reconocer un máximo de 2 ECTS por curso académico.

- 1. Se entiende por "actividades universitarias culturales y complementarias" aquellas que se organicen como tales por la Universidad de forma centralizada, sus centros, departamentos, institutos universitarios, sus colegios mayores u otras estructuras de la Universidad, así como por otras instituciones, en cuyo caso deben quedar recogidas en el marco de un convenio con la Universidad.
- 2. Igualmente, se reconocerán como créditos de actividades culturales la participación en los cursos de la Universidad de Verano de Teruel, los cursos extraordinarios de la Universidad de Zaragoza y los cursos impartidos por otras universidades de verano con las que se haya acordado específicamente la actividad.

No obstante, las Comisiones de Garantía de la Calidad de las titulaciones podrán efectuar el reconocimiento de actividades cursadas por los estudiantes en instituciones con las que previamente no se tengan acuerdos siempre que las horas de la actividad estén en el intervalo horario establecido en el artículo anterior y el contenido de la actividad sea relevante y complementario para la adquisición de las destrezas y competencias asociadas al Grado cursado por el estudiante.

- 3. Los órganos de dirección de los centros, departamentos y aquellas instituciones con las que la Universidad de Zaragoza haya formalizado convenios, podrán proponer a la Universidad el reconocimiento de créditos por la participación en determinadas actividades organizadas, presentando una memoria en la que se indicará las horas de la actividad, las fechas de realización, colectivo al que van dirigidos, el número de créditos a reconocer, así como el sistema de evaluación.
- 4. La Universidad mantendrá actualizadas y publicará en la web, las actividades universitarias culturales y complementarias que serán objeto de reconocimiento.

Artículo 8.- Reconocimiento de créditos por actividades universitarias deportivas

Por este tipo de actividades y en las enseñanzas de Grado, se podrán reconocer un máximo de 2 ECTS por curso académico.

1 Se entiende por "actividades universitarias deportivas" la práctica de actividades deportivas de élite o que representen a la Universidad de Zaragoza en campeonatos internacionales, nacionales, autonómicos e interuniversitarios.

Los créditos se reconocerán según el desglose siguiente:

1. Competición reglada

Ámbito de la competición	Créditos ECTS por curso académico
Internacional o de élite	2
Nacional	1,5
Autonómica	1
Interuniversitaria o de carácter social	0,5

1.2 Actividades programadas y organizadas por el Servicio de Actividades Deportivas y autorizadas por la Comisión de Estudios de Grado.

El reconocimiento máximo para cada actividad podrá ser de 0,5 ECTS por curso académico.

- " La participación en las actividades físico-deportivas: actividades del programa "Deporte y Salud", escuelas de formación y tecnificación deportiva y las actividades en el medio natural, entre otras.
- " La participación en los cursos de formación técnico deportiva enmarcados dentro del programa "Deporte y Cien-
- 2. Una vez finalizadas las actividades deportivas, el Servicio de Actividades Deportivas elaborará un documento acreditativo para todos los estudiantes inscritos donde figure y se detalle su participación, el cumplimento de la actividad y los créditos asignados.

Artículo 9.- Reconocimiento de créditos por actividades universitarias de representación estudiantil.



Para obtener el reconocimiento de créditos por la participación en las actividades recogidas en este artículo, los estudiantes deberán acreditar en los casos que corresponda, la asistencia de un mínimo del 60 %.

Por este tipo de actividades, en las enseñanzas de Grado se reconocerán como máximo 3 ECTS por curso académico por las siguientes:

- Ser representante de curso o grupo de docencia (1 ECTS por curso académico)
- Ser representante de los estudiantes en el Claustro (1 ECTS por curso académico)
- Ser representante de los estudiantes en Consejo de Departamento (0,5 ECTS por curso académico)
- Ser representante de los estudiantes en Junta de Centro (1 ECTS por curso académico)
- Ser representante de los estudiantes en la Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación (1 ECTS por curso académico)
- Ser representante de los estudiantes en la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación (1 ECTS por curso académico)
- Ser representante de los estudiantes en la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad (1 ECTS por curso académico)
- Ser representante de los estudiantes en Consejo de Gobierno (2 ECTS por curso académico)
- Participar en órganos directivos en colegios mayores (hasta 2 ECTS por curso académico)
- Otras responsabilidades de coordinación y representación en órganos de participación estudiantil estatutariamente reconocidos (hasta 2 ECTS por curso académico)
- Cualquier otra actividad de coordinación o de representación que determine la Universidad, o que merezca análoga consideración a juicio de los centros (hasta 2 ECTS por curso académico).

Artículo 10.- Reconocimiento de créditos por actividades universitarias solidarias y de cooperación

Para obtener el reconocimiento de créditos por la participación en las actividades recogidas en este artículo, los estudiantes deberán acreditar en los casos que corresponda, la asistencia de un mínimo del 60 %.

Por este tipo de actividades y en las enseñanzas de Grado, se podrán reconocer un máximo de 2 ECTS por curso académico.

- 1. Se entiende por "actividades universitarias solidarias y de cooperación" aquellas que contribuyen a la sensibilización, formación y promoción de valores y actitudes éticas y solidarias, desde las que se fomente el compromiso y la implicación social de la juventud sobre la base de la igualdad, la defensa de los derechos humanos, la cultura de la paz, el diálogo intercultural, la educación para la convivencia, la atención a las personas con discapacidad, la inclusión social, el cuidado del medio ambiente, la promoción de la salud y el desarrollo de una cultura preventiva, la accesibilidad con el objetivo de contribuir a la construcción de una sociedad más justa, segura, sostenible y solidaria.
- 2. Se reconocerán créditos por participar en las siguientes actividades organizadas por:
- Organizaciones No Gubernamentales (ONG) que desarrollen actividades relacionadas con la solidaridad (1 ECTS por curso académico).
- Entidades de asistencia social que estén dadas de alta en los registros oficiales de las comunidades autónomas (1 ECTS por curso académico)
- Cruz Roja, Donantes de Sangre, Asociación de Ayuda en Carretera o similares (1 ECTS por curso académico)
- Iniciativas de voluntariado, tanto social como ambiental o solidario (1 ECTS por curso académico)
- · Proyectos de carácter interno organizados por la Universidad de Zaragoza (1 ECTS por curso académico)

Artículo 11.- Reconocimiento de créditos por otras actividades universitarias

Para obtener el reconocimiento de créditos por la participación en las actividades recogidas en este artículo, los estudiantes deberán acreditar en los casos que corresponda, la asistencia de un mínimo del 60 %.

Por este tipo de actividades y en las enseñanzas de Grado, se podrán reconocer un máximo de 2 ECTS por curso académico.

Se entiende por "otras actividades universitarias" la participación y colaboración en:

a) El Programa Mentor dentro del sistema establecido en cada centro.

Se podrá solicitar el reconocimiento de créditos por la labor realizada acompañando de un informe detallado y favorable del órgano competente del centro que mencione expresamente el número estimado de horas que el estudiante ha invertido en su actividad de mentorización, incluyendo todos los aspectos: las sesiones de orientación y apoyo con los alumnos mentorizados, reuniones con el profesor coordinador de esta actividad, etc. (Hasta 2 ECTS por curso académico).

b) Actividades de forma continuada, de orientación y difusión (charlas en centros de secundaria, jornadas de puertas abiertas, programas de mediadores informativos en los centros etc.) (0,5 ECTS por curso académico).

- c) Atención a la diversidad (1 ECTS por curso académico)
- d) Integración social: sensibilización, formación y promoción de la solidaridad, los derechos humanos, la cultura de la paz y la cohesión social, así como el diseño de aplicación de estrategias de inclusión social (1 ECTS por curso académico)
- e) Actividades que propicien la conexión entre la Universidad y el entorno real:
- Actividades organizadas por la Oficina Verde y asociaciones vinculadas a la ecología: acciones de sensibilización ambiental, desarrollo sostenible, consumo responsable, reducción de emisiones, fomento de energías alternativas y reducción de residuos, así como su reciclaje (0,5 ECTS por actividad).
- Actividades organizadas por la "Universidad saludable": acciones de sensibilización relacionadas con la promoción de la salud y la práctica de hábitos de vida saludable (0,5 ECTS por actividad)
- Participar en la organización y desarrollo de la feria de empleo de la Universidad de Zaragoza (0,5 ECTS por curso académi-
- f) Talleres de orientación laboral/profesional así como en aquellos cursos de formación, que previamente se determinen dentro del Plan de Orientación Universitaria y Plan de Formación para el Empleo (0,5 por curso académico)
- g) Actividades en programas específicos sobre igualdad de género (hasta 1 ECTS por curso académico)
- h) Ser Antena Informativa del CIPAJ en los centros universitarios (según convenio de cada curso)
- i) Participación en las ligas de debate universitario. Para cada curso académico: 0,5 ECTS por participar, 0,5 ECTS adicionales si el equipo se proclama ganador en la Universidad de Zaragoza y 1 ECTS adicionales si el equipo es el vencedor en la participación en la competición del grupo G9.

Artículo 12.- Reconocimiento de créditos por conocimiento acreditado de idiomas.

Se podrán reconocer créditos en las titulaciones de Grado por el conocimiento de idiomas que no sean cooficiales en España y que no sean la lengua materna del estudiante en cualquier idioma que no haya sido objeto de estudio en el Grado.

Se podrán reconocer hasta un máximo de 2 ECTS según el nivel acreditado en otro idioma del que obtuvo en el grado, de acuerdo con la siguiente tabla:

Nivel de idioma	Créditos a reconocer
BI	0,5
B2	1
Cl	1,5
C2	2

Artículo 13.- Reconocimiento de créditos por otros estudios

1. En función de la formación previa, podrán reconocerse créditos obtenidos en estudios oficiales universitarios y no universitarios: enseñanzas artísticas superiores, ciclos formativos de grado superiores, enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior, enseñanzas deportivas de grado superiores.

El reconocimiento de créditos por estudios oficiales no universitarios se hará en los casos que establezca la legislación vigente, y siempre en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos y los de las enseñanzas de destino.

El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior al 15 % del total de los créditos que constituyen el plan de estudios.

Estos créditos se incorporarán al expediente con la calificación de "Apto", por lo que no se computarán a efectos de baremación del expediente académico.

Los centros publicarán en sus páginas web las tablas de reconocimiento entre los estudios de grado y los otros estudios de ciclos formativos que han sido publicadas en el BOA.

2. En el caso de títulos propios, el número de créditos que sean objeto de reconocimiento no podrá ser superior al 15 % del total de los créditos que constituyen el plan de estudios. Estos créditos se incorporarán al expediente con la calificación de "Apto", por lo que no se computarán a efectos de baremación del expediente académico.

No obstante, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de un reconocimiento en un porcentaje superior al señalado, o en su caso ser objeto de un reconocimiento total siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial de Máster universitario. Para ello, la memoria de verificación del nuevo máster universitario deberá hacer constar tal circunstancia.

3. El reconocimiento de créditos por estudios universitarios oficiales realizados en universidades españolas o extranjeras, sin equivalencia en los nuevos títulos de Grado o Máster Universitario, se hará en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridas y los de la enseñanza de destino.

Artículo 14.- Reconocimiento de créditos por experiencia laboral

Se podrán reconocer créditos por la experiencia laboral y profesional siempre que se haya realizado en un centro o empresa reconocida, cuya actividad esté directamente relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

Para obtener el reconocimiento deberá presentarse copia de la vida laboral o del contrato con la indicación de la categoría laboral del contratado, incluyendo el tiempo de duración del mismo, así como un informe sobre las actividades realizadas.

El número de créditos a reconocer no podrá ser superior en su conjunto al 15 % del total de los créditos que constituyen el plan de estudios. Estos créditos se incorporarán al expediente con la calificación de "Apto", por lo que no se computarán a efectos de baremación del expediente académico.

Artículo 15.- Reconocimientos de créditos en planes de estudio regulados conforme al RD 1393/2007, que sean modificados

En la memoria de verificación que se elabore para un título que se modifique deberá incluir en su caso, unas tablas de adaptación de materias o asignaturas que deberán aplicarse en los reconocimientos de créditos.

Artículo 16.- Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Máster Universitario

- 1. El reconocimiento de créditos por estudios cursados en títulos oficiales de Máster Universitario de cualquier universidad se hará por materias o asignaturas en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridas y los previstos en el título de Máster Universitario para el que se solicita el reconocimiento.
- 2. Según lo dispuesto en el RD 861/2010 los Trabajos Fin de Máster no podrán ser objeto de reconocimiento.

Artículo 17.- Reconocimiento de créditos en enseñanzas oficiales de Grado y Máster Universitario, provenientes de enseñanzas conforme a sistemas educativos anteriores al Real Decreto 1393/2007

La Comisiones de la Garantía de la Calidad de la titulación, y teniendo en cuenta la adecuación entre los conocimientos y competencias derivados de las enseñanzas de origen y los contemplados en las enseñanzas de destino, podrán reconocer créditos:

- 1. Por estar en posesión de un título oficial de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero y desear acceder a estudios de Máster Universitario, el número de créditos a reconocer no podrá superar el 50 % de los créditos totales del máster. Para este cómputo se excluyen los créditos correspondientes al trabajo fin de Máster.
- 2. Por créditos obtenidos en otros estudios de Máster Universitario.
- 3. Por créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de doctorado reguladas conforme al Real Decreto 778/1998 o normas anteriores.

Para llevar a cabo dichos reconocimientos, los órganos responsables de las diferentes titulaciones elaborarán un sistema de equivalencias que permita una óptima transición de sus estudiantes en sistemas anteriores a las enseñanzas de Grado y de Máster.

Quienes no estén en posesión de un título oficial y soliciten el reconocimiento de créditos entregarán en el centro correspondiente, junto con la solicitud, la documentación que justifique la adecuación entre los conocimientos y competencias asociados al título del solicitante y los previstos en el plan de estudios de la enseñanza de destino.

TÍTULO II.- Transferencia de créditos



Artículo 18.- Definición

Se entiende por «transferencia de créditos» el acto administrativo que consiste en incluir en el expediente del estudiante los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales parciales de Grado (no finalizadas), cursadas en cualquier universidad, que no hayan sido ser objeto de reconocimiento. La transferencia de créditos sólo se producirá cuando la enseñanza de origen esté adaptada al EEES.

Artículo 19. Aplicación de la transferencia de créditos

- 1. Los créditos transferidos se reflejarán en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante. Se incluirá la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad en esta u otra universidad. Estos créditos transferidos, serán incluidos en el expediente académico del estudiante y quedarán reflejados en el Suplemento Europeo al Título.
- 2. Los créditos correspondientes a asignaturas previamente superadas por el estudiante en enseñanzas universitarias no concluidas y que no puedan ser objeto de reconocimiento serán transferidos a su expediente en los estudios a los que ha accedido con la calificación de origen, y se reflejarán en los documentos académicos oficiales acreditativos de los estudios seguidos por el mismo, así como en el Suplemento Europeo al Título.
- 3. Antes de matricularse, los estudiantes podrán solicitar la transferencia de créditos de estudios oficiales no finalizados y que se ajusten al sistema recogido en el R.D. 1393/2007. En el documento de admisión cumplimentarán el apartado correspondiente y, en caso de no tratarse de estudios de la Universidad de Zaragoza, aportarán los documentos requeridos. Realizado este trámite, se actuará de oficio y se añadirá la información al expediente del estudiante

TÍTULO III.- Competencia y trámites para el reconocimiento y la transferencia de créditos

Artículo 20. Órganos competentes en el reconocimiento y transferencia de créditos.

- 1. El órgano encargado del reconocimiento y transferencia de créditos será la Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación que el solicitante esté cursando o quiera cursar.
- 2. Corresponde a la Comisiones de Estudios de Grado o de Postgrado de la Universidad en su caso, el estudio de los recursos presentados por los estudiantes contra la resolución de reconocimiento de créditos del Centro.
- 3. Las Comisiones de Estudios de Grado o de Postgrado de la Universidad podrán solicitar cuantas veces consideren pertinente, cualquier informe que precise a las correspondientes Comisiones de Garantía de la Calidad de las Titulaciones, con el objetivo de asegurar la correcta aplicación de este Reglamento. Los informes emitidos se realizarán dentro del plazo fijado por la Comisión solicitante.
- 4. En aquellos supuestos en que puedan reconocerse automáticamente créditos obtenidos en otras titulaciones de Grado de la misma o de distintas ramas de conocimiento, el órgano competente, tras la consulta a los departamentos responsables de la docencia de las distintas materias o módulos, elaborará listados de materias y créditos que permitan que los estudiantes conozcan con antelación estos reconocimientos y para que sean aplicados de oficio. Dichos listados deberán actualizarse cuando se produzcan cambios en los planes de estudio afectados.
- 5. En los casos concretos en los que no existan reconocimientos automáticos, el órgano competente del centro, con el informe previo de los departamentos implicados, realizará un informe de reconocimiento motivado en el que se indicará no solo la materia o módulo en cuestión, sino también el número de créditos reconocidos, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos así como entre el contexto y los objetivos entre el título de origen y el de destino.
- 6. En todo caso, el reconocimiento automático de créditos en materias y/o módulos será aplicado de oficio siempre que un mismo plan de estudios de Grado se imparta en varios centros de la Universidad de Zaragoza.
- 7. Corresponde a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad, con los informes previos que procedan y de conformidad con la normativa y la legislación vigentes, la asignación de créditos a las actividades propuestas en el reconocimiento de créditos por actividades universitarias (arts. 6 a 11 de este Reglamento).

No obstante lo anterior, de acuerdo con lo contemplado en el artículo 7.2, cuando el estudiante solicite reconocimiento de créditos por alguna actividad a la que la Comisión de Estudios de Grado no haya asignado créditos, corresponde a la Comisión de Garantía de la Calidad de cada titulación la aplicación del intervalo horario del artículo 6.3.

Artículo 21.- Solicitudes, procedimiento y abono de tasas para el reconocimiento y transferencia de créditos.

- 1. Para el reconocimiento y la obtención de créditos será necesario presentar junto a la solicitud de reconocimiento un documento acreditativo de la actividad a reconocer, que deberá ser avalado o firmado por el responsable de la instancia correspondiente.
- 2. Las solicitudes de reconocimiento y de transferencia de créditos se tramitarán en el centro responsable de las enseñanzas a solicitud del interesado, quien deberá aportar la documentación acreditativa de los créditos obtenidos y su contenido académico, indicando las asignaturas para las que solicita reconocimiento.
- 3. En el caso de asignaturas cursadas previamente, las solicitudes de reconocimiento y de transferencia de créditos solo podrán hacerse de asignaturas realmente cursadas y superadas; en ningún caso se referirán a asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas. Por tanto, para efectuar dicho reconocimiento debe acudirse a los estudios previos que dieron origen al reconocimiento, convalidación o adaptación.
- 4. Los Servicios de Gestión Académica o los propios centros universitarios fijarán los modelos de solicitud y la documentación que se ha de acompañar a la misma.
- 5. La solicitud de reconocimiento y de transferencia de créditos por el interesado se presentará en el centro encargado de la enseñanza de destino y se resolverá antes del siguiente periodo de matriculación previsto en el calendario académico, siempre que no afecte a la admisión de estudios universitarios, en cuyo caso se resolverá previamente al siguiente periodo de matrícula.
- 6. Los centros podrán establecer anualmente plazos de solicitud de reconocimiento de créditos con el fin de ordenar el proceso a los periodos de matrícula anual.
- 7. En los programas de movilidad, los órganos competentes del centro actuarán de oficio reconociendo los créditos en los términos establecidos en los contratos de estudios firmados.
- 8. Abono de los precios públicos por reconocimiento
- a) Los estudiantes que soliciten reconocimiento de créditos, abonarán los precios públicos que corresponda una vez efectuado el mismo y antes de iniciar o continuar con los estudios. El no abono de dichas tasas impedirá poder iniciar o continuar con los estudios, por lo que el estudiante decaerá de su petición.
- b) Quedan exceptuados del pago del reconocimiento los estudiantes salientes de la Universidad de Zaragoza, que participan en acciones de movilidad nacional o internacional siempre que dichas actividades queden recogidas en el contrato de estudios.
- c) Quedan excluidos del abono de los precios públicos por reconocimiento aquellos estudiantes de la Universidad de Zaragoza que estén cursando Programas Conjuntos al estar sometidos a su propia regulación.
- d) Por créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de doctorado reguladas conforme al Real Decreto 778/1998 o normas anteriores. Habrá que tener en cuenta dos supuestos:
- · Si las enseñanzas cursadas en el Programa de doctorado son el origen del Máster Universitario, se podrán reconocer créditos y no se efectuará abono de tasas por reconocimiento.
- Si las enseñanzas cursadas en el Programa de doctorado no son el origen del Máster, se podrán reconocer y conllevarán el abono de tasas
- 9. Por la transferencia de créditos no se abonarán precios públicos.

Artículo 22.-. Recursos

Las resoluciones de reconocimiento de créditos podrán ser recurridas ante la Comisión de Estudios de Grado o de Postgrado de la Universidad en el plazo de un mes a partir de su recepción por parte del interesado.

Artículo 23.- Anotación en el expediente académico.

- 1. Los créditos transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título serán incluidos en el expediente académico del estudiante y quedarán reflejados en el Suplemento Europeo al Título.
- 2. Los créditos reconocidos se incorporarán al expediente, junto con la calificación obtenida en origen, indicando los detalles del expediente de origen.
- 3. Los créditos que se reconozcan se incorporarán al expediente tras el pago de la tasa que especifique el Decreto de Precios Públicos establecido por el Gobierno de Aragón.

DISPOSICIÓN ADICIONAL. Delegación de facultades.



Se faculta al vicerrector con competencias en materia de estudiantes para que pueda dictar cuantas instrucciones resulten necesarias para el cumplimiento de lo dispuesto en este reglamento, aclarando o resolviendo los aspectos que pudieran resultar pertinentes en su aplicación.

DISPOSICIONES FINALES

Disposición final primera. Entrada en vigor.

- 1. El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la Universidad de Zaragoza y será de aplicación a los títulos regulados por el R.D. 1393/2007 así como a las actividades universitarias que se vayan a impartir y reconocer a partir del inicio del curso 2018-2019.
- 2. Los reconocimientos que se efectúen al amparo de este reglamento se aplicarán a las solicitudes que tengan entrada en el registro oficial de la Universidad de Zaragoza a partir del inicio del curso 2018-2019.

Disposición final segunda. Alusión al género.

Las referencias a personas, colectivos o cargos académicos figuran en el presente Reglamento en género masculino como género gramatical no marcado. Cuando proceda, será válida la cita de los preceptos correspondientes en género femenino.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

El presente Reglamento deroga el Acuerdo de 9 de julio de 2009, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se aprueba el reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos (BOUZ 10 de 2009) y cuantas disposiciones se hubieran dictado en desarrollo del mismo.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

El perfil de ingreso recomendado contempla egresados en titulaciones de Ciencias de la Salud o Ciencias de la Vida (apartado 4.1.1). Tal y como se ha señalado en el apartado 4.2, para Licenciados, Graduados o Ingenieros de perfiles distintos al recomendado, la Comisión de Garantía de Calidad de los Títulos de Máster requerirá, si es el caso y en función de su perfil de ingreso, complementos formativos para su admisión en el máster, procederán de materias de formación básica y obligatoria del Plan de Estudios del Grado en Veterinaria

Código	Asignatura	ECTS
28401	Biología y Bioquímica	9
28402	Etnología y Bienestar animal	9
28403	Epidemiología y Bioestadística	6
28408	Fisiología animal	12
28409	Microbiología e Inmunología	9
28417	Parasitología	6

La descripción detallada de estas asignaturas (objetivos, competencias, resultados de aprendizaje, evaluación, actividades de aprendizaje y programación) se encuentran en las guías docentes publicadas en la descripción de la titulación del Grado en Veterinaria de la Universidad de Zaragoza: https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2019&estudio_id=20190130¢ro_id=105&plan_id_nk=451&sort=curso

Los complementos formativos propuestos por la Comisión de Garantías tendrán que ser superados con carácter previo al inicio del máster.





5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ver Apartado 5: Anexo 1.

5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clase magistral

Resolución de problemas y casos

Clases prácticas

Trabajos docentes

Prácticas especiales

Tutela individual o en grupo

Trabajo autónomo del estudiante

Pruebas de evaluación

5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase de teoría

Clases prácticas (en laboratorio y aulas de informática)

Charlas de expertos

Seminario

Aprendizaje basado en problemas y casos

Tutoría individual o colectiva

Realización de trabajos individuales

Realización de trabajos en grupo

5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Pruebas escritas

Participación en las actividades de clase

Trabajos teóricos y proyectos escritos

Trabajos sobre resolución de problemas y casos

Portafolio de prácticas y visitas

Presentaciones públicas

Defensa del Trabajo Fin de Máster

5.5 NIVEL 1: Teórico

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Salud Global y la Enfermedad/ONE HEALTH: Origen, Evolución y Futuro

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestra

DEST LIEGUE TEMP ORAL: Semestrai		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
	· - · - · - · - · - ·	

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



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

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comprender las bases de la filosofía One Health, su origen, y futuro
- Entender las bases de las infecciones y las enfermedades y su evolución del individuo a la población
- Identificar los determinantes actuales y futuros de la emergencia de enfermedades
- Comprender los modelos epidemiológicos de zoonosis y su impacto en la salud global
- Conocer las posibilidades de respuesta a las enfermedades con una perspectiva interdisciplinar
- Analizar la reglamentación y el papel de organizaciones sanitarias en el contexto de la salud global

5.5.1.3 CONTENIDOS

- 1.Salud Global y gobernanza.
- Salud publica en interdisciplinariedad.
- 3. Principios de la infección y la enfermedad.
- 4. Enfermedades emergentes y zoonosis.
- 5. Determinantes de salud: la importancia del cambio climático y la actividad antropogénica.
- 6. Medicina poblacional.
- Respuesta a la enfermedad desde una perspectiva multidisciplinar.
- 8.Organismos Internacionales y ONGs en salud global.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Actividad práctica a lo largo del primer semestre con salida de trabajo al campo para desarrollar un proyecto de estudio sanitario en el medio natural y elaboración de un informe técnico. Posibilidad de impartir la asignatura como -English Friendly-

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG04 Ser capaz de transmitir a la sociedad una sensibilidad hacia temas medio ambientales y de desarrollo sostenible
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CG03 Ser capaz de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

- CT01 Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y
- CT02 Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma
- CT03 Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita
- CT04 Ser capaces de trabajar en un grupo multidisciplinar





5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

- CE04 Identificar, clasificar y evaluar los componentes ambientales y antropológicos determinantes esenciales de la Salud Global
- CE05 Conocer y aplicar la normativa europea y nacional en materias de Salud Pública e investigación en salud y las estrategias generales de respuesta.
- CE01 Comprender el concepto One Health, su historia y su importancia para abordar los problemas actuales de Salud Pública.
- CE02 Trabajar la salud y la enfermedad desde una perspectiva multidisciplinar
- CE03 Comprender los modelos de infección y de enfermedad que alteran la salud colectiva en un contexto de concepto trabajo en el entorno One Health

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	47	100
Resolución de problemas y casos	1	100
Clases prácticas	2	100
Trabajo autónomo del estudiante	90	0
Pruebas de evaluación	10	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase de teoría

Charlas de expertos

Aprendizaje basado en problemas y casos

Tutoría individual o colectiva

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos teóricos y proyectos escritos	50.0	80.0
Portafolio de prácticas y visitas	20.0	50.0

NIVEL 2: Salud Global y la Enfermedad/One Welfare: Medio Ambiente, Sostenibilidad y Relación Animal-Humano

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral I	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comprender cómo el enfoque One Welfare complementa al enfoque One Health e identificar ejemplos que engloba el concepto.
- Conocer las potencialidades del sector agroalimentario en el desarrollo sostenible
- Ser capaz de explicar los principios básicos de la economía medioambiental y de la economía de la sanidad ligados al concepto de las externalidades
- Comprender las interrelaciones que pueden existir entre la economía circular y la bioeconomía.
- Conocer el concepto de sostenibilidad aplicado a los socio-agroecosistemas y saber aplicar las diferentes metodologías.
- Analizar los problemas asociados al sistema alimentario actual y sus alternativas.
- Comprender las funciones y elementos de los ecosistemas que proporcionan servicios a la sociedad.
- Ser capaz de evaluar la salud de los ecosistemas: diagnóstico, conservación y restauración
- Reconocer en la naturaleza su valor terapéutico
- Conocer las bases de la gestión de la vida silvestre en relación a la salud.
- Reflexionar acerca de los cambios en el uso de la tierra, el agua, la energía y los materiales a escala global y sus repercusiones sobre la salud en el contexto del Antropoceno
- Analizar los principales factores del cambio climático, su origen, escenarios futuros y su relación con la salud global, así como las alternativas de adaptación y mitigación.
- Reconocer las aportaciones del manejo agroecológico de los agroecosistemas a la salud global.
- Analizar la resiliencia, la agrobiodiversidad y otras propiedades de los agroecosistemas: cómo hacer frente a las perturbaciones.
- Entender las bases de la Ecotoxicología y su relación con el concepto de Una Salud.
- Conocer las posibles fuentes y destinos de las sustancias tóxicas en el medio ambiente.
- Relacionar las diferentes susceptibilidades entre especies con la toxicocinética y toxicodinamia
- Conocer las consecuencias de la exposición a contaminantes ambientales en la salud.
- Reconocer la importancia de la dieta de origen animal en la evolución y salud humana
- Conocer los determinantes de la relación humano/animal
- Reconocer las ventajas y desventajas de los sistemas productivos de ganadería extensivas e intensivas
- Valorar la necesidad de la conservación de poblaciones zootécnicas en su propio medio natural
- Conocer las actuaciones que se llevan a cabo en la producción animal para preservar la salud animal y humana
- Comprender el concepto de bienestar animal y humano y cómo se evalúa. Reconocer las implicaciones en la producción animal actual.
- Reflexionar sobre tendencias de consumo y el futuro de la producción animal

5.5.1.3 CONTENIDOS

- 1. One welfare: un marco para meiorar el bienestar animal y humano
- a. Terapia con animales
- 2. Economía y sostenibilidad
- a. Desarrollo sostenible
- b. Bioeconomía y economía circular
- c. Ganadería, biódiversidad y servicios de los ecosistemas d. Evaluación de la sostenibilidad en socio-agroecosistemas
- e. Sistemas alimentarios locales y productos ecológicos
- f. Ecología y Medio ambiente
- g. Funciones y elementos de los ecosistemas que proporcionan servicios a la sociedad. h. La salud de los ecosistemas: diagnóstico, conservación y restauración
- i. El valor terapéutico de la naturaleza
- j. Cambio global: cambios en el uso de la tierra, el agua, la energía y los nutrientes. Huella ecológica del
- sistema agroalimentario.
- k. Cambio climático: origen y consecuencias. Medidas de adaptación y mitigación
- I. Agroecosistemas y Agroecología.
- m. Gestión integrada de plagas
- n. Fundamentos de Ecotoxicología
- o. La gestión de la vida silvestre y el medio rural. Manejo del medio ambiente para la prevención y control de enfermedades.
- 3. Ganadería y salud global
- a. Los animales en la evolución humana
- b. Relación humano-animal
- c. Diversidad y eficiencia de los sistemas productivos: del pastoralismo a sistemas intensivos
- d. Recursos genéticos animales e importancia de su conservación
- e. Preservando la salud humana desde la producción animal
- f. Bienestar animal y humano
- g. Indicadores de bienestar: alojamiento, manejo, animal, producto final
- h. Salud humana y su relación con el consumo de productos de origen animal i. Mesa redonda: el futuro de la ganadería

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG04 - Ser capaz de transmitir a la sociedad una sensibilidad hacia temas medio ambientales y de desarrollo sostenible

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación



CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

- CT01 Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
- CT02 Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

- CE04 Identificar, clasificar y evaluar los componentes ambientales y antropológicos determinantes esenciales de la Salud Global
- CE06 Comprender la relevancia del desarrollo sostenible en el cuidado de la Salud Global
- CE07 Identificar, comprender y valorar el efecto del cambio climático en la salud
- CE08 Comprender la importancia del bienestar animal y el vínculo humano-animal en la Salud Global

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	43	100
Resolución de problemas y casos	10	10
Clases prácticas	16	100
Trabajo autónomo del estudiante	81	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase de teoría

Clases prácticas (en laboratorio y aulas de informática)

Charlas de expertos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	60.0	90.0
Portafolio de prácticas y visitas	10.0	40.0

5.5 NIVEL 1: Metodológico

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Metodología y Herramientas Sanitarias/Herramientas Cualitativas Aplicadas a la Salud

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
I ENCHAS EN LAS OUE SE IMDADTE		

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- · Comprender las bases de la investigación cualitativa aplicada a la salud.
- · Aprender a manejar y gestionar bases de datos y su análisis desde la perspectiva cualitativa.
- · Saber diseñar estudios de tipo experimental.
- Entender la importancia de la comunicación a nivel poblaciones
- Conocer los principios éticos en el díselo de estudios con poblaciones humanas y animales

5.5.1.3 CONTENIDOS

- 1. Bases de datos, su origen y su gestión
- 2. Introducción a la investigación cualitativa y su uso en salud global
- 3. Participación comunitaria en investigación socio-epidemiológica
- 4. Investigación Acción Participativa
- 5. Etnografía: Principios, Participación Observante, Diario de Campo
- 6. Análisis y Triangulación de datos
- 7. Divulgación y explotación de resultados de investigación cualitativa
- 8. Diseño de proyectos y procedimientos en experimentación animal
- 9. Big data y Machine learning

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CG03 Ser capaz de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

- CT01 Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
- CT02 Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma
- CT03 Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita
- CT04 Ser capaces de trabajar en un grupo multidisciplinar

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

- CE09 Comprender y ser capaz de aplicar las herramientas básicas de investigación en salud global (humana/pública, animal y ambiental)
- CE10 Aplicar las herramientas epidemiológicas y modelos matemáticos necesarios para el seguimiento, vigilancia e investigación en salud
- CE11 Desarrollar diseños de estudio adecuados para las investigaciones epidemiológicas, traslacionales y otros aspectos de salud.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	100
Resolución de problemas y casos	30	100
Trabajo autónomo del estudiante	89	0
Pruebas de evaluación	1	100
5 5 1 7 METODOL OCÍAS DOCENTES		

Clase de teoría

Clases prácticas (en laboratorio y aulas de informática)

Charlas de expertos

Tutoría individual o colectiva

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	30.0	60.0
Participación en las actividades de clase	10.0	30.0
Portafolio de prácticas y visitas	30.0	60.0

NIVEL 2: Metodología y Herramientas Sanitarias/Epidemiología Cuantitativa y Estadística Avanzada

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
I .	l .	

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

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Aprender a utilizar el análisis estadístico y su interpretación en salud global
- Entender la epidemiología cuantitativa como base para la toma de decisiones sanitarias
- Saber aplicar un análisis de riesgos a nivel poblacional y tomar decisiones en función del mismo
- · Ser capaz de manejar e interpretar la información espacial en salud

5.5.1.3 CONTENIDOS

- 1. Análisis estadísticos: del descriptivo al analítico
- 2. Introducción a R
- 3. Modelos matemáticos
- Epidemiología avanzada
 Principios del análisis de riesgo para la toma de decisiones
 GIS: Uso de mapas y análisis espaciales



5.5.1.4 OBSERVACIONES

Entrega de documentos escritos en inglés. Posibilidad de impartir la asignatura como "English Friendly"

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CG03 Ser capaz de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

- CT01 Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
- CT02 Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma
- CT03 Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita
- CT04 Ser capaces de trabajar en un grupo multidisciplinar

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

- CE09 Comprender y ser capaz de aplicar las herramientas básicas de investigación en salud global (humana/pública, animal y ambiental)
- CE10 Aplicar las herramientas epidemiológicas y modelos matemáticos necesarios para el seguimiento, vigilancia e investigación en salud.
- CE12 Aplicar y analizar los recursos bibliográficos y los disponibles en la web para obtener la información necesaria para el planteamiento del trabajo de investigación y para la discusión de los resultados.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	100
Resolución de problemas y casos	30	100
Trabajo autónomo del estudiante	89	0
Pruebas de evaluación	1	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase de teoría

Clases prácticas (en laboratorio y aulas de informática)

Charlas de expertos

Aprendizaje basado en problemas y casos

Tutoría individual o colectiva

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	30.0	60.0



Participación en las actividades de clase	10.0	30.0
Portafolio de prácticas y visitas	30.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Especialización en Salud Públic	a	
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Enfermedades Emergentes de Imp	acto en Salud Pública	
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
9		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE	•	
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

LISTADO DE ESPECIALIDADES

Especialidad en Salud Pública

ITALIANO

No

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Conocer desde el punto de vista avanzado, los microorganismos objeto de estudio en las distintas ramas de

OTRAS

No

- la Microbiología y la Parasitología, y los procesos patológicos que ocasionan 2. Conocer las zoonosis y enfermedades emergentes producidas por bacteria, virus, priones, protozoos, helmintos y artrópodos.
- 3. Conocer la biología de los vectores y las enfermedades que transmiten.
- Conocer los riesgos emergentes en la cadena alimentaria.
 Conocer los componentes nutricionales, el uso de medicamentos y problemas asociados
- 6. Conocer la resistencia de los antimicrobianos a los tratamientos terapéuticos tradicionales

5.5.1.3 CONTENIDOS

- 1.1. Enfermedades emergentes bacterianas, víricas y priónicas
- 1.2. Enfermedades emergentes parasitarias
- 1.3. Enfermedades transmitidas por vectores
- 1.4. Riesgos emergentes en la cadena alimentaria
- 1.5. Componentes nutricionales, uso de medicamentos y problemas asociados
- 1.6. Resistencia a antimicrobianos
- 1.7. Vacunología en salud global

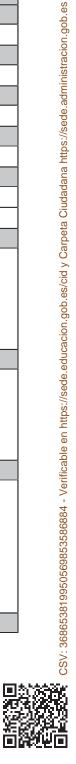
5.5.1.4 OBSERVACIONES

Posibilidad de impartir la asignatura como "English Friendly"

Competencias específicas que se obtienen con esta asignatura:

- Conocer los patógenos más relevantes aplicando la visión de Salud Global
- Comprender la importancia de los vectores como transmisores de patógenos
- Conocer los riesgos alimentarios en un mundo globalizado
- Identificar los riesgos asociados a la producción animal
- Conocer la amenaza que supone la resistencia a los antimicrobianos en la Salud Global
- Conocer la importancia de las vacunas en una sociedad global

5.5.1.5 COMPETENCIAS



5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG04 Ser capaz de transmitir a la sociedad una sensibilidad hacia temas medio ambientales y de desarrollo sostenible
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CG03 Ser capaz de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

- CT01 Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
- CT02 Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma
- CT03 Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita
- CT04 Ser capaces de trabajar en un grupo multidisciplinar

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

- CE05 Conocer y aplicar la normativa europea y nacional en materias de Salud Pública e investigación en salud y las estrategias generales de respuesta.
- CE08 Comprender la importancia del bienestar animal y el vínculo humano-animal en la Salud Global
- CE11 Desarrollar diseños de estudio adecuados para las investigaciones epidemiológicas, traslacionales y otros aspectos de salud.
- CE01 Comprender el concepto One Health, su historia y su importancia para abordar los problemas actuales de Salud Pública.
- CE02 Trabajar la salud y la enfermedad desde una perspectiva multidisciplinar
- CE03 Comprender los modelos de infección y de enfermedad que alteran la salud colectiva en un contexto de concepto trabajo en el entorno One Health

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	60	100
Clases prácticas	30	100
Trabajos docentes	20	0
Trabajo autónomo del estudiante	113	0
Pruebas de evaluación	2	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase de teoría

Clases prácticas (en laboratorio y aulas de informática)

Charlas de expertos

Seminario

Tutoría individual o colectiva

Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN



SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	50.0	70.0
Participación en las actividades de clase	20.0	30.0
Trabajos teóricos y proyectos escritos	5.0	20.0
NIVEL 2: Ecología y Ecotoxicología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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
EC18 Semestral 10	EC18 Semestral 11	EC18 Semestral 12

LENGUACENI ACQUE SE IMDA

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

LISTADO DE ESPECIALIDADES

Especialidad en Salud Pública

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Expresar ideas y conceptos de ecología acuática y terrestre de forma correcta e identificar cómo se ven afectados.
- Describir y explicar los componentes de un proyecto de restauración de ecosistemas
- Identificar y describir los servicios ecosistémicos.
- Conocer los principales contaminantes en el medio acuático y terrestre, y sus efectos en la salud humana y animal.
- Comprender los principales métodos de eliminación de contaminantes del medio.
- Comprender las bases de la legislación propia de la materia.

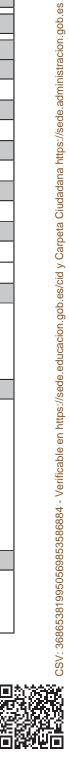
5.5.1.3 CONTENIDOS

- 1. Ecología
- a. Ecología acuática
- b. Ecología terrestre
- c. Restauración Ecológica d. Servicios Ecosistémicos
- 2. Ecotoxicología
- a. Ecotoxicología acuática
- b. Ecotoxicología terrestre
 c. Análisis del riesgo tóxico y legislación en ecotoxicología

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Competencias específicas que se obtienen con esta asignatura:

- Comprender los fundamentos de la Ecología y la Ecotoxicología acuática y terrestre.
- · Comprender las bases experimentales que fundamentan la normativa en ecotoxicología.



5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG04 Ser capaz de transmitir a la sociedad una sensibilidad hacia temas medio ambientales y de desarrollo sostenible
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

- CT01 Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
- CT03 Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

- CE04 Identificar, clasificar y evaluar los componentes ambientales y antropológicos determinantes esenciales de la Salud Global
- CE06 Comprender la relevancia del desarrollo sostenible en el cuidado de la Salud Global
- CE07 Identificar, comprender y valorar el efecto del cambio climático en la salud

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	20	100
Clases prácticas	10	100
Trabajos docentes	10	0
Trabajo autónomo del estudiante	35	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase de teoría

Clases prácticas (en laboratorio y aulas de informática)

Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	60.0	80.0
Trabajos teóricos y proyectos escritos	20.0	40.0

NIVEL 2: Seguridad Alimentaria/Metodología para la Evaluación de los Riesgos Alimentarios

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	3

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

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



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

LISTADO DE ESPECIALIDADES

Especialidad en Salud Pública

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El estudiante será capaz de:

- 1. Comprender e interpretar la información derivada del trabajo de evaluación de riesgos de las agencias de seguridad alimentaria.
- 2. Planificar y aplicar la metodología para la evaluación de riesgos por peligros bióticos y abióticos presentes en la dieta en escenarios reales.
- 3. Aplicar los fundamentos y procedimientos científicos de la evaluación del riesgo a modelos de investigación en seguridad alimentaria.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- 1. Introducción al Análisis del Riesgo. Evaluación, gestión y comunicación del riesgo. Estado actual de los sistemas de evaluación de riesgos. Bases de datos y fuentes de información para el desarrollo de los modelos de evaluación de riesgos alimentarios
- 2. Metodologías de evaluación de riesgos biológicos asociados al consumo de alimentos. Aplicación de la epidemiología. Microbiología predictiva. Modelos de cálculo de riesgo
- 3. Metodologías de evaluación de riesgos abióticos asociados al consumo de alimentos. Evaluación cualitativa y cuantitativa.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Competencias específicas de la asignatura:

- Adquirir un conocimiento sistemático y riguroso del procedimiento de evaluación de riesgos bióticos y abióticos de origen alimentario y aplicarlo a riesgos asociados al consumo de alimentos en situaciones reales
- Interpretar la información y comunicar las conclusiones contenidas en los trabajos de evaluación de riesgos de las agencias nacionales e in-ternacionales de se-
- guridad alimentaria.

 Aplicar los conocimientos adquiridos a un objetivo de investigación en el ámbito de la seguridad alimentaria.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CG03 Ser capaz de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT01 - Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico



- CT02 Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma
- CT03 Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita
- CT04 Ser capaces de trabajar en un grupo multidisciplinar

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

- CE04 Identificar, clasificar y evaluar los componentes ambientales y antropológicos determinantes esenciales de la Salud Global
- CE05 Conocer y aplicar la normativa europea y nacional en materias de Salud Pública e investigación en salud y las estrategias generales de respuesta.
- CE02 Trabajar la salud y la enfermedad desde una perspectiva multidisciplinar
- CE03 Comprender los modelos de infección y de enfermedad que alteran la salud colectiva en un contexto de concepto trabajo en el entorno One Health

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	4	100
Clases prácticas	8	100
Trabajos docentes	10	100
Tutela individual o en grupo	8	100
Trabajo autónomo del estudiante	45	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase de teoría

Clases prácticas (en laboratorio y aulas de informática)

Seminario

Tutoría individual o colectiva

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos sobre resolución de problemas y casos	40.0	60.0
Presentaciones públicas	40.0	60.0

NIVEL 2: Seguridad Alimentaria/Nuevas Herramientas en Seguridad Alimentaria

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	3

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
EDANCÉS	ALEMÁN	DODTUCIJĖS

CSV: 368653819950569853586884 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No

No



ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE ESPECIALIDADES

Especialidad en Salud Pública

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El estudiante será capaz de:

- 1. Conocer las herramientas de gestión de seguridad alimentaria y sabe cómo aplicarlas
- 2. Elaborar una evaluación científica aplicable al uso de objetivos de seguridad alimentaria
- 3. Arbitrar pautas para el control de crisis alimentaria
- 4. Implantar un sistema de trazabilidad en la cadena alimentaria
- 5. Acometer estudios de vida útil dirigidos a la garantía de la inocuidad de los alimentos

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Herramientas de validación y verificación del sistema APPCC.
- Objetivos de Seguridad Alimentaria (FSO) y criterios de rendimiento.
- Plan de evaluación microbiológica
- Estudios de vida útil en seguridad alimentaria.
- Análisis de Peligros y Controles Preventivos Basados en los Riesgos (HARPC).
- Defensa alimentaria (Food Defense). Sistema de evaluación de amenazas y Puntos críticos de control (TACCP)
- Gestión de fraudes alimentarios. Sistema de evaluación de vulnerabilidades y Puntos críticos de control VACCP).
- Herramientas de comunicación del riesgo.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Competencias específicas de la asignatura:

- Conocer las tendencias actuales en los sistemas de gestión de la seguridad alimentaria
- Conocer el desarrollo de los sistemas que informan de la cadena alimentaria a fin de ser útiles en la mejora de la seguridad alimentaria
- Comprender el concepto de trazabilidad y sus diferentes modalidades aplicadas a la garantía de la seguridad alimentaria
- Saber acometer estudios de vida útil que aseguren la inocuidad de los alimentos
- Conocer aquellos aspectos relacionados con los objetivos de Seguridad Alimentaria aplicables a la garantía de alimentos en Salud Pública
- Estar en condiciones de conocer los sistemas de gestión y comunicación de crisis alimentarias y saber tomar medidas eficaces aplicables a los mis-

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CG03 Ser capaz de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

- CT01 Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
- CT02 Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma
- CT03 Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita
- CT04 Ser capaces de trabajar en un grupo multidisciplinar





5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

- CE04 Identificar, clasificar y evaluar los componentes ambientales y antropológicos determinantes esenciales de la Salud Global
- CE05 Conocer y aplicar la normativa europea y nacional en materias de Salud Pública e investigación en salud y las estrategias generales de respuesta.
- CE02 Trabajar la salud y la enfermedad desde una perspectiva multidisciplinar
- CE03 Comprender los modelos de infección y de enfermedad que alteran la salud colectiva en un contexto de concepto trabajo en el entorno One Health

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	16	100
Clases prácticas	5	100
Trabajos docentes	5	100
Tutela individual o en grupo	4	100
Trabajo autónomo del estudiante	45	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase de teoría

Clases prácticas (en laboratorio y aulas de informática)

Aprendizaje basado en problemas y casos

Tutoría individual o colectiva

Realización de trabajos en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación en las actividades de clase	10.0	30.0
Trabajos teóricos y proyectos escritos	20.0	40.0
Presentaciones públicas	40.0	70.0

NIVEL 2: Promoción de la Salud/Principios de Promoción de la Salud

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	3

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral I	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
W C W C C C C C C C C C C C C C C C C C		m cmg g
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

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

LISTADO DE ESPECIALIDADES

Especialidad en Salud Pública

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- · Comprender los fundamentos de la promoción de la salud
- · Aprender cómo llevar a cabo la investigación de un brote de enfermedad
- Analizar las estrategias de prevención y control de enfermedades
- · Conocer los principales planes de contingencia y la forma de ejecutarlos
- · Identificar las necesidades y opciones de educación en la población así como las estrategias de comunicación en salud global

5.5.1.3 CONTENIDOS

- 1. Principios y modelos de promoción de salud
- 2. Investigación de brotes de enfermedades
- 3. Manejo de crisis sanitarias: Planes de contingencia.
- 4. Estrategias de prevención y control de las enfermedades
- 5. Defensa de la Salud Pública y agenda social de la salud.
- 6. La promoción de la salud en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- 7. Educación para la salud y estrategias de comunicación
- 8. Marco conceptual de la promoción de salud y posicionamientos institucionales
- 9. Organización de los sistemas de Salud Pública y los servicios veterinarios
- 10. Salud en viajes internacionales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Posibilidad de impartir la asignatura como English Friendly

Las competencias específicas que se consiguen al cursar esta asignatura son:

Comprender los modelos de enfermedad y la investigación de brotes de las mismas

Conocer y aplicar la reglamentación europea y nacional en materias de Salud Pública y viajes

Comprender los aspectos de la prevención y el control de la enfermedad y de la vigilancia de la salud

Comprender y ser capaz de aplicar las herramientas básicas de promoción de la salud.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG04 Ser capaz de transmitir a la sociedad una sensibilidad hacia temas medio ambientales y de desarrollo sostenible
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CG03 Ser capaz de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

- CT01 Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
- CT02 Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma
- CT03 Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita
- CT04 Ser capaces de trabajar en un grupo multidisciplinar





5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE04 - Identificar, clasificar y evaluar los componentes ambientales y antropológicos determinantes esenciales de la Salud Global

CE02 - Trabajar la salud y la enfermedad desde una perspectiva multidisciplinar

CE03 - Comprender los modelos de infección y de enfermedad que alteran la salud colectiva en un contexto de concepto trabajo en el entorno One Health

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	25	100
Trabajos docentes	5	100
Trabajo autónomo del estudiante	45	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase de teoría

Charlas de expertos

Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	30.0	60.0
Trabajos teóricos y proyectos escritos	30.0	60.0
Portafolio de prácticas y visitas	10.0	20.0

5.5 NIVEL 1: Especialización en Investigación Traslacional

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Herramientas Biotecnológicas para la Investigación en Salud/Herramientas -Ómicas en el Estudio de la Salud

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	3

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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	UAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Sí	No	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	Sí	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		

LISTADO DE ESPECIALIDADES

Especialidad en Investigación Traslacional

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- · Comprender las bases de los estudios ómicos
- Ser capaz de interpretar resultados de análisis ómicos.
- · Saber diseñar un estudio utilizando herramientas ómicas
- · Poder evaluar con un carácter crítico artículos científicos que utilicen herramientas ómicas.
- Saber realizar análisis básico de resultados obtenidos con herramientas ómicas.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- 1. Introducción a los análisis ómicos: Genómica, Transcriptómica, Proteómica, Metabolómica, Epigenómica, Metagenómica, etc
- 2. Herramientas bioinformáticas para el análisis de resultados -ómicos, análisis estadístico
- 3. Interpretación de resultados de herramientas -ómicas. Análisis crítico de publicaciones científicas.
- 4. Aplicaciones de las herramientas "ómicas" para el descubrimiento de biomarcadores.
- 5 Análisis genómicos para la identificación de la base genética de la resistencia a las enfermedades
- a. Variación genética del hospedador en resistencia a enfermedades (cuantificación)
- b. Selección basada en resistencia genética a enfermedades
- 6. Secuenciación masiva (NGS) para la investigación en "One Health": de la bacteria al microbioma.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Entrega de documentos escritos en inglés. Alguna clase se impartirá en inglés por expertos internacionales en la materia. Posibilidad de impartir la asignatura como "English Friendly"

Las competencias específicas que se alcanzarán al cursar esta asignatura son:

- 1. Comprender las bases metodológicas y usos de las herramientas ómicas.
- Utilizar herramientas informáticas y aplicaciones web específicas para el análisis de resultados ómicos.
- 3. Diseñar e interpretar experimentos basados en el uso de las herramientas ómicas.
- 4. Conocer cómo aplicar las herramientas ómicas en diversos ámbitos del estudio e investigación en salud

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CG03 Ser capaz de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

- CT01 Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
- CT02 Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma
- CT03 Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita
- CT04 Ser capaces de trabajar en un grupo multidisciplinar

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

- CE10 Aplicar las herramientas epidemiológicas y modelos matemáticos necesarios para el seguimiento, vigilancia e investigación en salud.
- CE11 Desarrollar diseños de estudio adecuados para las investigaciones epidemiológicas, traslacionales y otros aspectos de salud.
- CE12 Aplicar y analizar los recursos bibliográficos y los disponibles en la web para obtener la información necesaria para el planteamiento del trabajo de investigación y para la discusión de los resultados.
- CE13 Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos, a un problema de investigación real en el ámbito de la salud



5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	20	100
Clases prácticas	10	100
Trabajos docentes	10	0
Trabajo autónomo del estudiante	34	0
Pruebas de evaluación	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase de teoría	,	
Clases prácticas (en laboratorio y aulas de i	informática)	
Charlas de expertos	_	
Aprendizaje basado en problemas y casos	-	
Tutoría individual o colectiva		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	30.0	50.0
Trabajos teóricos y proyectos escritos	30.0	50.0
Trabajos sobre resolución de problemas y	20.0	40.0
casos		
NIVEL 2: Herramientas Biotecnológicas para	la Investigación en Salud/Modelos de l	Investigación de la Enfermedad
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE	1	
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Investigación Traslacional		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEI	. 3	
5 5 1 2 RESULTADOS DE APRENDIZA IE		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

• Comprender la importancia de los modelos en el campo de la investigación biosanitaria.





- Ser consciente de las implicaciones éticas en la utilización de algunos de los modelos.
- Conocer las herramientas básicas laboratoriales a la hora de obtener modelos in vitro y aplicables a su estudio.
- Conocer los diferentes métodos para obtener un modelo animal.
- Ser capaz de interpretar resultados de la caracterización de un modelo.
- Saber diseñar un estudio utilizando modelos.
- Conocer las perspectivas de futuro en cuanto a modelos alternativos (matemáticos y simulación).
- · Poder evaluar con un carácter crítico artículos científicos que utilicen modelos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- 1 Introducción general sobre modelos de investigación.
- 1.1. Introducción general sobre modelos in vitro.
- 1.2. Introducción general sobre modelos in vivo.
- 2- Bloque enfermedades neurodegenerativas y motoras (modelos in vitro y modelos in vivo).
- 3- Bloque enfermedades digestivas (modelos in vitro y modelos in vivo).
- 4- Bloque modelos cáncer (modelos in vitro y modelos in vivo).
- 5- Bloque enfermedades infecciosas y parasitarias (modelos in vivo).
- 6- Bloque enfermedades mitocondriales (modelos in vitro y modelos in vivo).
- 7- Otros modelos in vivo diferentes al modelo murino (ovino, C. Elegans, Drosophila, Zebra fish...)
- 8- Modelos matemáticos y de predicción. El futuro.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Posibilidad de impartir la asignatura como "English Friendly"

Las competencias específicas que se alcanzarán al cursar esta asignatura son:

- Entender la relevancia de la utilización de modelos in vitro e in vivo.
- Comprender los modelos in vitro e in vivo utilizados en el estudio de enfermedades.
- Conocer las técnicas laboratoriales básicas aplicadas en los modelos in vitro.
- Conocer las herramientas de caracterización de modelos animales.
- Diseñar experimentos utilizando modelos.
- Comprender y evaluar de manera crítica trabajos científicos que utilicen modelos

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CG03 Ser capaz de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

- CT01 Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
- CT02 Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma
- CT03 Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

- CE09 Comprender y ser capaz de aplicar las herramientas básicas de investigación en salud global (humana/pública, animal y
- CE10 Aplicar las herramientas epidemiológicas y modelos matemáticos necesarios para el seguimiento, vigilancia e investigación en salud.



CE12 - Aplicar y analizar los recursos bibliográficos y los disponibles en la web para obtener la información necesaria para el planteamiento del trabajo de investigación y para la discusión de los resultados.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	55	100
Resolución de problemas y casos	5	100
Trabajos docentes	30	0
Trabajo autónomo del estudiante	58	0
Pruebas de evaluación	2	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase de teoría

Aprendizaje basado en problemas y casos

Tutoría individual o colectiva

Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	80.0	90.0
Participación en las actividades de clase	5.0	10.0
Trabajos teóricos y proyectos escritos	5.0	10.0

NIVEL 2: Herramientas Biotecnológicas para la Investigación en Salud/Herramientas de Diagnóstico y Prevención Avanzadas

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual

ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

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

LISTADO DE ESPECIALIDADES

Especialidad en Investigación Traslacional

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Saber aplicar los métodos de identificación microbiológica habituales y avanzados, los de referencia y las normas ISO y de buenas prácticas para realizar un diagnóstico adecuado.
- Comprender las nuevas herramientas de diagnóstico basadas en imagen o análisis molecular.
- Entender el proceso de diseño y producción de vacunas.
- Identificar nuevos métodos preventivos no vacunales.
- Conocer la aplicación de las farmacogenómica en el tratamiento personalizado

5.5.1.3 CONTENIDOS



- 1. Herramientas moleculares básicas
- 1.1. PCR y sus variantes (Real Time PCR, PCR digital)
- 1.2. Análisis proteico (ELISA, WB, PMCA, RT-QuIC)
- 2. Herramientas de diagnóstico microbiológico
- 2.1 Métodos de diagnóstico fenotípicos
- 2.2. Métodos de diagnóstico genotípicos: Identificación de especie y caracterizaciones de cepas.
- 2.3. Epidemiología molecular
- 2.4. Métodos de diagnóstico anatomopatológico.
- 3. Diagnósticos de referencia.
- 3.1. Regulaciones de la OMS y OIE.
- 3.2. Normas de Buenas Prácticas en laboratorio (Normativa ISO 17025).
- 3.3. Normas ISO para el aislamiento de diversos géneros bacterianos. 3.4. Normas ISO: Acreditación métodos laboratoriales con PCR
- 3.5. Diagnósticos de referencia con PCR: GMO, especies, microorganismos
- 4. Diagnóstico por imagen5. Biomarcadores
- 5.1. Clasificación v validación de biomarcadores
- 5.2. Traslación a la práctica clínica: Patentes y comercialización
- Ingeniería de vacunas
- 6.1. Diseño de vacunas. Concepto DIVA. El surfoma y el secretoma en la generación de vacunas y su aplicación. Nanovacunas.
- 6.2. Herramientas nuevas y convencionales para la búsqueda de candidatos vacunales.
- 6.3. Toxicidad en vacunas y tecnología del LPS recombinante.
- 6.4. Adyuvantes: tipos y modo de acción. Nuevas tecnologías en adjuvantes.
- 6.5. Producción de vacunas a gran escala.
- 7. Casos prácticos. Situación actual de vacunas contra patógenos de humanos y animales. Patógenos extracelulares, intracelulares y parásitos.
- Alternativas no vacunales al uso de antibióticos. Microbiota, terapia de fagos, sistemas de competición microbiana.
 Medicina personalizada: Farmacogenómica

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Al cursar esta asignatura el alumno alcanzará las siguientes competencias específicas:

- Comprender y saber aplicar distintos métodos de diagnóstico microbiológico, molecular y anatomopatológico de la enfermedad.
- Aplicar las normas y buenas prácticas de laboratorio a distintos métodos de diagnóstico.
- Aplicar las técnicas avanzadas de diagnóstico por imagen en investigación y sus aplicaciones en salud humana y animal.
- Entender las bases de la medicina personalizada
- Comprender los procesos que conlleva el desarrollo y producción de vacunas.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CG03 Ser capaz de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT01 - Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico



CT02 - Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma

CT03 - Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE09 - Comprender y ser capaz de aplicar las herramientas básicas de investigación en salud global (humana/pública, animal y ambiental)

CE02 - Trabajar la salud y la enfermedad desde una perspectiva multidisciplinar

CE03 - Comprender los modelos de infección y de enfermedad que alteran la salud colectiva en un contexto de concepto trabajo en el entorno One Health

5.5.1.6 A	CONTRACTO A	DEC	EODA	A PENETT A CI
3 3 1 6 A	L I I V I I) A		R()RVI	

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	42	100
Resolución de problemas y casos	2	100
Clases prácticas	16	100
Trabajos docentes	30	0
Trabajo autónomo del estudiante	58	0
Pruebas de evaluación	2	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase de teoría

Clases prácticas (en laboratorio y aulas de informática)

Charlas de expertos

Aprendizaje basado en problemas y casos

Tutoría individual o colectiva

Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	50.0	80.0
Trabajos teóricos y proyectos escritos	10.0	30.0
Trabajos sobre resolución de problemas y casos	10.0	30.0

NIVEL 2: Medicina Comparada: Enfermedades en Humanos y Animales

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	3

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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	I	1

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE ESPECIALIDADES

Especialidad en Investigación Traslacional

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- · Comprender la importancia de los modelos animales para el estudio de enfermedades humanas
- · Conocer las enfermedades del perro útiles como modelos de enfermedades humanas
- · Conocer las enfermedades del gato útiles como modelos de enfermedades humanas
- Conocer las enfermedades de los animales de producción útiles como modelos de enfermedades humanas

5.5.1.3 CONTENIDOS

- 1. Introducción a la Medicina Comparada
- 2. Enfermedades metabólicas: diabetes en perro y gato
- 2.1. Obesidad en perro y gato
- 2.2. Obesidad en el hombre
- 3. Enfermedades cardiovasculares
- 4. Enfermedades articulares y esqueléticas: problemas articulares en el caballo y en el hombre
- 5. Enfermedades neurodegenerativas y nerviosas: encefalopatías, epilepsia,
- 6. Enfermedades ambientales: asma en animales y en el hombre
- 7. Enfermedades inmunológicas: paratuberculosis ovina y enfermedad de Crohn
- 8. Enfermedades tumorales: adenocarcinoma pulmonar ovino, tumores en perro, tumores en el hombre
- 9. Enfermedades reproductivas: infertilidad en el cerdo y en el hombre
- 10. Enfermedades del comportamiento: síndrome de disfunción cognitiva en perros y humana
- 11. Enfermedades relacionadas con la edad

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Al cursar esta asignatura el alumno alcanzará las siguientes competencias específicas:

Comprender la importancia de los modelos animales para el estudio de enfermedades humanas

Conocer las enfermedades del perro útiles como modelos de enfermedades humanas

Conocer las enfermedades del gato útiles como modelos de enfermedades humanas

Conocer las enfermedades de los animales de producción útiles como modelos de enfermedades humanas

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CG03 Ser capaz de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

- CT01 Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
- CT02 Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma



CT03 - Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita

CT04 - Ser capaces de trabajar en un grupo multidisciplinar

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE12 - Aplicar y analizar los recursos bibliográficos y los disponibles en la web para obtener la información necesaria para el planteamiento del trabajo de investigación y para la discusión de los resultados.

CE01 - Comprender el concepto One Health, su historia y su importancia para abordar los problemas actuales de Salud Pública.

CE02 - Trabajar la salud y la enfermedad desde una perspectiva multidisciplinar

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	22	100
Trabajos docentes	8	100
Trabajo autónomo del estudiante	43	0
Pruebas de evaluación	2	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase de teoría

Charlas de expertos

Seminario

Tutoría individual o colectiva

Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	40.0	70.0
Participación en las actividades de clase	15.0	40.0
Trabajos teóricos y proyectos escritos	15.0	40.0

NIVEL 2: Experimentación Animal/Manejo y Experimentación en Animales de Laboratorio

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual

ECTS A	nual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6			
ECTS A	nual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	-

LISTADO DE ESPECIALIDADES

Especialidad en Investigación Traslacional

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al cursar esta asignatura, el alumno adquirirá la preparación y la formación adecuadas para llevar a cabo y diseñar procedimientos de experimentación animal, alcanzando un nivel formativo equivalente a las funciones a, b, c y d, recogidas en la directiva 2010/63/UE y desarrolladas a nivel estatal por la Orden ECC/566/2015, del 20/03/2015, por la que se establecen los requisitos de capacitación que debe cumplir el personal que maneje animales con fines de experimentación. En el Anexo I de esta orden se describen pormenorizadamente los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos troncales y específicos para cada función (https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-3564).

5.5.1.3 CONTENIDOS

Los contenidos del curso se adaptarán a lo exigido en la Orden ECC/566/2015, del 20/03/2015 para la capacitación en las funciones a, b, c y d.

- Legislación nacional e internacional relativa al uso de animales de experimentación.
- Ética, bienestar animal y las "tres erres" (niveles 1 y 2)
- Biología básica y adecuada de animales de laboratorio (niveles 1 y 2)
- Cuidado, salud y manejo de los animales (nivel 1)
- Reconocimiento del dolor, el sufrimiento y la angustia
- Métodos incruentos de sacrificio (niveles 1 y 2)
- Procedimientos mínimamente invasivos sin anestesia (niveles 1 y 2)
- Anestesia para procedimientos menores
- Anestesia avanzada para intervenciones quirúrgicas o procedimientos prolongados
- Principios de cirugía
- Diseño de proyectos y procedimientos (niveles 1 y 2)

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Esta asignatura está recomendada exclusivamente para estudiantes que hayan cursado un Grado que incorpore en su programa formativo estudios sobre Biología y Fisiología animal. Para estudiantes provenientes de otros Grados que deseen cursar esta asignatura y conseguir la capacitación será necesario demostrar una formación de al menos 20 h en Biología y Fisiología animal.

Al cursar esta asignatura el alumno alcanzará las siguientes competencias específicas:

- Comprender la normativa nacional e internacional que regulan los proyectos con animales de experimentación
- Identificar, comprender y aplicar las cuestiones éticas, de bienestar animal, así como el principio de las tres Rs, relacionadas con el uso de animales en procedi-
- Conocer la anatomía y fisiología de los roedores, lagomorfos, équidos, rumiantes, cerdos y carnívoros
- Ser capaz de llevar a cabo el cuidado y manejo de las anteriores especies animales, incluyendo las prácticas zootécnicas y los controles sanitarios y ambientales.
- Identificar las manipulaciones que pueden causar dolor, sufrimiento o angustia al animal a lo largo de un procedimiento, ser capaz de identificarlo y aplicar las medidas correctoras para minimizarlo.
- Saber elegir el método eutanásico adecuado para minimizar el sufrimiento de cada especie animal.
- Conocer y saber ejecutar adecuadamente los procedimientos de manipulación, inmovilización, administración de sustancias y obtención de muestras en las ante-
- Conocer y saber aplicar los métodos de anestesia adecuados para cada procedimiento experimental y especie animal
- Conocer y saber aplicar los principios de cirugía básicos, incluyendo la evaluación preoperatoria, los preparativos para la cirugía (preparación del equipo y técnica aséptica), la atención posoperatoria y la monitorización.
- Ser capaz de diseñar proyectos y experimentos en los que se necesite el uso de animales.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CG03 Ser capaz de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT01 - Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico

- CT02 Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma
- CT03 Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

- CE08 Comprender la importancia del bienestar animal y el vínculo humano-animal en la Salud Global
- CE09 Comprender y ser capaz de aplicar las herramientas básicas de investigación en salud global (humana/pública, animal y ambiental)
- CE11 Desarrollar diseños de estudio adecuados para las investigaciones epidemiológicas, traslacionales y otros aspectos de salud.
- CE12 Aplicar y analizar los recursos bibliográficos y los disponibles en la web para obtener la información necesaria para el planteamiento del trabajo de investigación y para la discusión de los resultados.
- CE13 Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos, a un problema de investigación real en el ámbito de la salud
- CE03 Comprender los modelos de infección y de enfermedad que alteran la salud colectiva en un contexto de concepto trabajo en el entorno One Health

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	39	100
Clases prácticas	19	100
Trabajos docentes	20	0
Prácticas especiales	2	100
Tutela individual o en grupo	20	0
Trabajo autónomo del estudiante	48	0
Pruebas de evaluación	2	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase de teoría

Clases prácticas (en laboratorio y aulas de informática)

Charlas de expertos

Tutoría individual o colectiva

Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	60.0	80.0
Participación en las actividades de clase	10.0	30.0
Trabajos teóricos y proyectos escritos	10.0	20.0

5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

ECTS NIVEL 2	15	
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual

ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 5	ECTS Anual 6

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No

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

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El estudiante para superar esta asignatura deberá demostrar que es capaz de:

- · Realizar la búsqueda bibliográfica necesaria para conocer el estado del arte del tema de investigación sobre el que va a realizar el Trabajo Fin de Máster.
- Plantear la hipótesis de partida y la planificación experimental del Trabajo Fin de Máster junto con el tutor.
- Reflejar en la memoria del Trabajo Fin de Máster la metodología utilizada en su desarrollo, los resultados obtenidos en los experimentos realizados y la interpretación y discusión de dichos resultados con los de otros trabajos relacionados con el tema.
- · Comunicar y defender oralmente los resultados experimentales y las conclusiones de la investigación realizada, ante el tribunal del Trabajo Fin de Máster.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Las actividades de aprendizaje relacionadas con el Trabajo Fin de Máster serán establecidas por el director y tendrán relación con el desarrollo experimental del trabajo. Estas actividades se llevarán a cabo a lo largo de todo el curso hasta que se celebre el acto de presentación y defensa del Trabajo Fin de Máster.

Las líneas generales de investigación en las que puede desarrollarse el Trabajo Fin de Máster se incluyen en la guía docente contenida en la página web de las titulaciones de la Universidad de Zaragoza. Estas líneas pueden verse sometidas a ligeras variaciones, modificándose su enfoque, añadiéndose nuevas líneas o eliminándose algunas de ellas, en función de los proyectos de investigación que estén llevando a cabo los profesores. Por ello, se informará a principio de curso de las líneas que se ofertan para desarrollar el Trabajo Fin de Máster en cada curso académico

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La normativa relativa al Trabajo Fin de Máster estará disponible en la página web de la Facultad de Veterinaria: http://veterinaria.unizar.es/TFE.php en el apartado Normativa de los Trabajos Fin de Grado y Trabajos Fin de Máster.

Metodologías Docentes:

En función de la temática del Trabajo Fin de Máster la metodología a emplear será diferente. El tutor del Trabajo Fin de Máster se encargará de introducir al estudiante en el grupo de investigación en el que se encuadre el tema del trabajo, enseñándole las técnicas y manejo de equipos y guiándole en el desarrollo experimental. Es importante también que el tutor permita que el estudiante actúe con cierta autonomía para adquirir habilidades como la de enfrentarse a situaciones nuevas, resolver problemas prácticos y utilizar los conocimientos teóricos y prácticos aprendidos en el máster.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG01 Conocer y aplicar las herramientas informáticas y Tecnologías de la Información y la Comunicación para analizar y recabar información en el ámbito de la Salud
- CG02 Interpretar, analizar y evaluar teorías y resultados de trabajos de investigación en el ámbito de la Salud.
- CG03 Ser capaz de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES





- CT01 Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
- CT02 Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma
- CT03 Comunicar y transmitir los conocimientos y resultados de la investigación, tanto de forma oral como escrita
- CT04 Ser capaces de trabajar en un grupo multidisciplinar

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

- CE11 Desarrollar diseños de estudio adecuados para las investigaciones epidemiológicas, traslacionales y otros aspectos de salud.
- CE12 Aplicar y analizar los recursos bibliográficos y los disponibles en la web para obtener la información necesaria para el planteamiento del trabajo de investigación y para la discusión de los resultados.
- CE13 Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos, a un problema de investigación real en el ámbito de la salud
- CE14 Trabajar de forma autónoma y enfrentarse a la resolución de problemas de tipo experimental que surjan en el desarrollo del Trabajo Fin de Máster.
- CE15 Trabajar en un grupo de investigación compartiendo la experiencia investigadora de los otros miembros del equipo
- CE16 Interpretar los resultados obtenidos en un trabajo experimental y utilizar el sentido crítico para discutirlos con los de otros estudios relacionados con el tema

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajos docentes	300	100
Tutela individual o en grupo	10	100
Trabajo autónomo del estudiante	63	0
Pruebas de evaluación	2	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje basado en problemas y casos

Tutoría individual o colectiva

Realización de trabajos individuales

Realización de trabajos en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Defensa del Trabajo Fin de Máster	100.0	100.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Zaragoza	Profesor Emérito	1.4	100	3,6
Universidad de Zaragoza	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	14.9	95	6,2
Universidad de Zaragoza	Profesor Contratado Doctor	10.6	100	16,5
Universidad de Zaragoza	Profesor Titular de Universidad	31.2	100	37,6
Universidad de Zaragoza	Catedrático de Universidad	9.2	100	9,4
Universidad de Zaragoza	Ayudante Doctor	8.5	100	10,7

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 %	
85	10	85	
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

Informe Anual de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje

Según se dispone en el art. 36 del Reglamento de la Organización y Gestión de la calidad de los estudios de grado y de máster universitario de la Universidad de Zaragoza:

- La Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación elaborará un Informe Anual de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje partiendo de los indicadores de los resultados en las diferentes asignaturas, los niveles y criterios de evaluación expresados en las guías docentes, las encuestas a estudiantes y egresados, los resultados de entrevistas con la comunidad universitaria involucrada en las enseñanzas de la titulación y cualquier otra fuente o estudio que considere pertinante.
- nente.

 En este Informe se evaluará y analizará la calidad de la titulación en sus diferentes aspectos, la adecuación de la planificación y desarrollo de la docencia a los objetivos y planteamientos de la memoria de verificación, se analizarán los resultados de la titulación expresados en sus indicadores, se valorará la coordinación entre materias, la calidad de las actividades de aprendizaje y los procedimientos de evaluación.
- Asimismo, se incluirá la situación actual de las acciones propuestas en el Plan Anual de Innovación y Mejora del curso anterior.
- En el caso de titulaciones impartidas simultáneamente en más de un centro, existirá un Informe de Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje por cada uno de los centros que las impartan.

Descripción y desarrollo del proceso

La Universidad de Zaragoza ha diseñado el procedimiento Q212 integrado en el Sistema Interno de Gestión de la Calidad (en adelante SGIC) en el que se describe el procedimiento para la elaboración del Informe Anual de Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje de la titulación. (https://estudios.unizar.es/pagina/ver?id=7). En dicho procedimiento se indica lo siguiente:

La Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación tiene la competencia para elaborar el Informe Anual de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje en el que se incluirán las conclusiones del análisis y evaluación periódica de la calidad de la planificación, organización y desarrollo de la titulación en todos sus ámbitos a partir del análisis de sus indicadores, los resultados de las encuestas, así como aquellos informes, estudios o consultas que considere relevantes a tal fin. Este Informe constituirá la base para elaborar el Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM) elaborado por el Coordinador y aprobado por la Comisión de Garantía de la Calidad del Titulo.

Identificador: 4317299

Actuaciones:

Finalizado el curso académico se establecerá el calendario concreto de actuaciones para la elaboración y gestión del Informe Anual de Evaluación de la Calidad y Resultados de Aprendizaje

Los miembros del Consejo de Dirección con competencias en política académica y de tecnologías de la información y comunicación arbitrarán los mecanismos para poner a disposición de los agentes del SGIC, la plataforma informática para la elaboración y gestión de dicho Informe. A través de la aplicación se editará y gestionará el mencionado Informe, conforme al calendario acordado.

El Coordinador de Titulación y la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación recogerán la información que se utilizará para la elaboración del Informe Anual de la Calidad y los Resultados del Aprendizaje. Las fuentes de información serán las siguientes:

- Datos e indicadores de la titulación tasas de éxito, rendimiento y eficiencia, tanto de la titulación en su conjunto como de los diversos módulos y asignaturas y las tasas de graduación y abandono de la titulación en su conjunto. Estos indicadores serán suministrados centralizadamente por la Unidad de Calidad de la Uni-
- Resultados de la aplicación del "Procedimiento de evaluación de la satisfacción y de la calidad de la experiencia de los estudiantes en la titulación".
- Resultados de la aplicación del "Procedimiento de evaluación de la satisfacción de los colectivos de PDI y PAS implicados en la titulación"
- Conclusiones de las reuniones de grupos de estudiantes convocadas por el Coordinador de la Titulación. Cuando la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación lo considere oportuno y así lo acuerde, se podrán convocar reuniones con todos los estudiantes de la titulación o de alguno de los cursos para analizar y debatir determinados puntos sobre los que la Comisión requiera información adicional. Estas reuniones seran convocadas iormaniente por el coordinador de Titulación mediante anuncio público realizado con, al menos, 72 horas de antelación en el que se hará constar el orden del día. Se enviará copia de la convocatoria al director del centro responsable de los estudios, a los departamentos implicados y a todo el profesorado implicado en la titulación, para su conocimiento. El documento de conclusiones de la reunión podrá servir de referencia formal para el trabajo de la Comisión de Evaluación, siempre y cuando a la reunión se haya convocado, además de a los estudiantes, a todos los demás miembros de la Comisión de Evaluación y que en dicho documento de conclusiones se haga constar el debatir determinados puntos sobre los que la Comisión requiera información adicional. Estas reuniones serán convocadas formalmente por el Coordinador de grado de acuerdo obtenido en las mismas por parte de los estudiantes que participan. Si lo consideran oportuno, los miembros de la Comisión de Evaluación que hayan asistido a la reunión podrán incorporar un comentario personal anexo al documento de conclusiones de la reunión comentando las conclusiones expuestas en el documento o proponiendo las suyas propias. El documento no podrá contener nombres ni referencia alguna a personas concretas.
- Conclusiones de las reuniones de grupos de profesores convocadas por el Coordinador de Titulación. Cuando la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación lo considere oportuno y así lo acuerde, se podrán convocar reuniones con todos los profesores implicados en la titulación o en alguno de los cursos para analizar y debatir determinados puntos sobre los que la Comisión requiera información adicional. Estas reuniones serán convocadas formalmente por el Coordinador de Titulación mediante anuncio público realizado con, al menos, 72 horas de antelación y por correo electrónico remitido a todos los profesores que imparten docencia en la titulación. Se hará constar en convocatoria el orden del día y se enviará copia de la misma al director del centro responsable de los estudios y a los departamentos implicados, para su conocimiento. El documento de conclusiones de la reunión, podrá servir de referencia formal para el trabajo de la Comisión de Evaluación, siempre y cuando a la reunión se haya convocado, además de al profesorado, a todos los demás miembros de la Comisión de Evaluación y que en dicho documento de conclusiones se haga constar el grado de acuerdo obtenido en las mismas por parte de los profesores de la titulación que participan. Si lo consideran oportuno, los miembros de la Comisión de Evaluación que hayan asistido a la reunión podrán incorporar un comentario personal anexo al documento de conclusiones de la reunión comentando las conclusiones expuestas en el documento o proponiendo las suyas propias. El documento no podrá contener
- nombres ni referencia alguna a personas concretas. Evidencias extraídas del "Procedimiento de sugerencias, quejas y alegaciones para la mejora del título" (Q231).
- Conclusiones del "Procedimiento de seguimiento de la inserción laboral de los titulados" (Q224).
- Guías docentes. Se aprueban con anterioridad al inicio de cada curso académico y establecen los resultados de aprendizaje previstos para cada asignatura así como los indicadores que acreditan su adquisición a los niveles adecuados; los criterios y procedimientos de evaluación previstos para asegurar su adecuación a los objetivos y niveles previstos, su transparencia y fiabilidad. El Coordinador de la Titulación será responsable de acreditar el cumplimiento efectivo, al final del curso académico, de las actividades y de los criterios y procedimientos de evaluación previstos en las guías docentes.
- Cualquier otra fuente o estudio que considere pertinente.

El Coordinador de la Titulación, en colaboración con el resto de miembros de la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación, cumplimentará los diferentes apartados del informe basándose en el análisis de la información. Dicho Informe contendrá un diagnóstico de la titulación atendiendo a los elementos señalados anteriormente, e indicará aquellos aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación docente y desarrollo de las actividades del título, elevando una propuesta de acciones para mejorarlos. Deberá ser aprobado por la mayoría de los miembros de la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación y cualquiera de los miembros podrá hacer constar votos y consideraciones particulares que serán adjuntados como anexos al Informe. Una vez aprobado, será remitido al Presidente de la Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación, al Director/Decano del centro y al Vicerrector de Política Académica, que dispondrán de un plazo máximo de 7 días hábiles para formular las alegaciones que consideren oportunas y remitirlas al Coordinador de la Titulación.

Una vez valoradas las alegaciones por la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación, el Coordinador elaborará el Informe definitivo que será remitido de nuevo al Presidente de la Comisión de Garantía de la Calidad del título, al Decano/Director del centro y al Vicerrector de Política Académi-

El Informe definitivo será publicado de forma automática en la página web de cada titulación y en la página específica https://estudios.unizar.es/site/acpua en la que aparecen los informes anuales de todas las titulaciones y a la que tiene acceso directo la ACPUA del Gobierno de Aragón encargada de realizar el seguimiento de la adecuada implantación de la enseñanza.

Resumen de actuaciones para la elaboración del Informe Anual de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje

Responsable	Fecha	Acción	Versión informe

Unidad de Calidad y Racionalización (UCR)	OCTUBRE	Coordina las siguientes acciones: - Preparación de la plataforma y actualización de datos e indicadores del curso académico finalizado Información y soporte a los coordinadores de las titulaciones sobre el proceso y calendario concreto Gestión de incidencias	v.0
Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación	NOVIEMBRE DICIEMBRE	Elabora y aprueba el Informe Anual de Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje El Coordinador cumplimenta el informe en la plataforma y cierra la v.1 del Informe	v.1
Plataforma		Remite automáticamente la v.1 del Informe a: - Presidente Comisión de Garantía de la Calidad - Decano/Director del centro - Vicerrector de Política Académica	
- Presidente Comisión de Garantía de la Calidad - De- cano/Director - Vicerrector con competencias en polí- tica académica	ENERO	Plazo para realizar alegaciones y/o aportaciones al Informe	
Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación		Valora las alegaciones y aportaciones, incorporándo- las en su caso al documento - El Coordinador incorpo- ra, en su caso, las alegaciones y cierra la v.2 del Infor- me	v.2
Plataforma		Remite automáticamente la v.2 del Informe a: - Presidente Comisión de Garantía Calidad - Decano/Director del centro - Vicerrector de Política Académica	
		Publicación automática de los informes en la web de cada acción y en la web: http://estudios.unizar.es/site/acpua para ser consultado por ACPUA	

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE https://estudios.unizar.es/pagina/ver?id=7

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN		
CURSO DE INICIO	2020	
Ver Apartado 10: Anexo 1.		

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN





No procede la adaptación de estudiantes al plan de estudios del Título de Máster Universitario en Salud Global de la Universidad de Zaragoza por tratarse de una nueva titulación.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍ	TULO		
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	GERARDO	SANZ	SÁIZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
gerardo.sanz@unizar.es	630027122	976761009	Vicerrector Política Académica
11.2 REPRESENTANTE LEG	FAL		
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	José Antonio	Mayoral	Murillo
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@unizar.es	976761010	976761009	Rector
11.3 SOLICITANTE		<u> </u>	
El responsable del título es ta	ambién el solicitante		
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	GERARDO	SANZ	SÁIZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
gerardo.sanz@unizar.es	630027122	976761009	Vicerrector Política Académica





Apartado 2: Anexo 1

Nombre: 2.- Justificacion+Respuestas.pdf

HASH SHA1:82242DC4C691F0C0233F4DC09CE7963053F4C6CA

Código CSV: 366642586119208994162884 Ver Fichero: 2.- Justificacion+Respuestas.pdf





Apartado 4: Anexo 1

Nombre: 4.1 Sistemas de Informacion previa.pdf

HASH SHA1:1FFA145118120C9815D843BF169004E8BD15B4FD

Código CSV: 366643175023047373509699

Ver Fichero: 4.1 Sistemas de Información previa.pdf





Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1 Plan de estudios MUSG.pdf

HASH SHA1:F33F283866E5E79C1DF99995C3ABA4A839D67B26

Código CSV : 363693359268364391437924 Ver Fichero: 5.1 Plan de estudios MUSG.pdf





Apartado 6: Anexo 1

Nombre: 6.1 Personal academico.pdf

HASH SHA1:7CCC9E73E718DADA295AD6D831E2DEDD86EA5875

Código CSV :362906083177606334461746 Ver Fichero: 6.1 Personal academico.pdf





Apartado 6: Anexo 2

Nombre: 6.2 Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1: B28EFF2D230BE5ACAF6E768DA0BB0EA10DE93F4E

Código CSV :349025952988560922270894 Ver Fichero: 6.2 Otros recursos humanos.pdf





Apartado 7: Anexo 1

Nombre: 7.- Recursos materiales.pdf

HASH SHA1:FFECE34D2DBD1EAAA7EC2DB140D71109209716A4

Código CSV :349026043451989683132336 Ver Fichero: 7.- Recursos materiales.pdf





Apartado 8: Anexo 1

Nombre: 8.1 Resultados previstos.pdf

HASH SHA1:09AF063A6DB7F0EAE1A02CA5957A50CF364CA4EA

Código CSV :349026131475387844150533 Ver Fichero: 8.1 Resultados previstos.pdf





Apartado 10: Anexo 1

Nombre:10.1 Cronograma.pdf

HASH SHA1:BAE996D08833192D66955BC3F545A55574C1425B

Código CSV: 362909299234652047359559

Ver Fichero: 10.1 Cronograma.pdf



