



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR  
PROGRAMA DE UNIDAD DE COMPETENCIA**

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>  <b>FISIOLOGÍA ANIMAL</b>	<b>NOMBRE DEL (A) PROFESOR (A)</b>  Biol. Mar. Marco Antonio Medina López
---	---

<b>ÁREA DE CONOCIMIENTO</b> CIENCIAS DEL MAR		<b>DEPARTAMENTO</b> BIOLOGÍA MARINA		<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b> BIÓLOGO MARINO (LICENCIATURA)	
<b>SEMESTRE</b>  VI	<b>ÁREA DE COMPETENCIA</b>  PROFESIONAL	<b>ÁREA DISCIPLINARIA</b>  BIOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	<b>HSM</b>  6	<b>HORAS TEORÍA</b> 3 <b>PRÁCTICA</b> 3	<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>  9

**CONTEXTO Y UBICACIÓN:**

La unidad de competencia Fisiología Animal Marina pertenece al ámbito de la ciencia y la investigación y responde a la necesidad de fortalecer el conocimiento de la biología y sistemática de los seres vivos para su manejo y conservación a escala estatal, regional, nacional e internacional. Es una unidad teórico-práctica, obligatoria y sin seriación.

**PROPÓSITO GENERAL:**

El alumno será competente para analizar los principales procesos fisiológicos de los animales y relacionarlos con la estrategias que utilizan para su adaptación al medio marino. Desarrollará las habilidades de buscar y procesar información; identificar y resolver problemas; ejercitar el pensamiento crítico; aprender por cuenta propia y trabajar en equipo. En el desempeño de sus tareas, fortalecerá el interés, entusiasmo y disponibilidad.

**SUBUNIDADES DE COMPETENCIA**

1. Identificar el fundamento de la homeostasis y las estrategias que tienen los organismos para mantenerla	<b>Conocimientos:</b> Adaptación fisiológica al ambiente; mecanismos y estrategias de la adaptación bioquímica; el metabolismo celular
2. Analizar los mecanismos fisiológicos implicados en el intercambio gaseoso en relación al ambiente	<b>Conocimientos:</b> Respiración externa; transporte de gases y difusión; consumo de oxígeno y agentes modificantes; fisiología del buceo
3. Evaluar la importancia de la temperatura en los procesos biológicos y las estrategias que siguen los animales ante la fluctuación térmica del ambiente	<b>Conocimientos:</b> Clasificación de los organismos: homeotermos vs. Poiquilotermos; endotermos vs. ectotermos; tolerancia y resistencia térmica; daño y muerte por la temperatura; termorregulación, Q10
4. Identificar los procesos involucrados en la ingestión, digestión y absorción del alimento	<b>Conocimientos:</b> Ingestión; comportamiento alimenticio; digestión química y mecánica; enzimología; absorción y pinocitosis
5. Comparar las diferentes estrategias que siguen los organismos para la regulación osmótica, iónica y excreción	<b>Conocimientos:</b> Aspectos generales de la osmorregulación; agua y solutos en los sistemas biológicos; patrones y mecanismos de osmorregulación; producción y excreción de amonio, urea y ácido úrico
6. Relacionar la mecánica del funcionamiento del sistema nervioso y el sistema endocrino y muscular	<b>Conocimientos:</b> Propagación y trasmisión de señales; neuronas, neurotransmisores y mecanismos de acción; glándulas, hormonas y mecanismos de acción; integración del sistema nervioso y endocrino;

**HABILIDADES:** Buscar y procesar información; identificar y resolver problemas; ejercitar el pensamiento crítico ; capacidad de aprender por cuenta propia y trabajar en equipo

**ACTITUDES:** Interés; entusiasmo y disponibilidad.

### ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Para lograr el aprendizaje, se desarrollarán las siguientes estrategias:

*Estrategias de información:* consultar material bibliohemerográfico pertinente y páginas de Internet  
*Estrategias de asimilación y retención de la información:* definir conceptos propios de la disciplina  
*Estrategias analíticas:* identificar y comparar diversos procesos fisiológicos  
*Estrategias evaluativas:* argumentar y ejercer la crítica de las perspectivas teóricas o de los casos bajo estudio  
*Estrategias comunicativas:* comunicar de manera escrita las lecturas, tareas y ejercicios realizados  
*Estrategias sociales:* trabajar en equipo y discutir en seminario

### ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

A lo largo del proceso de aprendizaje se ponderarán tres tipos de evaluación:

1. Evaluación Diagnóstica: Se aplica para identificar los conocimientos previos del alumno con relación a las unidades de competencias y/o subcompetencias
2. Evaluación formativa: Se realiza al termino de cada actividad para monitorear y retroalimentar el proceso de aprendizaje
3. Evaluación sumativa: permite verificar si han sido alcanzados los propósitos de aprendizaje

Para la evaluación de esta unidad, el portafolio de evidencias contendrá, como mínimo:

1. Exámenes de conocimiento
2. Esquemas y mapas conceptuales
3. Reportes de realización de prácticas
4. Ensayo para comparar la variación del metabolismo en un mamífero terrestre y uno marino

Se evaluará, asimismo, la formalidad y puntualidad en la asistencia a clases, el orden en laboratorio y la responsabilidad en la entrega de tareas y trabajos

### FUENTES:

Guyton, A.C.1996. Tratado de fisiología médica. Novena edición. Interamericana-McGraw-Hill.  
Hoar, 1983. General and Comparative Physiology. 3ª ed. Prentice-Hall, New Jersey. 800  
Knut Schmidt-Nielsen 1994 Animal Physiology: Adaptation and Environment Cambridge University Press.  
Moyes C.D. 2007 Principios de Fisiología Animal. Prentice Hall 804 pp  
Prosser, L. Environmental and Metabolic Animal Physiology. 1991 Wiley Liss. NY. 577p.  
Randall, D. Burggren, W. y French, K. 1998. Eckert: Fisiología animal, mecanismos y adaptaciones. 4ª Edición. Interamericana, McGraw-Hill.