

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
2312054	PATRONES Y PROCESOS EVOLUTIVOS DE VERTEBRADOS		TIPO	OBL.
H.TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. 0.0			V	

OBJETIVO (S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Reconocer las tendencias evolutivas de los vertebrados en ambientes acuáticos y terrestres.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Describir los principales procesos de evolución de los vertebrados.
- Comparar las tendencias evolutivas de los vertebrados.
- Teorizar acerca de las tendencias evolutivas de los vertebrados.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Paso de la vida sésil a la vida libre.
 - 1.1. Hipótesis del origen de los cordados o establecimiento del plan general cordado.
 - 1.2. Importancia e implicaciones de la paideogénesis en la historia evolutiva de los vertebrados.
 - 1.3. Tendencias a la complejidad de los órganos de los sentidos.
 - 1.4. Surgimiento y modificaciones del sistema urogenital en relación con los ambientes.
2. De filtrador a depredador.
 - 2.1. Modificaciones estructurales para la captura, manejo y selección del alimento
 - 2.2. Origen y evolución de la mandíbula y sus implicaciones.
 - 2.3. Tendencias en las estructuras para la ventilación, intercambio de gases y excreción



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547
Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2312054

PATRONES Y PROCESOS EVOLUTIVOS DE VERTEBRADOS

2.4. Tendencias a la complejidad de los órganos de los sentidos.

3. Tendencia al incremento en tamaño, actividad y locomoción.

3.1. Relación entre longitud, superficie volumen.

3.2. Hipótesis que explican el desarrollo de los miembros pares y su evolución hacia el quiridio.

3.3. Tendencias en las estructuras morfológicas y fisiológicas para brindar dirección, estabilidad en ambientes acuáticos y dar soporte, cavar, correr, saltar y volar en ambientes terrestres.

4. Tendencias evolutivas en la economía de la energía en medios acuáticos y terrestres.

4.1. Implicaciones adaptativas de la ectotermia, heterotermia, homeotermia y endotermia.

5. Tendencias en la reproducción de los vertebrados para ambientes acuáticos y terrestres.

5.1. Desarrollo indirecto.

5.2. Huevo amniota.

5.3. Desarrollo directo.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio de la unidad de enseñanza-aprendizaje el profesorado presentará el contenido, las modalidades de conducción y los criterios de evaluación. El profesorado expondrá los temas con participación del alumnado. Se emplearán técnicas didácticas como lectura de artículos, elaboración de presentaciones audiovisuales y desarrollo de ensayos por parte del alumnado.

Esta Unidad de Enseñanza-Aprendizaje podrá impartirse en modalidad presencial, remota o mixta dependiendo de las condiciones que prevalezcan en el momento. Es recomendable que el profesorado se apoye en el uso de las TIC.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Incluirá un mínimo de tres evaluaciones periódicas de la teoría y, a juicio del profesorado, una evaluación terminal. Además, se podrán considerar actividades como presentación y discusión de artículos y elaboración y presentación de ensayos. Los factores de ponderación serán a juicio del profesorado y serán dados a conocer a principio de la unidad de enseñanza-aprendizaje.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547

Norma Pondero Lopez
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

Evaluación de Recuperación:

Incluirá una evaluación escrita de los contenidos teóricos y prácticos del programa y a juicio del profesorado podrá ser global o complementaria.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Carroll, L.R. 1988. Vertebrata paleontology and evolution. W. H. Freeman and Company. New York, NY, USA.
2. Colbert, H.E., Morales, M. & Eli, C.M. 2001. Colbert's evolution of the Vertebrates: A history of the backboned animals through time. John Wiley and Sons. USA.
3. Fastovsky, E.D. & Weishampel, B.D. 1996. The evolution and extinction of the dinosaurs. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
4. Kardong, V. K. 1998. Vertebrados: anatomía comparada, función evolución. McGraw-Hill Interamericana, México, D.F.
5. Pough, F.H., Janis, C.M. & Heiser, J. B. 1999. Vertebrate Life. Prentice Hall.
6. Pough, F. H., Andrews, R. M., Cadle, J. E., Crump, M. L., Savitzky, A. H. y Wells, K. D. 1998. Herpetology. Prentice Hall.
7. Schmidt-Nielsen, K. 1976. Fisiología animal. Adaptación y medio ambiente. Omega, Barcelona, España.
8. Thomason, J. J. 1977. Functional morphology in vertebrate paleontology. Cambridge University Press, New York, NY, USA.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 547

Norma Tondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO