

# ECOTOXICOLOGÍA TROPICAL

MAESTRÍA ACADÉMICA

Magister Scientiae en Ecotoxicología Tropical

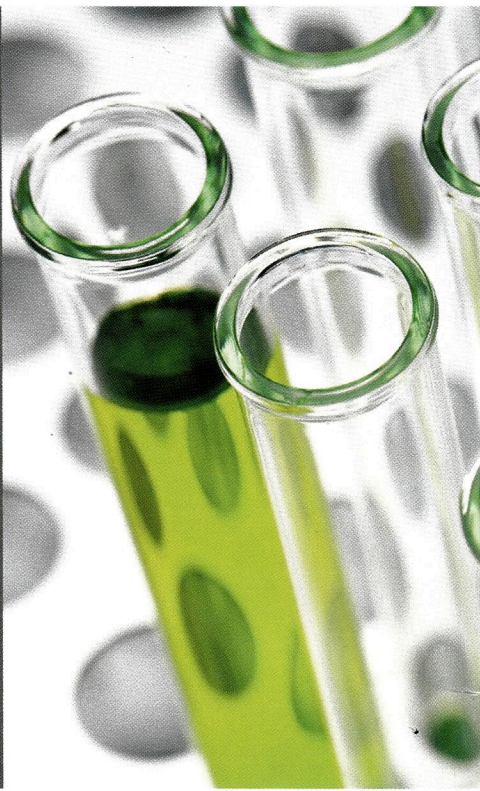


UNA  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
COSTA RICA



## Introducción

La ecotoxicología es el estudio de condiciones de exposición y efectos causados por contaminantes naturales y sintéticos a ecosistemas en un contexto integral: animales (incluido el ser humano), vegetales y microbios (Truhaut, 1977). Para ello, utiliza la toxicología, la ecología y la química ambiental para estudiar la exposición a sustancias tóxicas, sus efectos y el riesgo que esto representa en las unidades bióticas estructurales mayores (poblaciones, comunidades y ecosistemas) (Hoffman et al., 2003).



El programa de Maestría en Ecotoxicología Tropical (EcoTrop) fue propuesto por el área de ambiente del Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET), como una respuesta a los problemas de contaminación ambiental con residuos y sustancias tóxicas emitidos al ambiente sin el debido control ni tratamiento. Estos exponen a las poblaciones humanas y ecosistemas naturales a riesgos innecesarios, de los cuales, en la mayoría de los casos, se desconocen sus efectos.

La formación de estudiantes en este programa se propone como un trabajo conjunto, abierto y de colaboración entre los diferentes sectores: académico, productivo, gubernamental y civil. Además, el instituto cuenta con el Laboratorio de Análisis de Residuos de Plaguicidas (LAREP) y el Laboratorio de Estudios Ecotoxicológicos (ECOTOX), donde se promueve el aprendizaje del estudiantado.



Características del programa:

Cantidad de créditos: 64

Duración: 7 trimestres/2 años y 3 meses

Número de semanas del ciclo: 12 semanas

Número de ciclos por año: 3

Modalidad de la propuesta: académica

## Objetivos

- Formar profesionales en ecotoxicología tropical de acuerdo con el ámbito nacional, para que generen y promuevan cambios estructurales que protejan el ambiente y las personas de la exposición a sustancias químicas y reducir sus efectos.
- Formar profesionales con valores, responsables y comprometidos con la calidad ambiental de la región.



## Población meta

Personas evaluadoras de riesgo ecológico o de impacto ambiental, directoras o coordinadoras de laboratorios ambientales y personas directoras, coordinadoras o encargadas de programas ambientales de empresas.

Personas directoras de proyectos o programas de investigación.

Asesores ambientales en manejo de emergencias relacionadas con sustancias tóxicas, legislación y control del uso de sustancias tóxicas.

Responsables de programas de docencia e investigación en el ámbito universitario y profesionales recién graduados en: ciencias biológicas, ciencias ambientales, ciencias agrarias y química, al nivel de bachillerato o licenciatura.

## Malla curricular de la maestría en Ecotoxicología Tropical, modalidad académica

TRIMESTRE	PLAN NUEVO	CRÉDITOS
I	Ecotoxicología y su forma de estudio	6
	Optativo I (Libre)	3
II	Evaluación de exposición ambiental a los contaminantes	6
	Evaluación de efectos de los contaminantes en ecosistemas, poblaciones e individuos	6
III	Evaluación de riesgo ecológico	6
	Metodologías de la investigación	6
IV	Optativo II (Disciplinar)	3
	Seminario I	6
V	Seminario II	9
VI	Seminario III	5
VII	Tesis	8
<b>Total de créditos</b>		<b>64</b>

## Requisitos de ingreso

Bachillerato o licenciatura universitario en ciencias biológicas, ciencias ambientales, ciencias agrarias y química

Graduados de microbiología, agronomía, gestión ambiental y toxicología ambiental, calidad de aguas y otras

Promedio ponderado igual o mayor de 8,00

Redacción de un ensayo

Entrevista

Comprensión del idioma inglés en forma escrita y oral

## Requisitos de ingreso

- Conocimiento en ecología general, zoología, química ambiental y estadística general.
- Si no tiene la formación básica requerida, se le indicará cuáles cursos llevar.





UNA  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
COSTA RICA

