

Universidad de Costa Rica
Escuela de Biología

BIODIVERSIDAD DE PECES DULCEACUÍCOLAS
(B-0798)

II Ciclo, 2012

Horas lectivas: **Teoría 3 horas**
Laboratorio (3 horas + giras)
4 créditos
Requisitos: **(B- 0218)**
Profesora: **Myrna I. López S.**

DESCRIPCIÓN

Estudio Básico de la anatomía, sistemática y distribución de los peces, con énfasis en los peces de aguas continentales. Incluye aspectos de conservación y de posible explotación comercial de algunas especies.

OBJETIVOS

1. Conocer sobre posible origen de los peces
2. Introducir al estudiante en el estudio de la biosistemática de peces con base en clasificaciones recientes
3. Reconocer la distribución mundial de peces dulceacuícolas
4. Analizar las estructuras principales de la anatomía externa e interna de los peces
5. Repasar aspectos generales de los sistemas: circulatorio, respiratorio y digestivo, con énfasis en los peces teleósteos
6. Conocer aspectos generales sobre la reproducción de peces de agua dulce.
7. Conocer algunos de los aspectos claves en la zoogeografía de peces dulceacuícolas
8. Identificar los efectos en el ambiente por la introducción de peces exóticos.
9. Analizar los problemas ambientales y el efecto antropogénico que incide en la fauna íctica dulceacuícola
10. Dar a los estudiantes del Programa de Interpretación Ambiental una visión básica de la ictiofauna dulceacuícola de Costa Rica

METODOLOGÍA

1. El curso comprenderá de 6 horas semanales (3 Teoría y 3 Laboratorios*)
2. Se realizarán al menos 5 prácticas de laboratorio con material individual o demostrativo (Se instruirá a los estudiantes en el uso de claves taxonómicas para la identificación de especímenes).
3. Los estudiantes realizarán un proyecto de investigación sobre algún tópico del curso o de interés propio
4. Se programarán dos excursiones (dependiendo de condiciones climáticas).
5. La evaluación consistirá de: pruebas cortas, un examen parcial y un examen final.

| |
|--|
| * Los procesos prácticos incluyen el trabajo y elaboración de proyectos de investigación |
|--|

CRONOGRAMA

| | |
|------------|--|
| Sesión 1. | Introducción. Origen de los peces. Subfilo Vertebrata, Clase Agnatha: Origen Clasificación básica. Definiciones. |
| Sesión 2. | Subfilo Vertebrata, Clase Chondrichthyes: origen, clasificación básica. |
| Sesión 3. | Subfilo Vertebrata, Clase Osteichthyes: origen, clasificación básica. |
| Sesión 4. | Ordenes principales de Teleostei, biología de los principales grupos de teleósteos de aguas dulces, anatomía externa, tegumento, glándulas venenosas, pigmentos coloración, escamas. |
| Sesión 5. | Anatomía externa y anatomía interna. |
| Sesión 6. | Generalidades de fisiología (peces diádromos), alimentación, crecimiento y ecología. |
| Sesión 7. | Distribución geográfica de las principales familias de peces dulceacuícolas. |
| Sesión 8. | Distribución de las principales familias de peces dulceacuícolas de CR. |
| Sesión 9. | Descripción de las familias Lepisosteidae (Orden Semionotiformes) y Characidae (Characiformes) en Costa Rica |
| Sesión 10. | Descripción de la familia Poeciliidae (O. Cyprinodontiformes) en Costa Rica. |
| Sesión 11. | Descripción de la familia Pimelodidae (O. Siluriformes) en Costa Rica. |
| Sesión 12. | Descripción de la familia Cichlidae (O. Perciformes) en Costa Rica |
| Sesión 13. | Zoogeografía (Provincias ícticas de CA y Costa Rica). |
| Sesión 14. | Introducción e impacto ambiental de especies exóticas en ambientes naturales. |
| Sesión 15. | Principales tipos de reproducción (Oviparismo, ovovivíparismo, vivíparismo, hermafroditismo, poliploidías, Curva de crecimiento diferencial Von Bertalanffy). |

EVALUACIÓN:

Teoría (60%)*:

| | |
|----------------|------------|
| Examen Parcial | 20% |
| Examen Final | 40% |
| Laboratorio | <u>40%</u> |
| | 100% |

Laboratorio (40%)*:

| | |
|---------------------------------|------------|
| Informes de laboratorio y giras | 20% |
| Proyectos | 40% |
| Examen Final | <u>40%</u> |
| | 100% |

Calificación total del curso (B-0798) **100%**

***NOTA:** Los porcentajes anteriores podrían variar para favorecer al estudiante.

Se les recuerda el siguiente comunicado del Consejo Universitario, según CIRCULAR-CUSED-025-2009, en acuerdos de la sesión 8-2009, artículo 6:

a. El período de tiempo razonable para guardar los trabajos y exámenes de los estudiantes posterior a la conclusión del ciclo lectivo es de seis meses, concluido este tiempo se pueden eliminar.

REFERENCIAS:

Berra, T. 1981. An Atlas of Distribution of the freshwater fish family of the World. University of Nebraska Press.

Bussing, W A. Peces: De las aguas Continentales de Costa Rica. 1998. Editorial Universidad de Costa Rica. 2^{da} Ed.

- Lagler K., J. Bardach, R. Miller, D. May, 1990. Ictiología. AGT. Editor S. A. 1^{ra} Edición en Español.
- Long, J. A. 1995. The rise of fishes. Johns Hopkins University Press. 223 p.
- Mayden, R. L., 1992. Systematics, historical ecology, and North American freshwater fishes. Stanford University Press, 969 p.
- Nelson, J. S. 2006. Fishes of the world. Fourth Edition. John Wiley & Sons. 622 p.
- Nieto, K. Lizano, M. Velasco J. C. 2006. Distribución de los peces continentales de España, asociada a las características físico-meteorológicas e hidrológicas las cuencas hidrográficas. Ecosistemas Revista Científica y Técnica de Ecología. 2006/1.
- Malabarba, L., E. Reis, R. P. Vari, Z. M. S. Lucena, and C. A. Lucena (editors). 2000. Phylogeny and classification of Neotropical Fishes. Journal of Fish Biology 56 (2), 454-457.
- Miller, R. R. 2005. Freshwater Fishes of México. The University of Chicago Press. Chicago and London. 490 pág.
- Reis, R., S. Kullander, C. Ferraris, 2003. Check List of the Fresh of South and Central America. Editorial EDIPUCRS. Porto Alegre, Brasil.
- Rush Robert. 2005. Freshwater Fishes of México. The University of Chicago Press. Chicago and London. 490 pp.
- Smith K. y W. Darwall. 2003. El estado y la distribución de peces endémicos de agua dulce en la cuenca del Mediterráneo. Programa de Evaluación de la Biodiversidad de aguas dulces de UICN.
- Sterba, G. 2003. Freshwaters Fishes of the World. (reimpresión). Cosmo (Publicactions, India).