

# Encuadre

Ecología teórica

---

Gerardo Martín

28-07-2023

## Encuadre

---

- Gerardo Martín
  - Veterinario por ULSA Bajío
  - Maestro en Biología de Conservación por el INECOL A. C.
  - Doctor en Salud Pública por James Cook University
    - Posdoc en Imperial College London

## ¿Por qué un veterinario da MME-I?

### 1. Investigación cuantitativa

1.1. Estadística y Matemáticas 1.2. Problemas en salud pública que involucran a la ecología

### 2. Las matemáticas que uso son más o menos sencillas

2.1. Simular transmisión de enfermedades 2.2. Probar hipótesis sobre mecanismos de transmisión (directa vs indirecta)

Más info en mi sitio personal (aún en construcción!):

- [gerardommc.github.io](https://gerardommc.github.io)

1. ¿Qué esperan de la asignatura?
2. ¿Cómo puedo ayudar a desarrollar sus intereses particulares desde la Ecología Teórica?
3. ¿Necesitan apoyo con equipo de cómputo?
4. ¿Necesitan revisión de cuestiones matemáticas?

## Sobre la materia

---

# ¿Cómo se darán las clases?

1. Todos los contenidos del curso estarán en el sitio:
  - [gerardommc.github.io/Ecologia-Teorica/](https://gerardommc.github.io/Ecologia-Teorica/)
3. Clases estarán basadas en el sitio
  - 3.1. Iré compartiendo ligas por Google Classroom **fb5pn2x**

1. Hacer muchas preguntas
2. Decirme si paso algo por alto
3. Paciencia en ambas direcciones



1. *Asistencia* (25%)
2. Trabajos de clase (50%)
3. Examen (25%)
4. Participación (2 puntos extra máximo)
  - 4.1. En sesiones sincrónicas
  - 4.2. Preguntas por email en Classroom

- No se califica presencia en salón de clases
- Sí el cumplimiento de trabajos

## Sobre el curso

---

## ¿Quiénes lo impartiremos?

1. Yo (Meta, Bio, Epi)
2. Brenda Solórzano (Mol, Mod Gen)
3. Jaime Zaldívar (Plag, Int)
4. Carlos Yáñez (Inv)
5. Jorge Lopez Rocha (Pesca, caza)

# ¿Qué vamos a aprender?

## Mis secciones del curso

### 1. Revisar qué es la teoría ecológica

- Hablar de su historia

### 2. En qué consisten las metapoblaciones

- Cómo se les representa matemáticamente
- Revisar una serie de modelos que representan diferentes mecanismos de dinámica metapoblacional

3. Diferencias entre metapoblaciones y biogeografía de islas
  - Revisar modelos básicos de Biogeografía de islas
4. Aprender métodos para simular metapoblaciones y dinámicas de la diversidad en islas
  - Análisis
  - Simulación numérica en R
5. Epidemias:
  - Representación matemática de eventos de transmisión de patógenos
  - Revisión de modelos básicos y mecanismos de transmisión

Promedio ponderado por tiempo de participación de cada profesor/a

- E-mail: [gerardo.mmc@enesmerida.unam.mx](mailto:gerardo.mmc@enesmerida.unam.mx)
- Sitio web personal: [gerardommc.github.io](https://gerardommc.github.io)
- Classroom del curso: **fb5pn2x**
- Sitio del curso