



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

SEP

Sistema de  
Estudios de Posgrado



MAESTRÍA ACADÉMICA EN  
**MICROBIOLOGÍA CON ÉNFASIS  
EN BACTERIOLOGÍA**

## DESCRIPCIÓN

La Maestría Académica en Microbiología con énfasis en Bacteriología se ha creado para dar respuesta a la necesidad del país de contar con recurso humano formado al más alto nivel de excelencia académica. Este personal se hace imprescindible en el ámbito hospitalario y clínico donde los retos de diagnóstico, prevención y profilaxis de las entidades bacterianas plantean cada vez más retos en el ejercicio profesional.

De la misma forma, se han abierto nuevos ámbitos de trabajo en el campo de la Bacteriología, tales como Bacteriología veterinaria forense, de Suelos y Control de calidad.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aprender, a partir de los cursos que ofrece el Programa, los fundamentos básicos y especializados para obtener una formación de alto nivel.
- Incorporar los avances metodológicos en los ámbitos de la Microbiología con énfasis en Bacteriología.
- Aprender a buscar fuentes de información disponibles en el campo de la Microbiología con énfasis en Bacteriología, a analizarlas, sintetizarlas e interpretarlas de manera coherente.

- Diseñar y proponer proyectos de investigación, plantear la hipótesis, justificación, metodologías y aprender a analizar los resultados y conclusiones.
- Valorar de manera crítica la importancia de los resultados propios y ajenos en torno a una propuesta de investigación.
- Comunicar de manera clara y concisa los conocimientos, conclusiones y las implicaciones éticas y sociales de los conocimientos que va adquiriendo en su formación.

## PERFIL DE LA PERSONA EGRESADA

- **Conocimientos:** Es una persona académica con amplio conocimiento de las bacterias que ayudan y que afectan al ser humano, al contemplar aspectos como estructura, organización, fisiología y metabolismo de células de bacterias.
- **Habilidades:** Obtendrá destrezas de actualidad y de punta en este campo, a nivel investigativo y teórico, las cuales incluyen ensayos inmunológicos, celulares, moleculares y buenas técnicas en cultivos celulares.



### DURACIÓN

Dos años.



### OFERTA DE CURSOS

Se ofrece de manera semestral. Inicia en febrero y agosto. Horario diurno o vespertino.



### DEDICACIÓN DE TIEMPO

Para realizar la Maestría en el tiempo establecido se deberá dedicar al menos 20 horas semanales (medio tiempo).



### ADMISIÓN

[Calendario de admisión](#)

1. Llenar el [formulario de admisión](#) y enviarlo, de acuerdo con el procedimiento indicado.
2. Adjuntar al formulario las [cartas de recomendación \(Letter of Recommendation\)](#).
3. El SEP enviará a la persona solicitante un comunicado oficial del resultado de su proceso de admisión.



### COSTOS

[Maestría de financiamiento regular](#)

## REQUISITOS DE INGRESO

1. Contar con el grado mínimo de Bachillerato en: Microbiología, Biología, Medicina, Biotecnología, Medicina Veterinaria, entre otras.
2. Promedio ponderado de 8.0 mínimo.
3. Manejo instrumental del idioma inglés. Se aplicará una prueba durante el desarrollo de la Maestría.
4. Áreas de procedencia: Salud humana, veterinaria y ambiental.
5. Carta de un tutor o tutora que apoye a la persona estudiante durante el proceso académico, así como en la realización de su trabajo de tesis.
6. Realizar de un examen de ubicación.
7. Otros requisitos: consultar al Programa.

## PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios de la Maestría Académica en Microbiología con énfasis en Bacteriología está compuesto de 60 créditos, distribuidos de la siguiente manera:

- **Tronco común:** 15 créditos
- **Cursos del énfasis en Bacteriología:** 15 créditos
- **Actividades de investigación:** 30 créditos

Nombre del curso	Créditos
<b>I CICLO</b>	
Métodos de investigación científica	4
Bioquímica Intermedia	6
Optativo	3
<b>II CICLO</b>	
Seminario graduado I	1
Métodos Bioestadísticos	3
Optativo	3
<b>III CICLO</b>	
Seminario graduado 2	1
Optativo	3
<b>IV CICLO</b>	
Investigación de tesis I	6
Optativo	3
<b>V CICLO</b>	
Investigación de tesis 2	6
Optativo	3
<b>VI CICLO</b>	
Investigación de tesis 3	12
Tesis de maestría	6
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>



## CURSOS OPTATIVOS

Los cursos del énfasis que representan el 25% (15 créditos) pueden seleccionarse entre los siguientes:

Microscopía Electrónica Básica 1	3
Biología Celular y Molecular	4
Inmunología Celular y Molecular	4
Proyecto de Investigación 1	3
Proyecto de Investigación 2	2
Investigación por tutoría	1
Patología Celular	3
Estructura Bacteriana	4
Fisiología Bacteriana	4
Patogénesis Bacteriana	4
Tópicos Avanzados en Bacteriología	4
Inmunología de las Enfermedades Microbianas	3
Genética Bacteriana	4
Introducción a la Proteómica	2
Resistencia a Antimicrobianos	4
Principios de Biorremediación	3
Microscopía Electrónica Básica	4



**PPMPQCI** Programa de Posgrado en  
**Microbiología, Parasitología,  
Química Clínica e Inmunología**

Facultad de Microbiología, Segundo piso,  
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio,  
San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica.  
Teléfono: (506) 2511-8619  
[microbiologia@sep.ucr.ac.cr](mailto:microbiologia@sep.ucr.ac.cr)  
[www.sep.ucr.ac.cr/ppmpqci-inicio.html](http://www.sep.ucr.ac.cr/ppmpqci-inicio.html)

**SEP** Sistema de  
**Estudios de Posgrado**

Diagonal a la Facultad de Artes  
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio  
Tel.: (506) 2511-1400  
[posgrado@sep.ucr.ac.cr](mailto:posgrado@sep.ucr.ac.cr)  
[www.sep.ucr.ac.cr](http://www.sep.ucr.ac.cr)