




UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

SEP

Sistema de  
Estudios de Posgrado

The background of the cover is a microscopic view of biological structures, primarily in shades of blue and purple. It features several spherical, spiky virus-like particles and a large, detailed structure resembling a cell or a complex protein complex with a textured, porous surface. The overall aesthetic is scientific and high-tech.

MAESTRÍA ACADÉMICA EN  
**MICROBIOLOGÍA CON ÉNFASIS  
EN VIROLOGÍA**

## DESCRIPCIÓN

La Maestría Académica en Microbiología con énfasis en Virología es un programa de posgrado que tiene el propósito de cultivar y desarrollar, adecuadamente, recurso humano en el campo de la virología para el área académica, la industria y el sector salud.

## 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 y la Virología.
- Aprender a buscar fuentes de información disponibles en el campo de la Microbiología y la Virología, 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 sus conocimientos, conclusiones y las implicaciones éticas y sociales de los conocimientos que va adquiriendo en su formación.

## INVESTIGACIÓN

- Virología molecular
- Respuesta inmune a virus
- Procesos de patogénesis que producen los virus
- Estructura y genética del virus
- Fisiología del virus
- Métodos de laboratorio para el diagnóstico de los virus y sus posibles aplicaciones en diferentes áreas como la investigación del cáncer y las neurociencias.

## PERFIL DEL EGRESADO

La persona graduada del énfasis en Virología será una persona académica con amplio conocimiento de las virosis que afectan al ser humano al contemplar aspectos como epidemiología, inmunología, patogénesis, aspectos moleculares y clínicos. Además, obtendrá conocimiento de las virosis que afectan otros organismos como animales y plantas y de temas de actualidad relacionados con las virósisis.



### DURACIÓN

Cuatro años.



### OFERTA DE CURSOS

Se ofrece de manera semestral. Inicia en febrero y agosto.



### 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 mínimo 8.0.
  3. Manejo instrumental del inglés. Se aplicará una prueba durante el desarrollo de la Maestría.
  4. Áreas de procedencia: Salud humana, veterinaria y ambiental.
1. Carta de una persona tutora que apoye al estudiante durante el proceso académico, así como en la realización de su trabajo de tesis.
  2. Realizar de un examen de ubicación.
  3. Otros requisitos: consultar al Programa.

## PLAN DE ESTUDIOS

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

- **Tronco común: 15 créditos**
- **Cursos del énfasis: 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
Inmunología Celular y Molecular	4
Proyecto de Investigación 1	3
Proyecto de Investigación 2	2
Investigación por Tutoría	1
Virología General	5
Métodos de Cultivo de Tejidos Animales	4
Temas Avanzados sobre Cultivo de Tejidos	2
Mecanismos de Patogénesis Viral	2
Virología Médica Avanzada	3
Inmunología de las Enfermedades Microbianas	3
Tópicos Avanzados en Virología	2



**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)