

Objetivos

La inmunología es una rama de las ciencias biomédicas que estudia el funcionamiento fisiológico y patológico del sistema inmunitario. Su estudio permite resolver problemas de patologías complejas de gran importancia en la salud pública. Su gran desarrollo metodológico la ha convertido en una herramienta esencial en la biotecnología, en el desarrollo de fármacos, de herramientas de diagnóstico y en múltiples aplicaciones terapéuticas (inmunoterapias). La inmunología es un campo fundamental en la investigación biomédica en todo el mundo. Este hecho está directamente relacionado desde hace 150 años con los avances más importantes en la salud como son las vacunas, trasplantes, anticuerpos, terapia anticancerosa y fármacos anti-inflamatorios.

La potencialidad de los conocimientos que se vertebran en torno al Máster en Inmunología Avanzada abre un amplio abanico de posibilidades en distintos ámbitos incluyendo las actividades relacionadas con el conocimiento del sistema inmunitario, sus componentes celulares y moleculares, los procesos funcionales y las interacciones celulares y moleculares dentro de las estructuras anatómicas y la fisiología general. Un conocimiento integral del sistema inmunitario aportará la capacidad de valorar aquellos procesos patológicos en los que el sistema inmunitario está directa o indirectamente implicado. Los ámbitos en los que se desarrollan estos conocimientos son:

- Investigación y docencia
- Industria Fármaco-Biotecnológica
- Medicina y Salud Pública
- Veterinaria

CURSO 2025/2026

Universitat de Barcelona
Coordinador: Dr. Jorge Lloberas
master.immunologia@ub.edu
Facultat de Biologia
Departament de Biologia Cel·lular Fisiologia i Immunologia
Av. Diagonal 643, 08028 Barcelona

Universitat Autònoma de Barcelona
Coordinadora: Dra. Carme Roura
coordinacio.master.immunologia.avancada@uab.cat
Facultat de Biociències
Departament de Biologia Cel·lular, de Fisiologia i d'Immunologia
Campus Bellaterra

PREINSCRIPCIÓN on-line por la página web:
[ENLACE 1](#)

[INFORMACIÓN](#)
[CRITERIOS y PROCESOS](#)
[FECHAS](#)
[DOCUMENTOS](#)
[PRECIOS y TASAS](#)

Primer período de preinscripción:
del 3 de febrero al 8 de junio de 2025

Segundo período de preinscripción:
del 9 de junio al 2 de septiembre de 2025

Cualquier duda administrativa dirigirse a
mastersoficialsbio@ub.edu



MÁSTER UNIVERSITARIO EN INMUNOLOGÍA AVANZADA



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona



Calificación de calidad docente EXCELENTE
otorgada por las agencias AQU y ANECA (2022)

MÁSTER EN INMUNOLOGÍA AVANZADA

Destinatarios

El máster está dirigido a alumnos con formación previa en áreas de conocimiento relacionadas con las Ciencias de la Vida y de la Salud, Ciencias Experimentales o Veterinaria.

Plazas

44 plazas. La selección de los alumnos se hará teniendo en consideración el expediente académico y la experiencia académica y profesional previa.

Requisitos

Haber obtenido un GRADO de un mínimo de 180 ECTS o una Licenciatura en el ámbito de las Ciencias de la Vida y de la Salud, Ciencias Experimentales o Veterinaria, otorgados por una universidad europea o de otro país, previa autorización y/o reconocimiento por parte de la Universidad.

Especialidades

Existen dos especialidades establecidas

- Inmunobiología e Investigación
- Inmunopatología Avanzada

Cada especialidad consta de:

36 ECTS de actividad docente + 24 ECTS de Trabajo de Final de Máster.

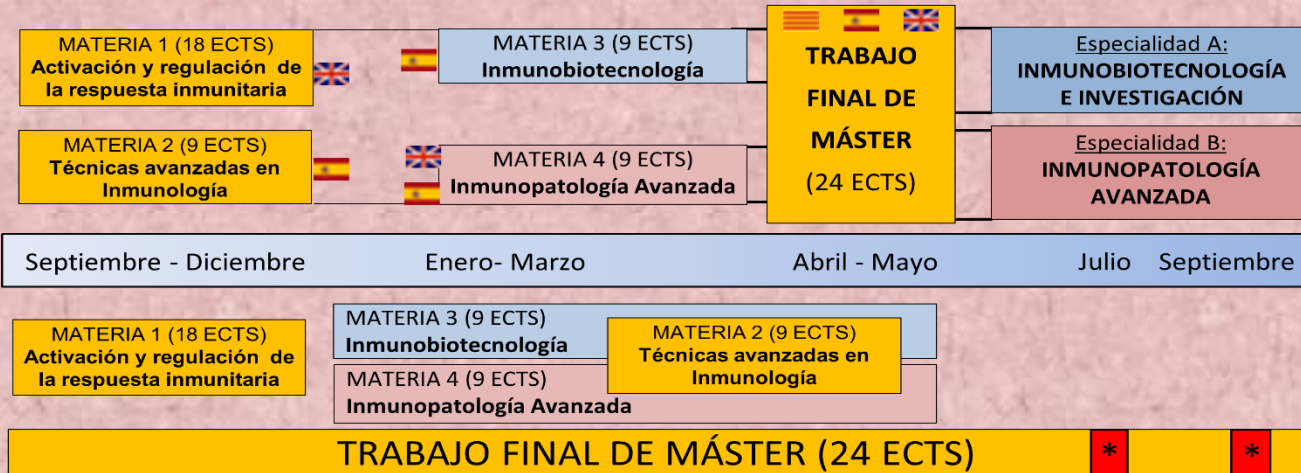
Esta máster habilita para el conocimiento profundo de la inmunología (aplicable en Investigación, Clínica, Academia y en ámbitos Fármaco-Biotecnológicos).

Internacionalización de MIA

Desde el 31 de agosto de 2015 el Máster en Inmunología Avanzada forma parte del Master Erasmus Plus Mundus JMD en VACUNOLOGÍA, aprobado por la Agencia Europea de Educación, Audiovisual y Cultura (EACEA). Este consorcio conjuga 3 másters oficiales de 5 universidades, como son el Máster en Inmunología Avanzada de la [Universitat de Barcelona](#) y de la [Universitat Autònoma de Barcelona](#), el Master in Infectious & Tropical Diseases de la [Universiteit Antwerpen](#) y el Máster in Genetics & Cell Biology-Fundamental Infectiology de las Universidades de [Claude Bernard Lyon 1](#) y [Jean Monnet Saint-Etienne](#), para dar pie al [Master Erasmus Plus en Vacunología \(LIVE\)](#).



ESTRUCTURA
CALENDARIO



* El alumno puede escoger la fecha de la exposición pública de su Trabajo Final de Master

Contenidos formativos

Anatomía del sistema inmunitario y conexión con el resto del organismo. Activación y transducción de señales en las células del sistema inmunitario: comprensión de la señalización celular en el sistema inmunitario. Comprensión de los sistemas de inducción y mantenimiento de la tolerancia central y periférica. Conocimiento de los genes del sistema inmunitario, los polimorfismos genéticos (Ig y TCR), los sistemas MHC y los genes de los receptores de NK, de las citocinas y los receptores de citocinas. Mecanismos moleculares implicados en la generación y uso de las vacunas. Diseño de experimentos de manipulación específica o general de los componentes celulares y moleculares del sistema inmunitario. Usos actuales de componentes del sistema inmunitario para terapias específicas. Modelos animales para el estudio de la Inmunología y la Inmunopatología. Producción de anticuerpos específicos: monoclonales y policlonales. Tecnología de la citometría de flujo. Análisis funcional de los linfocitos T y B. Proliferación, citotoxicidad, Técnicas de PCR aplicadas a la Inmunología: reordenamientos de los genes de las inmunoglobulinas y de los receptores de las células T. Bases para el reconocimiento y actualización de los conocimientos de las diversas inmunopatologías: autoinmunidad, enfermedades inflamatorias, inmunodeficiencias, alergia. Neuroinmunología: interacción entre el sistema inmunitario y el sistema nervioso. Inmunoematología y trasplante.

Centros colaboradores para la realización del TFM

