

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	11
2312078	FISIOLOGIA ECOLOGICA DE VERTEBRADOS		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.0	SERIACION 130 CREDITOS		TRIM.	
H. PRAC. 3.0			V-XII	

**OBJETIVO(S) :**

Objetivos Generales:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Describir los procesos internos en los vertebrados.
- Reconocer cómo estos procesos ayudan a los organismos a la adaptación al medioambiente, a responder a cambios en el entorno y a sobrevivir en ambientes difíciles.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Identificar la diversidad de soluciones que han desarrollado los vertebrados ante los problemas que enfrentan en el entorno.
- Reconocer la importancia que tienen los procesos fisiológicos en la adaptación evolutiva de los vertebrados al medio en el que viven.
- Distinguir la importancia del conocimiento de la fisiología en la conservación.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Digestión.
  - 1.1 Obtención de energía a través del alimento.
  - 1.2 Adaptaciones digestivas a los diferentes tipos de alimentación.
2. Respiración.
  - 2.1 Mecanismos respiratorios en vertebrados acuáticos, aéreos y terrestres.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

2.2 Adaptaciones respiratorias en vertebrados buceadores.

3. Sistema Circulatorio.

3.1 Evolución funcional de la circulación a través del corazón en vertebrados.

3.2 Sistema circulatorio en vertebrados de metabolismo elevado.

4. Excreción.

4.1 Función del riñón y órganos extrarenales en el metabolismo del agua y solutos.

4.2 Diferencias entre la osmorregulación de vertebrados dulceacuícolas, vertebrados marinos y en peces que migran.

4.3 Osmorregulación en animales del desierto.

5. Sistema Nervioso.

5.1 Procesos de información de los sistemas sensorial y nervioso.

5.2 Propagación del impulso nervioso, neurotransmisión e integración de estímulos externos en diferentes vertebrados.

6. Temperatura corporal en vertebrados.

6.1 Formas de obtención y pérdida de calor en ectodermos y endotermos.

6.2 Costo energético de la vida endotérmica.

6.3 Cambios fisiológicos durante la hibernación.

7. Sistema Endocrino.

7.1 Hormonas, ciclos reproductivos y conducta sexual.

7.2 Metamorfosis.

7.3 Control de la tasa metabólica en aves y mamíferos.

#### MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio del curso el profesor presentará el contenido de la UEA, las modalidades de conducción y los criterios de evaluación. El profesor expondrá y discutirá con los alumnos los temas, apoyado por medios como pizarrón y audiovisuales. Se realizarán actividades de laboratorio; el alumno leerá, presentará y discutirá artículos con el grupo. Se realizarán a criterio del profesor visitas a laboratorios donde se realice investigación relacionada con los temas del programa.

#### MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 3/4

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

Incluirá un mínimo de tres evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal. Las primeras podrán realizarse a través de evaluaciones escritas, la presentación de trabajos y la entrega de los reportes de las prácticas de laboratorio. Los factores de ponderación serán a juicio del profesor y se darán a conocer al inicio del curso.

**Evaluación de Recuperación:**

Incluirá una evaluación escrita de los contenidos teóricos y prácticos del programa y, a juicio del profesor, podrá ser global o complementaria; o la entrega de un trabajo escrito acerca de un tema del programa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Eckert, Roger et. al. (1999) Fisiología Animal. Mecanismos y Adaptaciones. Mc Graw-Hill-Interamericana. México.
2. Kardong K.V. (2006) Vertebrados, Anatomía Comparada, Función y Evolución. Mc Graw Hill- Interamericana. México.
3. Moyes, C.D. y Shulttle, P.M. (2007) Principios de Fisiología Animal. Pearson Addison Wesley. Madrid. España.
4. Hill, R. & Wise, G. A. (2006) Fisiología Animal. Ed. Panamericana. México.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO