



UNA
UNIVERSIDAD NACIONAL
COSTA RICA

MEDICINA DE LA CONSERVACIÓN

Énfasis: Salud Ecosistémica y Medicina
Interna de Fauna Silvestre

MAESTRÍA

*Masters in Conservation Medicine
Emphasis: Ecosystemic Health and Internal
Medicine of Wild Fauna*

INTRODUCCIÓN INTRODUCTION

La Medicina de la Conservación es la ciencia que estudia las relaciones entre los problemas ecológicos y la salud humana, animal y ambiental, promoviendo la investigación biomédica interdisciplinaria y la educación sobre la epidemiología de enfermedades de animales silvestres y su conservación (Aguirre et al., 2002).

Los esfuerzos de conservación y la comprensión del por qué las enfermedades emergentes están ampliando su distribución, requieren de un enfoque interdisciplinario que pueda abordar los complejos tópicos ambientales, sociales, médicos, ecológicos, económicos y políticos a los que se enfrenta el mundo de hoy. De esta manera, se intenta analizar los problemas ambientales no solo centrados en el bienestar humano, sino también considerando que la salud de los ecosistemas es esencial para la sostenibilidad del hombre en la biósfera (Bonacic, 2001).

Costa Rica es reconocida por su riqueza biológica y por ser un país líder en la conservación de los recursos naturales, lo que la convierte en un escenario ideal para el desarrollo de la Maestría en Medicina de la Conservación, que toma en cuenta las tendencias regionales y mundiales en conservación de los recursos naturales y capacita a los profesionales que laboran, directa o indirectamente, con fauna silvestre.

Su programa es de carácter académico o profesional y posee dos énfasis: Salud Ecosistémica y Medicina Interna de Fauna Silvestre. Es desarrollado por el esfuerzo conjunto del Posgrado Regional en Ciencias Veterinarias Tropicales (PCVET) de la Escuela de Medicina Veterinaria y el Instituto de Conservación y Manejo de la Vida Silvestre (ICOMVIS), ambos de la Universidad Nacional, y la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica.

Este postgrado es una opción única a nivel mundial en materia del estudio interdisciplinario de la salud de la fauna silvestre neotropical, debido a la experiencia de las instituciones participantes y a la biodiversidad y desarrollo de Costa Rica en materia ambiental.

Conservation Medicine is the science that studies the relationships between ecological problems and human, animal and environmental health, while promoting the interdisciplinary biomedical investigation and education of the Epidemiology of animal wildlife diseases and their conservation (Aguirre et al., 2002).

The conservation efforts and the understanding of why emerging diseases are broadening their distribution requires an interdisciplinary focus that can cover the complexities of environmental, social, medical, ecological, economic and political aspects that challenge today's world. In this way, the environmental problems are analyzed, not only centered on human welfare, but also considering the health of ecosystems essential for the sustainability of humans in the biosphere (Bonacic, 2001).

Costa Rica is recognized for its biological diversity and for being a leading country in the conservation of natural resources, which makes it an ideal setting for the development of the Masters in Conservation Medicine which takes into account regional and worldwide tendencies in conservation of natural resources and indoctrinates professionals which work directly or indirectly with wildlife.

The program is either academic or professional in nature and has two areas of emphasis: Ecosystem Health and Internal Medicine of Wildlife. It is developed as the joint effort of the Regional Graduate Degree in Veterinary Tropical Sciences (PCVET - Posgrado Regional en Ciencias Veterinarias Tropicales) of the school of Veterinary Medicine and the Institute of Wildlife Conservation and Management (ICOMVIS - Instituto de Conservación y Manejo de la Vida Silvestre), both of the National University and the School of Biology of the University of Costa Rica (UCR).

This postgraduate program is a unique opportunity at a worldwide level in the area of interdisciplinary study on the health of neotropical wildlife, due to the experience of the participating institutions and the biodiversity and development of Costa Rica in environmental matters.



OBJETIVOS OBJECTIVES

Formar profesionales en el área de Medicina de la Conservación, para que contribuyan desde una perspectiva inter y multidisciplinaria, a la solución de problemas en el campo de la salud de la fauna silvestre, desde el nivel local hasta el nivel internacional acorde con las exigencias y necesidades de contexto.

Desarrollar procesos de investigación, reflexión y análisis acerca de los lineamientos de gestión, investigación y docencia para la conservación de las especies, así como para el desarrollo sostenible a partir de estas.

Establecer vínculos con instituciones afines a la conservación de la fauna silvestre regional, de manera que las experiencias adquiridas por estas instituciones enriquezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje que se aplicará en esta maestría.

Promover el intercambio académico y la actualización continua en la enseñanza de la Medicina de la Conservación en Costa Rica.

To form professionals in the area of Conservation Medicine so that they may contribute from an inter and multidisciplinary perspective to the solutions of problems found in the field of wildlife health, from the local level through the international level in accordance with the demands and contextual necessities.

To develop investigation processes, reflection and analysis related to the guidelines for management, investigation and teaching of species conservation, as well as for the sustainable development based on these.

To establish relationships with related institutions for conservation of regional wild fauna, such that the acquired experiences by these institutions enrich the process of teaching and learning that will be applied in this masters.

To promote the academic interchange and the continual updates for the teaching of Conservation Medicine in Costa Rica.

METODOLOGÍA METHODOLOGY

El paradigma es constructivista-positivista. El profesor actúa como guía y facilitador del aprendizaje. Se promueve la participación activa del estudiante a través de trabajos aplicados, giras de campo, trabajos de laboratorio y desarrollo de proyectos de investigación. El estudiante aporta e incorpora los nuevos conceptos e instrumentos a su conocimiento, resultando en la integración de nuevos insumos a su experiencia previa.

El programa permite cursar materias o hacer pasantías en otras universidades nacionales o extranjeras.

The paradigm is constructivist-positivist. The professor acts as a guide and facilitator for the learning experience. Active student participation is promoted through applied work, field trips, laboratory work and development of investigation projects. The student provides and incorporates the new concepts and instruments to his knowledge, resulting in the integration of new aspects to his previous experience.

The program allows either the study of subjects or to do internships at other national or international universities.

PROGRAMA PROGRAM

Énfasis en Salud Ecosistémica:

Enfatiza la formación de profesionales competentes en la detección de problemas ecotoxicológicos, en el diagnóstico laboratorial molecular en fauna silvestre y en la aplicación de procedimientos básicos en fauna silvestre.

Énfasis en Medicina Interna de Vida Silvestre.

Destaca la formación de profesionales capacitados en procedimientos médicos y quirúrgicos y en técnicas de manejo médico de fauna silvestre.

En la maestría académica, los procesos de enseñanza-aprendizaje estarán orientados hacia la investigación (teórica, metodológica, empírica y práctica) y al desarrollo de soluciones pragmáticas de acuerdo con la Medicina de la Conservación.

En la maestría profesional, los procesos de enseñanza-aprendizaje estarán orientados hacia la práctica y al desarrollo de la Medicina de la Conservación.

Emphasis in Ecosystemic Health:

Emphasizes the formation of professionals competent in the detection of ecotoxicological problems, the molecular laboratory diagnostic in wildlife and the application of basic procedures for wildlife.

Emphasis in Internal Medicine of Wildlife:

Emphasizes the formation of professionals proficient in medical and surgical procedures and in techniques of medical management of wildlife.

In the academic masters, the processes of teaching and learning will be oriented to investigation (theoretical, methodological, empirical and practical) and to the development of pragmatic solutions in accordance to the reality of the Conservation Medicine.

In the professional masters, the teaching and learning processes will be oriented to the practice and development of Conservation Medicine.

REQUISITOS DE INGRESO

Énfasis en Salud Ecosistémica:

dirigido a profesionales de Biología, Manejo de Recursos Naturales, Medicina Veterinaria, Medicina Humana, Ingeniería Forestal, Biotecnología, Sociología, Química, Microbiología, Zootecnia, Agronomía, Geografía, Gestión Ambiental.

Énfasis en Medicina Interna de Fauna Silvestre:

dirigido a profesionales en Medicina Veterinaria.

ADMISSION REQUIREMENTS

Emphasis in Ecosystemic Health:

oriented to professionals in Biology, Natural Resources Management, Veterinary Medicine, Human Medicine, Forest Engineering, Biotechnology, Sociology, Chemistry, Microbiology, Zoology, Agronomy, Geography, and Environmental Management.

Emphasis in Internal Medicine of Wild Fauna:

oriented to professionals in Veterinary Medicine.

DOCUMENTOS POR PRESENTAR

- Formulario de aplicación completo.
- Fotocopia del título universitario debidamente autenticado.
- Certificado de las calificaciones de la carrera con la información sobre el sistema de calificaciones.
- Tres fotos tamaño pasaporte.
- Fotocopia del pasaporte o cédula de identidad.
- Certificado médico de salud.
- Certificado de dominio de inglés instrumental.

REQUIRED DOCUMENTS

- Completed application form.
- Properly authenticated copies of university degrees.
- University transcript with grades for the awarded degree and information related to the grading system.
- Three passport size pictures.
- Photocopy of the passport or identity card.
- Medical health certificate.
- Certificate for the mastery of Basic English.



Malla curricular del Programa de Modalidad Académica en Medicina de la Conservación con énfasis en Salud Ecosistémica.

| | | | | |
|-----------------|---|--|--|---|
| I TRIM | Bioestadística aplicada a Medicina de la Conservación | Genética de la Conservación | Biología de la Conservación en fauna silvestre | Medicina de la Conservación |
| II TRIM | Epidemiología de vida silvestre | Etología en salud de fauna silvestre | Enfermedades infecciosas emergentes de fauna silvestre | Análisis espacial de salud de fauna silvestre |
| III TRIM | Nutrición y reproducción de vida silvestre | Manejo de la salud en poblaciones de fauna silvestre | Optativo I | Seminario de tesis |
| IV TRIM | Ecotoxicología | Biología y epidemiología molecular | Investigación por tutoría | Optativo II |
| V TRIM | Tesis 1 | | | |
| VI TRIM | Tesis 2 | | | |
| VII TRIM | Tesis 3 | | | |

Malla curricular del Programa de Modalidad Académica en Medicina de la Conservación con énfasis en Medicina Interna de Fauna Silvestre.

| | | | | |
|-----------------|---|--|--|---|
| I TRIM | Bioestadística aplicada a Medicina de la Conservación | Genética de la Conservación | Biología de la Conservación en fauna silvestre | Medicina de la Conservación |
| II TRIM | Epidemiología de vida silvestre | Etología en salud de fauna silvestre | Enfermedades infecciosas emergentes de fauna silvestre | Análisis espacial de salud de fauna silvestre |
| III TRIM | Medicina y cirugía de aves silvestres | Técnicas de manejo de fauna silvestre | Optativo I | Seminario de tesis |
| IV TRIM | Medicina y cirugía de reptiles y anfibios | Medicina y cirugía de mamíferos silvestres | Investigación por tutoría | Optativo II |
| V TRIM | Tesis 1 | | | |
| VI TRIM | Tesis 2 | | | |
| VII TRIM | Tesis 3 | | | |

Malla curricular del Programa de Modalidad Profesional en Medicina de la Conservación con énfasis en Salud Ecosistémica.

| | | | | |
|-----------------|---|--|--|---|
| I TRIM | Bioestadística aplicada a Medicina de la Conservación | Genética de la Conservación | Biología de la Conservación en fauna silvestre | Medicina de la Conservación |
| II TRIM | Epidemiología de vida silvestre | Etología en salud de fauna silvestre | Enfermedades infecciosas emergentes de fauna silvestre | Análisis espacial de salud de fauna silvestre |
| III TRIM | Nutrición y reproducción de vida silvestre | Manejo de la salud en poblaciones de fauna silvestre | Optativo I | |
| IV TRIM | Ecotoxicología | Biología y epidemiología molecular | Optativo II | |
| V TRIM | Pasantía 1 | | | |
| VI TRIM | Pasantía 2 | | | |

Malla curricular del Programa de Modalidad Profesional en Medicina de la Conservación con énfasis en Medicina Interna de Fauna Silvestre.

| | | | | |
|-----------------|---|--|--|---|
| I TRIM | Bioestadística aplicada a Medicina de la Conservación | Genética de la Conservación | Biología de la Conservación en fauna silvestre | Medicina de la Conservación |
| II TRIM | Epidemiología de vida silvestre | Etología en salud de fauna silvestre | Enfermedades infecciosas emergentes de fauna silvestre | Análisis espacial de salud de fauna silvestre |
| III TRIM | Medicina y cirugía de aves silvestres | Técnicas de manejo de fauna silvestre | Optativo I | |
| IV TRIM | Medicina y cirugía de reptiles y anfibios | Medicina y cirugía de mamíferos silvestres | Optativo II | |
| V TRIM | Pasantía 1 | | | |
| VI TRIM | Pasantía 2 | | | |

Curriculum Matrix for the Conservation Medicine Academic Program with Emphasis in Ecosystemic Health.

| | | | | |
|-----------------|--|--|--|-------------------------------------|
| I TRIM | Biostatistics applied to conservation medicine | Conservation genetics | Conservation biology of wildlife | Conservation medicine |
| II TRIM | Epidemiology of wildlife | Ethology for wildlife health | Emerging infectious diseases of wildlife | Spatial analysis of wildlife health |
| III TRIM | Wildlife nutrition and reproduction | Health management for wildlife populations | Elective 1 | Thesis Seminar |
| IV TRIM | Ecotoxicology | Molecular biology and epidemiology | Tutored Investigation | Elective 2 |
| V TRIM | Thesis 1 | | | |
| VI TRIM | Thesis 2 | | | |
| VII TRIM | Thesis 3 | | | |

Curriculum Matrix for the Conservation Medicine Academic Program with Emphasis in Wildlife Internal Medicine.

| | | | | |
|-----------------|---|--------------------------------------|--|-------------------------------------|
| I TRIM | Biostatistics applied to conservation medicine | Conservation genetics | Conservation biology of wildlife | Conservation medicine |
| II TRIM | Epidemiology of wildlife | Ethology for wildlife health | Emerging infectious diseases of wildlife | Spatial analysis of wildlife health |
| III TRIM | Medicine and surgery of wild birds | Management techniques for wildlife | Elective 1 | Thesis Seminar |
| IV TRIM | Medicine and surgery of reptiles and amphibians | Medicine and surgery of wild mammals | Tutored Investigation | Elective 2 |
| V TRIM | Thesis 1 | | | |
| VI TRIM | Thesis 2 | | | |
| VII TRIM | Thesis 3 | | | |

Curriculum Matrix for the Conservation Medicine Professional Program with Emphasis in Ecosystemic Health.

| | | | | |
|-----------------|--|--|--|-------------------------------------|
| I TRIM | Biostatistics applied to conservation medicine | Conservation genetics | Conservation biology of wildlife | Conservation medicine |
| II TRIM | Epidemiology of wildlife | Ethology for wildlife health | Emerging infectious diseases of wildlife | Spatial analysis of wildlife health |
| III TRIM | Wildlife nutrition and reproduction | Health management for wildlife populations | Elective 1 | |
| IV TRIM | Ecotoxicology | Molecular biology and epidemiology | Elective 2 | |
| V TRIM | Internship 1 | | | |
| VI TRIM | Internship 2 | | | |

Curriculum Matrix for the Conservation Medicine Professional Program with Emphasis in Wildlife Internal Medicine.

| | | | | |
|-----------------|---|--------------------------------------|--|-------------------------------------|
| I TRIM | Biostatistics applied to conservation medicine | Conservation genetics | Conservation biology of wildlife | Conservation medicine |
| II TRIM | Epidemiology of wildlife | Ethology for wildlife health | Emerging infectious diseases of wildlife | Spatial analysis of wildlife health |
| III TRIM | Medicine and surgery of wild birds | Management techniques for wildlife | Elective 1 | |
| IV TRIM | Medicine and surgery of reptiles and amphibians | Medicine and surgery of wild mammals | Elective 2 | |
| V TRIM | Internship 1 | | | |
| VI TRIM | Internship 2 | | | |

TÍTULO A OTORGAR

Magíster en Medicina de la Conservación con énfasis en Salud Ecosistémica o Medicina Interna de Fauna Silvestre (Maestría Profesional)

Magister Scientiae en Medicina de la Conservación con énfasis en Salud Ecosistémica o Medicina Interna de Fauna Silvestre (Maestría Académica)

TITLE GRANTED

Masters in Conservation Medicine with emphasis in the Ecosystemic Health or Internal Medicine of Wild Fauna (Professional Masters)

Magister Scientiae in Conservation Medicine with emphasis in the Ecosystemic Health or Internal Medicine of Wild Fauna (Academic Masters)



PCVET
Posgrado
Regional
en Ciencias
Veterinarias
Tropicales



+ INFORMACIÓN + INFORMATION

Posgrado Regional en Ciencias
Veterinarias Tropicales

Apartado/ P.O Box. 304-3000 Heredia,
Costa Rica

TeleFax: (506) 2237-5229

E-mail: pcvet@medvet.una.ac.cr

www.medvet.una.ac.cr/posgrado

