



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	10
2351099	SANIDAD ACUICOLA		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.0	SERIACION 271 CREDITOS		TRIM.	
H. PRAC. 2.0			X-XII	

OBJETIVO (S) :

Objetivo General:

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de identificar los procesos de prevención, detección, valoración, control y rehabilitación de enfermedades que afectan a los organismos acuáticos de importancia económica y ecológica.

Objetivos Específicos:

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de:

- Definir los conceptos básicos de la sanidad acuícola.
- Discutir las variables biológicas de los moluscos, crustáceos, peces y mamíferos marinos.
- Practicar el ejercicio de la sanidad acuícola en la solución de problemas sociales y ambientales, con actitud ética y humanística.

CONTENIDO SINTECO:

1. Introducción a la sanidad acuícola.
 - 1.1. Conceptos y definiciones.
 - 1.2. Impacto de las enfermedades en los procesos de producción y conservación de organismos acuáticos.
 - 1.3. Determinación.
2. Biología comparada de moluscos, crustáceos, peces y mamíferos marinos.
 - 2.1. Sistemática.
 - 2.2. Morfología, estructuras de sostén y protección.
 - 2.3. Músculos y actividad motora.
 - 2.4. Aparato respiratorio.



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2351099

SANIDAD ACUICOLA

- 2.5. Sistema circulatorio.
- 2.6. Regulación osmótica y excreción.
- 2.7. Aparato digestivo, nutrición y metabolismo.
- 2.8. Sistema nervioso, sentidos y estrategias de defensa.
- 2.9. Aparato reproductor.
- 2.10. Desarrollo embrionario y crecimiento.

3. Enfermedades ambientales.
 - 3.1. Sobresaturaciones de gases.
 - 3.2. Cambios térmicos.
 - 3.3. Acidez o alcalinidad.
 - 3.4. Iones metálicos, amonio y otros contaminantes.
 - 3.5. Cambios ambientales.
 - 3.6. Traumatismos.

4. Enfermedades nutricionales.
 - 4.1. Escasez o abundancia de nutrimentos.
 - 4.2. Deficiencias proteicas y de aminoácidos esenciales.
 - 4.3. Afectaciones por lípidos y carbohidratos.
 - 4.4. Avitaminosis y deficiencia de minerales.

5. Enfermedades infecciosas.
 - 5.1. Virología.
 - 5.2. Bacteriología.
 - 5.3. Micología.

6. Enfermedades parasitarias.
 - 6.1. Protozoarios.
 - 6.2. Phyla minor.
 - 6.3. Nematodos, anélidos y crustáceos.

7. Enfermedades genéticas.
 - 7.1. Malformaciones.
 - 7.2. Disfunciones funcionales.

8. Medicina preventiva.
 - 8.1. Formularios de verificación.
 - 8.2. Formularios de avance y tratamiento.
 - 8.3. Terapias más frecuentes.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2351099

SANIDAD ACUICOLA

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. Proyección de diapositivas, acetatos y mapas conceptuales. Lectura de artículos y capítulos especializados, mayoritariamente en idioma Inglés. Se inducirá el trabajo conjunto a través del análisis y discusión en mesas redondas. El trabajo práctico consistirá de la observación al microscopio de organismos y preparaciones fijas. Obtención de muestras en granjas acuícolas, instalaciones para el mantenimiento de organismos acuáticos y ambientes en donde se realiza la captura o conservación de especies de interés. Obtención de muestras en centros de mercadeo de productos acuícolas. Preservación, tinción y registro de las muestras. Manejo estadístico de la información. Estimación de costos: beneficios en contingencia patológica.

MODALIDADES DE EVALUACION:**Evaluación Global:**

Incluirá evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal.

Las primeras constarán de dos evaluaciones escritas; presentación de sinopsis de investigación documental; presentación de preparaciones fijas y un reporte de campo. La evaluación terminal incluirá el contenido sintético del programa. Los factores de ponderación para cada actividad serán definidos a juicio del profesor y serán dados a conocer a los alumnos al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:

Se realizará a través de una evaluación escrita con base en el contenido del programa y, a juicio del profesor, podrá ser global o complementaria.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Coll-Morales, J. (1986) Acuicultura Marina Animal. Ed. Mundi-Prensa, España.
2. Díaz-Iglesias E. (1988) Aspectos de la fisiología de animales acuáticos. Ed. Pueblo y Educación, Cuba.
3. FMVZ-UNAM, (1994). Medicina y manejo de mamíferos acuáticos y peces.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo


APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

[Handwritten signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA		4 / 4
CLAVE 2351099	SANIDAD ACUICOLA	

Apuntes del Diplomado en Medicina y Manejo de Fauna Silvestre. México.


4. Hill, R.W. (1976) Comparative physiology of animals. An environmental approach. Ed. Harper and Row. USA.
5. IUCN (2010). Aquaculture: responsible practices and certification. IUCN.
6. Morales-Covarrubias, M.S. (2010) Enfermedades del Camarón. Detección Mediante Análisis en Fresco e Histopatología. Ed. Trillas, D.F., México.
7. Reichenbach-Klinke, H.H. (1976) Claves para el diagnóstico de las enfermedades de los peces. Ed. Acribia, España.
8. Robertis, R.J. (1981) Patología de los Peces, Ed. Mundi-Prensa, España.
9. UNAM-SEPESCA (1994) Enfermedades de peces de ornato y su importancia en sanidad acuícola. Apuntes de Diplomado, D.F., México.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344


EL SECRETARIO DEL COLEGIO