



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID

FACULTAD  
DE FARMACIA

**MÁSTER UNIVERSITARIO**

**MICROBIOLOGÍA  
Y PARASITOLOGÍA:  
INVESTIGACIÓN  
Y DESARROLLO**



# Máster Universitario Microbiología y Parasitología: Investigación y Desarrollo

Ramas de Conocimiento

Ciencias de la Salud

Centro responsable

Facultad de Farmacia. UCM

Orientación: científica-académica

Créditos: 60 ECTS

Duración: 1 curso (2 semestres)

Modalidad: presencial

Nº plazas: 60

[www.ucm.es/master-micro-para](http://www.ucm.es/master-micro-para)

## Objetivos

El objetivo principal es proporcionar una formación avanzada, de carácter especializado y multidisciplinar, académica y científica, orientada a su inserción en la carrera investigadora en Microbiología o Parasitología, o en el campo profesional en I+D+i, especialmente en las vertientes medioambiental, biotecnológica, sanitaria, de control de calidad y/o de gestión y evaluación de la investigación. Para ello, el Máster ofrece una enseñanza integrada y muy actualizada sobre la ecofisiología, genética y biología molecular de diferentes microorganismos y parásitos, sobre el diseño experimental y la metodología empleada en su estudio, incluyendo las más modernas tecnologías de genómica y proteómica.

Este Máster tiene una orientación de investigación, desarrollo e innovación y permite profundizar en diferentes facetas microbiológicas y parasitológicas como son la explotación de los sistemas microbianos, la patogénesis y el control de los microorganismos y parásitos y el aseguramiento de la calidad en Microbiología.

## Destinatarios

Licenciados y graduados en Farmacia, Biología, Medicina, Veterinaria, Química, Bioquímica, Biotecnología, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Ciencias Medioambientales y otras titulaciones afines en las que se hayan cursado

asignaturas de Microbiología y Parasitología, que quieran enriquecer sus conocimientos básicos de microbiología y parasitología y adquirir otros más especializados, de modo que puedan responder a las demandas de I+D de los sectores público y privado en este área. Los estudiantes deberán tener un nivel medio en comprensión escrita de inglés.

## ¿Por qué Estudiar este Máster?

El Máster de Microbiología y Parasitología: Investigación y Desarrollo tiene un carácter académico-científico y de investigación, orientado hacia salidas profesionales en el campo I+D+i en Microbiología o Parasitología, tanto en el ámbito público (universidades, hospitales y organismos de investigación) como privado (industrias: farmacéutica, biotecnológica, etc.), especialmente en las vertientes medioambiental, biotecnológica, sanitaria, de control de calidad y de gestión y evaluación de la investigación.

## Estructura

Los estudiantes deberán cursar un total de 60 ECTS.

El Máster se organiza siguiendo una estructura en módulos, materias y asignaturas:

- **Módulo Fundamental:**  
24 ECTS obligatorios en 2 materias, cada una de ellas con 2 asignaturas de 6 ECTS. Se cursa en el primer semestre.
- **Módulo de Especialización:**  
18 ECTS optativos en 4 materias, configuradas por un total de 10 asignaturas de 3 ó 6 ECTS. Se cursa en el segundo semestre.
- **Trabajo Fin de Máster:**  
18 ECTS. Se cursa en el segundo semestre. Consiste en un trabajo experimental a desarrollar en un laboratorio de investigación de microbiología o parasitología de la Universidad u otros centros de investigación, incluidos departamentos de I+D de empresas asociadas, según los convenios suscritos por la UCM y dichos centros.

Existen 3 itinerarios recomendados en función de las características formativas y futura orientación profesional: Biotecnológico, Sanitario y Calidad y Seguridad; si bien los estudiantes podrán escoger sus créditos optativos entre todas las asignaturas optativas ofertadas que sean compatibles temporalmente.

## Plan de Estudios

| Tipo de asignatura    | ECTS      |
|-----------------------|-----------|
| Obligatorias          | 24        |
| Optativas             | 18        |
| Trabajo Fin de Máster | 18        |
| <b>Total</b>          | <b>60</b> |



| <b>Primer Curso</b>  |      |          |
|--|------|----------|
| Asignaturas Obligatorias   | ECTS | Semestre |
| <b>Módulo Fundamental</b>  |      |          |
| Materia: Metodología y Gestión de la Investigación                             |      |          |
| Diseño Experimental y Metodología de la Investigación                          | 6    | 1º       |
| Gestión y Evaluación de la Investigación                                       | 6    | 1º       |
| Materia: Genómica Funcional y Biología de Sistemas Microbianos                 |      |          |
| Ecofisiología Microbiana y Biología de Sistemas                                | 6    | 1º       |
| Genómica y Proteómica  | 6    | 1º       |
| Asignaturas Optativas  | ECTS | Semestre |
| <b>Módulo de Especialización</b>   |      |          |
| Materia: Explotación de Sistemas Microbianos (Itinerario Biotecnológico)       |      |          |
| Evaluación y Eliminación de la Contaminación                                   | 6    | 2º       |
| Hongos Filamentosos y Levaduras: Interés Biotecnológico e Industrial           | 6    | 2º       |
| Materia: Patogénesis y Control de las Infecciones (Itinerario Sanitario)       |      |          |
| Bases Moleculares de la Patogenia y Terapia Antimicrobiana y Antiparasitaria   | 6    | 2º       |
| Parasitismo y Globalización  | 6    | 2º       |
| Materia: Calidad y Seguridad en Microbiología (Itinerario Calidad y Seguridad) |      |          |
| Seguridad Microbiológica: Métodos Analíticos                                   | 6    | 2º       |
| Sistemas de Gestión de la Calidad en Procesos Industriales                     | 6    | 2º       |
| Materia: Tendencias en Investigación   |      |          |
| Bioinformática: Aplicaciones al Análisis de DNA y Proteínas                    | 3    | 2º       |
| Fermentación y Salud   | 3    | 2º       |
| Seminarios de Investigación  | 3    | 2º       |
| Señalización Celular   | 3    | 2º       |
| Trabajo Fin de Máster  | ECTS | Semestre |
| Trabajo Fin de Máster  | 18   | 2º       |



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID

[www.ucm.es](http://www.ucm.es)



Másteres  
U C M



**Campus de Excelencia Internacional**

**Facultad de Farmacia**

Campus de Moncloa  
<http://farmacia.ucm.es>

El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones  
Para más información: [www.ucm.es/master-micro-para](http://www.ucm.es/master-micro-para)