

MASTER UNIVERSITARIO EN ZONOSIS Y UNA SOLA SALUD



Máster Universitario en Zoonosis y Una Sola Salud (One Health) Departament de Sanitat i Anatomia Animals
Facultat de Veterinària
Universitat Autònoma de Barcelona

OBJETIVO Y PRESENTACIÓN DEL MÁSTER

El Máster Universitario en Zoonosis y Una Sola Salud (One Health) de la UAB es el primer Máster Oficial en “One Health” que se oferta en toda el área del Mediterráneo. La formación de profesionales con una visión multidisciplinar de Una Sola Salud está siendo exigida y promovida por los grandes Organismos e Instituciones Internacionales de Salud (OMS, FAO, OIE).

El objetivo de este máster es formar profesionales con un conocimiento integrador y multidisciplinar de la salud englobando todos sus componentes -salud humana, animal y ambiental- (concepto “One Health” o Una Sola Salud), que les permita trabajar de forma eficaz y coordinada la prevención, control, gestión y comunicación de los riesgos sanitarios y amenazas biológicas. Bajo este concepto se busca promover, mejorar y defender la salud y el bienestar de todas las especies, mediante la mejora de la cooperación y la colaboración entre profesionales de salud pública, sanidad animal y salud ambiental y en consecuencia potenciar el abordaje multidisciplinar de los riesgos sanitarios en la interfaz hombre-animal-ecosistema.

Este máster está coordinado por el Departamento de Sanidad y Anatomía Animales de la Facultad de Veterinaria de la UAB, clasificada como la número 1 a nivel nacional y entre las mejores a nivel europeo (nº 10) y mundial (nº 23)*. Además de ello, cuenta con la participación de un gran número de Centros de Investigación y Hospitales Universitarios pioneros en sus áreas de trabajo e investigación.

COMPETENCIAS/SALIDAS PROFESIONALES

- 1) Evaluación de riesgos para cualquiera de los sectores de la salud (salud humana, animal y ambiental) en:
 - Empresas privadas (alimentarias, farmacéuticas, hospitalarias, veterinarias, fitosanitarias)
 - Centros o laboratorios de investigación de salud pública, sanidad animal o salud medioambiental
- 2) Gestión de riesgos en asesorías y consultorías para políticas de detección, vigilancia y control de enfermedades en:
 - Organismos públicos gubernamentales regionales, nacionales o internacionales
 - Organismos no gubernamentales sin ánimo de lucro (ONGs) y en organismos o empresas privadas de gestión de la salud
- 3) Investigación en el ámbito de la salud y acceso a los estudios de Doctorado

* QS World University Rankings - Top Universities (2015)

PROGRAMA MASTER UNIVERSITARIO EN ZOOZOSIS Y UNA SOLA SALUD

MÓDULO/MODULE	Idioma*	ECTS	CONTENIDOS/ TOPICS
M1. Una Sola Salud: Introducción, Política Sanitaria y Métodos Epidemiológicos y Estadísticos (Octubre- ½ Noviembre)	ESP	12 (OB)	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a Una Sola Salud (One Health) - Organismos oficiales: organigrama y funciones (evaluación, gestión, comunicación de riesgos) - Herramientas epidemiológicas: Evaluación del riesgo - Herramientas estadísticas aplicadas a One Health: Modelización estadística básica, estadística avanzada y análisis espacial. - Sesiones de informática: programación con paquetes estadísticos gratuitos
M2. Metodologías aplicadas en el entorno multidisciplinar de Una Sola Salud (½ Noviembre – ½ Diciembre)	ESP	9 (OB)	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos económicos de la Salud - Salud Ambiental y Ecología - Métodos de diagnóstico laboratorial - Interpretación de resultados diagnósticos (casos clínicos) - Gestión y comunicación del riesgo frente a enfermedades infecciosas
M3. Multidisciplinar One Health approach in major and endemic zoonosis (January – February)	ING	9 (OB)	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction to the zoonosis concept - Antimicrobial resistance - New approaches in treatment and contingency strategies of infectious diseases - Major viral, bacterial and parasitic zoonosis under the one health context - Laboratory practices: microbiology, immunology
M4. Multidisciplinar One Health approach in emergent zoonosis and in especial contexts (February – March)	ING	9 (OB)	<ul style="list-style-type: none"> - Risk assessment of exotic and emergent/re-emergent zoonoses - Effect of the climate change and the global trade with emergence of new zoonoses - Zoonoses in immuno-compromised patients - One Health Management in low-developed countries and public health threats - Laboratory practices: vectors and entomology - Laboratory practices: Parasitology - Extern visit: Lab Biosecurity Level 3 (CReSA)
M5. Multidisciplinar One Health approach in food safety and security (April-May)	ING	6 (OB)	<ul style="list-style-type: none"> - Global concept of food safety and security - Evolution of management policies and risk communication in food safety - Evolution of food-borne zoonoses from local to global level - Most relevant zoonoses in the food chain - Aquiculture, environmental health and risk factors in human health - Other agents: Viruses, prions, mycotoxins and bio-toxins - Laboratorial practices: food microbiology -Computer sessions: risk analyses in food safety
M6. Trabajo de Final de Máster –TFM Final Research work (February – July)	ESP/ING	15 (OB)	El trabajo fin de máster será de índole experimental, bibliográfica, o aplicada.

OB = Créditos obligatorios. *Idioma de la docencia del módulo: ESP= Español / ING= inglés

M3, M4 y M5: módulos comunes/compartidos con el Erasmus Mundus in Infectious Diseases and One Health (IDOH)

(M1). MÓDULO 1: Una Sola Salud: introducción, Política Sanitaria y Métodos Epidemiológicos y Estadísticos.

Lengua: Español

Se proporcionarán las definiciones, los objetivos y el conocimiento crítico de la naturaleza multidisciplinar del concepto de Una Sola Salud como estrategia para la resolución de problemas, centrándose en el control de la salud con respecto a las personas, los animales domésticos y salvajes y en el ecosistema relacionado. Se detallarán los Organismos e Instituciones oficiales implicados, sus funciones, competencias e interacciones. El análisis de riesgos definido en el acuerdo SPS, es un proceso secuencial comprendido por la Evaluación, Gestión y Comunicación del riesgo que debe estar expuesto de forma transparente y al alcance de todas las instituciones y gobiernos públicos u organizaciones privadas. Por ello cada institución a nivel regional, nacional, comunitario o a nivel internacional tiene asignados organismo(s) y entidades responsables en el análisis de riesgos, que se irán mostrando a lo largo del módulo.

Teniendo en cuenta la necesidad de establecer una evaluación de riesgos adecuada, se proveerá de una serie de conocimientos teóricos y técnicos útiles para la identificación del riesgo y la toma de decisiones. En este bloque se aprenderán nociones básicas de epidemiología, modelos estadísticos y matemáticos y su aplicación a los estudios epidemiológicos y a la evaluación del riesgo.

(M2).MÓDULO 2: Metodologías aplicadas en el entorno multidisciplinar de Una Sola Salud.

Lengua: Español

Se complementarán las herramientas básicas necesarias para poder trabajar este nuevo enfoque de Una Sola Salud teniendo en cuenta interacciones con diferentes sectores, como la salud ambiental (el cambio climático y sus repercusiones en la distribución de las enfermedades), el comportamiento humano (cambio socioeconómico y cultural de las civilizaciones) y los impactos de la globalización como futuras amenazas para la salud de todos sus habitantes. Se trabajará con detalle sobre la vigilancia de enfermedad mediante este enfoque integrado de salud en humanos, animales, medio ambiente y ecosistema. Se proveerá de una serie de conocimientos teóricos y técnicos útiles para la elaboración de protocolos de actuación y contingencia ante problemas sanitarios así como los fundamentos en la gestión y comunicación del riesgo.

(M3). MÓDULO 3: Aplicación multidisciplinar de una Sola Salud en las zoonosis mayores y endémicas.

Lengua: Inglés

En este módulo se presentarán los conceptos generales de zoonosis y los mecanismos evolutivos de los agentes infecciosos para persistir, a pesar del ataque del sistema inmune y de los agentes o estrategias terapéuticas actuales y futuras. Se evaluará la relevancia y repercusión final de estos mecanismos de escape y resistencia de los patógenos en la salud pública.

Se detallarán, en formato de mesas redondas de sesiones monográficas, los mecanismos biológicos, epidemiológicos, patogénicos, de diagnóstico y control/profilaxis de las zoonosis más importantes que afectan al planeta en términos de prevalencia o gravedad de la enfermedad. En estas sesiones monográficas se debatirá la enfermedad bajo los diversos enfoques de Una Sola Salud: interfaz hombre-animal-ecosistema-fauna salvaje-vectores por los profesionales involucrados de cada sector de la sanidad.

(M4) MÓDULO 4: Aplicación multidisciplinar de una Sola Salud en las zoonosis emergentes y en situaciones especiales.

Lengua: Inglés

Se detallarán en formato de sesiones monográficas o mesas redondas, los mecanismos biológicos, epidemiológicos, patogénicos, de diagnóstico y control/profilaxis de las zoonosis exóticas y emergentes importadas y de zoonosis en situaciones especiales (población de inmunodeprimidos y en situaciones de emergencia y precariedad sanitaria). En estas sesiones monográficas se debatirá la enfermedad bajo los diversos enfoques de Una Sola Salud: interfaz hombre-animal-ecosistema-fauna salvaje-vectores. Se trabajarán con ejemplos de casos reales.

Se presentarán las peculiaridades de los ecosistemas tropicales y subtropicales como marco explicativo de la presencia de los ciclos vitales de microorganismos zoonóticos en zonas endémicas, así como la importancia de los vectores en la transmisión de estas zoonosis.

(M5) MÓDULO 5: Aplicación multidisciplinar de una Sola Salud en las zoonosis transmitidas por alimentos y la seguridad alimentaria.

Lengua: Inglés

Bajo el concepto de “Seguridad Alimentaria” se incluyen 3 pilares fundamentales: la disponibilidad de alimentos en cantidades y variedad suficientes, su acceso sin restricciones, sin importar el lugar o la situación social o económica de las personas, y en tercer lugar, pero no por ello menos importante, la garantía de que los alimentos estén libres de agentes patógenos y con la capacidad de mantener sus propiedades el tiempo suficiente. Esta seguridad alimentaria no sólo depende de una planificación y una logística adecuada de los sistemas productivos de los alimentos, sino también de la aplicación de políticas adecuadas encaminadas a reducir el derroche alimentario. En este módulo se discutirán los elementos fundamentales que integran estos tres pilares, interrelacionándolos entre ellos, haciendo especial hincapié en los factores que implican la presencia de agentes zoonóticos y en sus repercusiones tanto en la disponibilidad como en la inocuidad de los alimentos, con la consecuente incidencia en la salud de las personas.

En las diferentes sesiones teórico-prácticas se identificarán los principales agentes zoonóticos que se transmiten al hombre por el consumo de alimentos, analizando cuáles son sus reservorios, las vías más probables de contaminación y su incidencia en los distintos tipos de alimentos. Se estudiarán las enfermedades que causan y su gravedad en los grupos de población sensibles y se analizará la evolución de su incidencia en los últimos años, evaluando sus causas. Se describirán también las principales políticas desarrolladas en España, Europa y a nivel mundial para garantizar la seguridad alimentaria, especialmente en lo referente al control de la incidencia de las enfermedades de transmisión alimentaria causadas por agentes

zoonóticos. Con la finalidad de poder realizar evaluaciones del riesgo, tanto desde la perspectiva de los organismos de gestión de la salud pública como desde la perspectiva de la industria alimentaria, se evaluarán los factores que afectan a la supervivencia y evolución de los agentes zoonóticos durante el procesado y conservación de los alimentos, así como a su estabilidad microbiológica.

El programa se desarrollará principalmente a partir de casos prácticos que ayudarán a entender los factores que condicionan la seguridad y la inocuidad de los alimentos, las características de las enfermedades que causan los agentes zoonóticos y su gravedad, así como identificar las fuentes de contaminación más habituales y los factores que afectan su supervivencia. También se realizarán ejercicios de validación de procesos y de evaluación del riesgo con la ayuda de aplicaciones informáticas al uso. También se realizarán sesiones prácticas de aula y de laboratorio para que el alumno se familiarice con las herramientas disponibles para la modelización del comportamiento de los microorganismos patógenos en los alimentos, la evaluación cuantitativa de su riesgo, y también los procedimientos para su detección.

(M6) MÓDULO 6: Trabajo de fin de master

Lengua: Inglés o español

En este módulo, el estudiante abordará la elaboración y defensa de un trabajo de fin de máster, que tendrá un carácter integrador de conocimientos adquiridos en los módulos previos. El trabajo, que se realizará en centros de la UAB u otras instituciones públicas y privadas participantes, podrá presentar carácter experimental o no dependiendo del objetivo propuesto y deberá abordar un tema que le permita al estudiante aplicar directamente los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos en el Máster.

El seguimiento de la realización del Trabajo de Fin de Máster (TFM) estará convenientemente tutorizado por un profesor del departamento o del máster. Los alumnos dispondrán de dos opciones:

a) La realización de un trabajo dentro de un equipo de investigación, previamente elegido de un listado ofertado en uno de los centros/unidades de investigación o sanitarios adscritos en el convenio del máster. El estudiante realizará su TFM bajo la tutela de un profesor o investigador (tutor) que desarrollará su actividad hospitalaria y/o profesional en el lugar donde el estudiante realice el trabajo y que le supervisará el trabajo escogido. Las condiciones de la estancia en el centro/unidad se concretarán entre el tutor y el estudiante, pudiéndose realizar esta estancia durante todo el segundo semestre del curso.

b) La preparación de un trabajo de investigación o revisión de forma autónoma bajo la tutela y supervisión de un profesor del máster.

INFORMACIÓN PRÁCTICA

Tipo de enseñanza y lugar de impartición:

Máster Presencial. Las clases presenciales se realizarán en la Facultad de Veterinaria de la UAB. El Trabajo de Final de Máster se podrá realizar en los centros de investigación, centros sanitarios, unidades hospitalarias o asistenciales asociadas al máster que oferten plazas.

Horario y duración:

Tardes de Lunes a Viernes durante un año académico (dedicación a tiempo completo) o dos años (a tiempo parcial).

CRÉDITOS: 60 créditos ECTS

IDIOMAS: castellano e inglés

PLAZAS: 25

REQUISITOS DE ACCESO

- Estar en posesión de alguno de los títulos que se relacionan a continuación: Graduados, Licenciados o Diplomados en el ámbito de Ciencias de la Salud y Ciencias de la Vida o equivalentes.
- Demostrar su conocimiento de castellano e inglés B2 (mediante la obtención del "Language Passport" de Europass, (gratuito y sencillo; <https://europass.cedefop.europa.eu/es/home>).

INSTITUCIONES PARTICIPANTESDepartamentos y Hospitales asociados a la UAB

Departamento de Sanidad y Anatomía Animales
Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos
Departamento de Medicina y Psiquiatría Legal
Departamento de Farmacología. Terapéutica y Toxicología
Departamento de Medicina y Cirugía Animal
Departamento de Matemáticas
Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología
Departamento de Pediatría, de Obstetricia y Ginecología y de Medicina Preventiva
Departamento de Sociología
Departamento de Genética y Microbiología y Departamento de Medicina del:

- Hospital de la Vall d'Hebron, Barcelona
- Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona
- Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona
- Hospital ParcTaulí, Sabadell

Instituciones externas a la UAB

- Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB)
- Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPC)
- Agència Catalana de Seguretat Alimentària (ACSA)
- Centre de Recerca en Sanitat Animal (IRTA-CReSA)
- Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les ITS i la Sida de Catalunya (CEEISCAT)
- Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural, Generalitat de Catalunya
- Hospital Clínic de Barcelona, Universidad de Barcelona
- Hospital Universitari de Bellvitge, Universidad de Barcelona
- Hospital Clínic de Zaragoza
- Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)

- Instituto de Salud Global (ISGlobal)- Centre for Research in Environmental Epidemiology (CREAL)
- Instituto Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC), Castilla la Mancha.
- Instituto de Salud Carlos III, Madrid
- Institut de Recerca contra la SIDA- IRSICAixa Foundation
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España (MAGRAMA)
- ONGs
- Organismos Gubernamentales: FAO, DG SANCO, OIE, ECDC
- Servei de Control de Mosquits del Consell Comarcal del Baix Llobregat
- Unidad de Salud Internacional Vall d'Hebron – Institut català de la Salut (PROSICS)
- Universitat de Girona
- Universitat Rovira i Virgili de Tarragona
- Universidad de Castilla la Mancha, facultad de medicina
- Universidad de Zaragoza
- Universidad Complutense de Madrid
- University of London, the Royal Veterinary College
- University of Bristol, School of Veterinary Science

COORDINACIÓN Y CONTACTO PARA INFORMACIÓN

Coordinador del máster:

Dra. Laila Darwich

laila.darwich@uab.cat

93 581 10 46

Web del máster: <http://goo.gl/rP3wXO>

<http://www.uab.cat/web/informacio-academica-dels-masters-oficials/l-oferta-de-masters-oficials/informacio-general/zoonosi-i-una-sola-salut-one-health-1096480139517.html?param1=1345694246010>

Coordinadores de los módulos:

M1 y M2. Dr Alberto Allepuz (Alberto.allepuz@uab.cat)

M3. Dra Marga Martín (Marga.martin@uab.cat)

M4. Dra Laila Darwich (Laila.darwich@uab.cat)

M5. Dr. Artur Xavier Roig (ArturXavier.roig@uab.cat)

M6 (TFM). Dr Francesc Accensi (Francesc.accensi@uab.cat)

EMPRESAS COLABORADORAS EN LA DOCENCIA DEL MASTER

