

# PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA

## MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA

PROGRAMA DEL CURSO (PALEO) BIOINDICADORES LACUSTRES NEOTROPICALES



MEXIDRILL  
CHALCO



## OBJETIVO GENERAL:

Introducir a los estudiantes a los principales grupos de bioindicadores lacustres (ostrácodos, cladóceros, diatomeas, tecamebas, quironómidos, polen, partículas de carbón, entre otros) que se utilizan en estudios de ambientes modernos, paleolimnológicos y paleoclimáticos, por su potencial de preservación en sedimentos lacustres y su alta sensibilidad a cambios ambientales.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Proporcionar información básica (biología, ecología, distribución, morfología, taxonomía) y diferentes métodos de colecta en el campo para los bioindicadores de más frecuentemente uso en estudios paleoambientales, los cuales incluyen a ostrácodos, cladóceros, diatomeas, tecamebas, quironómidos, polen, partículas de carbón, etc. A través del trabajo en el laboratorio los estudiantes

- I. **Introducción a los bioindicadores acuáticos, paleoclimatología y a la (paleo)limnología**
- II. **Técnicas de muestreo, descripción y caracterización de organismos y sedimentos en campo y laboratorio.**
- III. **Ostrácodos, cladóceros y quironómidos:**
  1. Introducción a los grupos: morfología, biología, ecología y distribución
  2. Uso como indicadores (paleo) ambientales y (paleo) climáticos
- IV. **Diatomeas:**
  1. Introducción al grupo: morfología, biología, ecología y distribución
  2. Las diatomeas como indicadores (paleo) ambientales y (paleo) climáticos
- V. **Tecamebas:**
  1. Introducción al grupo: morfología, biología, ecología y distribución
  2. Las tecamebas como indicadores (paleo) ambientales y (paleo) climáticos
- VI. **Palinomorfos:**
  1. Introducción
  2. Usos como indicador (paleo) ambiental y (paleo) climáticos
- VII. **Otras técnicas de estudios paleoambientales**
  1. Paleogenómica , Partículas de carbón , Métodos de fechamiento, Geoquímica
- VIII. **Estadística aplicada a estudios paleoambientales**
  1. Introducción al uso de software R
  2. Principales pruebas estadísticas utilizadas en estudios (paleo) ecológicos (4 hrs).

## Profesores que participan en la asignatura:

Dra. Margarita Caballero (I. Geofísica, responsable, diatomeas),

Dra. Socorro Lozano (I. Geología, paleoclimas, partículas de carbón),

Dra. Beatriz Ortega (I. Geofísica, facies sedimentarias, geoquímica),

Dra. Susana Sosa (I. Geología, palinomorfos),

Dra. Itzel Sigala (Facultad de Ciencias, amebas testadas),

Dr. Alexander Correa-Metrio (I. Geología, estadística aplicada),

Dra. Laura Beramendi (I. Geología, radiocronología),

Dra. Bárbara Moguel (psdoctorante, I. Geología, paleogenómica);

profesoras invitadas:

Dra. Liseth Pérez (Universidad de Braunschweig, Alemania, ostrácodos),

Dra. Julieta Massaferro (Cenac, Bariloche, Argentina, quironómidos),

Edyta Zawiza (Academia Polaca de Ciencias, Varsovia, Polonia, cladóceros).