

## Curso teórico-práctico de captura de aves y detección molecular de parásitos sanguíneos

Del 27 al 30 de Octubre del 2015

Sede: Universidad Autónoma de Querétaro Campus Juriquilla

Horario: 27, 29 y 30 de Octubre de 2 pm a 8 pm

Práctica de campo el 28 de Octubre de 6 am a 2pm

### Coordinadores:

Dra Itzel Zamora Vilchis (CONACYT-UQroo)

Dr Diego Santiago Alarcón (INECOL, A.C. - CONACYT)

### Invitados:

Dr Rubén Pineda López (UAQ)

Dra Andrea Olvera Ramírez (UAQ)

### Introducción:

La detección de parásitos en fauna silvestre y doméstica es una herramienta importante para la planeación de programas de control sanitario, diseño de estudios ecológicos, así como el monitoreo de la salud ecosistémica (Godoy et al. 2014; Guberti et al. 2014). En este curso teórico-práctico aprenderemos a detectar algunos grupos de parásitos con técnicas moleculares y de microscopía. El curso se enfoca principalmente al grupo de las aves, desde su captura, toma de muestras de sangre, detección de parásitos utilizando un microscopio óptico, hasta el análisis molecular de sus parásitos



## Requisitos:

Este curso está enfocado a profesionales y estudiantes de Biología, Veterinaria, Salud Animal y otras carreras relacionadas. Se recomienda tener conocimiento de Biología Molecular, Parasitología y Zoología.

## Objetivo:

Aprender las diferentes técnicas necesarias para la detección de parásitos sanguíneos en aves: captura de aves con redes de niebla, toma de muestra de sangre, preparación y procesamiento de frotis sanguíneos, detección de parásitos con microscopio y detección de parásitos con técnicas moleculares de PCR.

## Día 1 (27 de Octubre)

### 1. Introducción a la detección de parásitos

- 1.1 Generalidades de parásitos de la sangre
- 1.2 Tipos de parásitos de la sangre
- 1.3 Detección de parásitos con microscopio
- 1.4 Detección de parásitos con técnicas moleculares
- 1.5 Detección de parásitos sanguíneos en aves
- 1.6 Ejemplos de estudios de detección de parásitos en aves
- 1.7 Detección molecular de parásitos en otros vertebrados

## 2. Introducción a la captura de aves con redes de niebla

- 2.1 Métodos de captura de aves
- 2.2 Uso de redes de niebla para captura de aves
- 2.3 Toma de datos y muestras de aves capturadas
- 2.4 Muestras de sangre para análisis moleculares y preparación de laminillas
- 2.5 Preparación de salida de campo
- 2.6 Práctica de toma de muestras de sangre en humanos y preparación de laminillas
- 2.7 Práctica de montaje de redes de niebla en la UAQ

### Día 2 (28 de Octubre)

#### 3. Captura de aves con redes de niebla

- 6 am–7 am Llegada al Parque Nacional El Cimatario y montaje de redes de niebla
- 7 am–13 pm Captura de aves, toma de datos y muestras
- 13 pm–14 pm Desmontar redes y equipo

### Día 3 (29 de Octubre)

#### 4. Detección de parásitos con microscopio

- 4.1 Método de tinción de laminillas de sangre
- 4.2 Práctica de tinción de laminillas de sangre de aves para detectar parásitos sanguíneos
- 4.3 Detección de parásitos con microscopio

## 5. Detección de parásitos con técnicas moleculares (Parte 1)

- 5.1 Métodos de detección de parásitos con técnicas moleculares
- 5.2 Extracción de ADN de las muestras de sangre de aves tomadas en campo
- 5.3 Análisis de resultados de prevalencia de parásitos en aves
- 5.4 Uso de programas para el análisis de la coevolución parásito–hospedero

### Día 4 (30 de Octubre)

## 6. Detección de parásitos con técnicas moleculares (Parte 2)

- 6.1 Nested–PCR para la detección de parásitos de la sangre
- 6.2 Exposición de trabajos de detección molecular de parásitos
  - 1. Dra. Itzel Zamora Vilchis UAQ (Detección de Plasmodium, Haemoproteus, Leucocytozoon y Trypanosoma en aves)
  - 2. Dr. Diego Santiago Alarcón INECOL
  - 3. Dra Andrea Olvera Ramírez UAQ (Detección de salmonela y *E. coli* en ganado y fauna silvestre)

### Referencias

- Godoy LA, Tell LA, and Ernest HB. 2014. Hummingbird health: pathogens and disease conditions in the family Trochilidae. *Journal of Ornithology* 155(1):1-12.
- Guberti V, Stancampiano L, and Ferrari N. 2014. Surveillance, monitoring and surveys of wildlife diseases: a public health and conservation approach. *Hystrix-Italian Journal of Mammalogy* 25(1):3-8.