



UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS MAESTRÍA EN BIOCIENCIAS



10032 PALEOAMBIENTES DEL CUATERNARIO

UNIDAD REGIONAL: Centro

DIVISION ACADÉMICA: Ciencias Biológicas y de la Salud

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas

TIPO/EJE FORMATIVO: Optativa/Especializante

CREDITOS: 8

INTRODUCCIÓN:

En esta asignatura, se proporcionarán las bases para el entendimiento de la biodiversidad y sus cambios a través de las variaciones ambientales del pasado, desde una perspectiva espacio-temporal de largo plazo, que es esencial en el estudio de los aspectos de dinámica de comunidades y ecosistemas, y de conservación de la biodiversidad, dentro de la ecología y el manejo de recursos naturales.

OBJETIVO GENERAL:

Conocer el ámbito multidisciplinario de los estudios del Cuaternario y entender cómo los ambientes del pasado determinaron la conformación de los ecosistemas actuales, tanto marinos como terrestres.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Comprender la naturaleza, causas y temporalidad de los cambios climáticos sucedidos en los últimos 2.6 millones de años y evaluar sus efectos en los cambios paisajísticos, la fisiografía, la dinámica de ecosistemas y los cambios de la biodiversidad.
- Conocer los métodos utilizados para la reconstrucción de paleoambientes.

CONTENIDO:

1. INTRODUCCIÓN

- a) Variabilidad climática del Cuaternario
- b) Evidencias de cambios fisiográficos y paisajísticos
- c) Cambios en los ecosistemas y evolución del género humano

2. EL CUATERNARIO

- a) Tendencia climática en el Cenozoico
- b) Pleistoceno. Períodos glaciares. Formación y transformación de los paisajes actuales. Migraciones de plantas y animales. Extinciones
- c) Holoceno. Definición de la distribución geográfica actual de plantas y animales.
- d) La última transición glacial / interglacial (terminación I)

3. AMBIENTES GLACIARES

- a) Causas
- b) Modelos climáticos globales
- c) Ciclos glacial/interglacial

4. CAMBIOS EN EL NIVEL DEL MAR

- a) Cambios isostáticos y eustáticos
- b) Islas y puentes continentales
- c) Biogeografía

5. PALEOAMBIENTES MARINOS

- a) Microfósiles como proxies
- b) Proxies litológicos, IRDs
- c) Isótopos de oxígeno, cronología isotópica
- d) Funciones de transferencia

6. PALEOAMBIENTES CONTINENTALES

- a) Proxies biológicos y abióticos
- b) Evidencia de lagos
- c) Paleosuelos
- d) Espeleotemas
- e) Ambientes desérticos

7. ESTRATIGRAFÍA Y CORRELACIÓN EN EL CUATERNARIO

- a) Medio marino
- b) Medio glacial y periglacial, loess
- c) Medio continental

8. MÉTODOS CRONOLÓGICOS

- a) Métodos radiométricos
- b) Métodos incrementales
- c) Marcadores estratigráficos de edades
- d) Métodos cronológicos de alteración química

9. LA TRANSFORMACIÓN NEOLÍTICA Y ALTERACIÓN DEL PAISAJE EN EL HOLOCENO

- a) Clima y desarrollo antrópico
- b) Antropoceno

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:

El curso constará de exposiciones del maestro e investigadores invitados, y exposiciones de los estudiantes sobre temas selectos.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

- Tres exámenes parciales: 80%
- Exposiciones, tareas y participación en clase: 20%

BIBLIOGRAFÍA:

Anderson, D.E., Goudie, A.S., Parker, A.G. 2013. Global Environments through the Quaternary. Oxford University Press.

Bradley, R. 2014. Paleoclimatology: Reconstructing Climates of the Quaternary, 3rd edition, Academic Press.

Dunkerley, D.L., Williams, M.A.J., Chappell, J., De Deckker, P., Kershaw, A.P. 1998. Quaternary Environments. Hodder Education Group.

Elias, S.A. (Ed. in chief) 2013. Encyclopedia of Quaternary Science. 2nd edition. Elsevier.

Gornitz, V. (Ed.) 2009. Encyclopedia of Paleoclimatology and Ancient Environments. Springer.

Lowe, J.J. and Walker, M.J.C. 2015. Reconstructing Quaternary Environments. 3rd edition, Routledge.

Mannion, A.M. 1997. Global Environmental Change. A Natural and Cultural Environmental History. 2nd edition. Longman.

Woodward, J.C. 2014. The Ice Age: A Very Short Introduction. Oxford Univ. Press.

PERFIL DOCENTE:

Doctorado en ciencias biológicas, ciencias geológicas o disciplina científica relacionada, con estudios y/o experiencia en investigación en Cuaternario.