



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FDOC-088
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
22/03/2019
PÁGINA
1 DE 6

PLAN DE CURSO

1. INFORMACIÓN BÁSICA

1.1. Facultad	M. V. Z.	1.2. Programa	Acuicultura		
1.3. Área	Básica - Profesional	1.4. Curso	Piscicultura de Especies Nativas		
1.5. Código	103114	1.6. Créditos	3		
1.6.1. HDD	54	1.6.2. HTI	108	1.7. Año de actualización	2019

2. JUSTIFICACIÓN

El sector acuícola abarca el conjunto de actividades que tienen origen en el aprovechamiento de los recursos de flora y fauna acuática, especializándose en su cultivo, transformación y comercialización. De acuerdo con la FAO (2015), existen cerca de 567 especies acuáticas que se cultivan actualmente en todo el mundo, lo que representa una enorme riqueza de diversidad genética dentro y entre las especies.

La diversidad biológica de América Latina es una de las más ricas del planeta, incluyendo una importante diversidad de su ictiofauna de agua dulce. Lo anterior ha estimulado múltiples programas de investigación y desarrollo de tecnologías de cultivo de especies nativas de la cuenca del Amazonas y en menor medida en zonas de latitudes australes. No obstante de las más de 20 especies nativas de reciente incorporación a programas de cultivo, la mayoría aún se encuentran en etapas muy tempranas de desarrollo tecnológico.

Existe una creciente tendencia global a la diversificación del espectro de organismos acuáticos cultivados. América latina, y en particular Sudamérica no han sido ajenas a este fenómeno, pasando de 5 a más de 70 especies reportadas como cultivadas en un período de 50 años. No obstante, de éstas sólo 3 contribuyen a más del 70% del volumen total de producción acuícola regional, con especies exóticas como las más prominentes en producción.

El propósito de este curso es ofrecer al estudiante del programa de acuicultura información que le permita identificar las especies nativas de la región colombiana, en torno a su bioecología, reproducción inducida, alevinaje y cultivo; además, conocer el potencial de nuevas especies y finalmente desarrollar competencias a los estudiantes en torno a la investigación de las especies nativas.

3. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

Capacitar al estudiante con los conceptos básicos que le permitan conocer las especies nativas de la región colombiana, en torno a su bioecología, reproducción inducida, alevinaje y cultivo; y además, motivarlo en la investigación de dichas especies.

4. COMPETENCIAS



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FDOC-088
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
22/03/2019
PÁGINA
2 DE 6

PLAN DE CURSO

4.1. Específicas

Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de:

Enseñar sobre las generalidades y bioecología de las especies nativas tanto silúridos y carácidos; además estará en capacidad de aplicar las diferentes técnicas para cultivo de las especies nativas.

4.2. Transversales

- Alcanzar destrezas en manejo de una estación acuícolas de especies nativas.
- Identificar los componentes básicos para el manejo de una estación productora de carne de pescado.
- Identificar nuevas especies nativas que tengan condición a ser incorporadas a la acuicultura.

5. CONTENIDOS



PLAN DE CURSO

1. Generalidades de las Especies Nativas

- Consecuencia de la pérdida de la biodiversidad en peces
- Especie indígena o autóctona
- Especie endémica y especie nativa
- Especie exótica o foránea reconocidas como invasoras en Colombia

2. Bioecología y piscicultura del género Prochilodus

- Características más confiables para identificación del género Prochilodus
- Distribución geográfica de los géneros Prochilodus en Suramérica
- Reproducción natural del género Prochilodus
- Antecedentes de la pesca y cultivo del género Prochilodus

3. Bioecología y piscicultura del género Colossoma

- Características para identificación del género Colossoma
 - Distribución geográfica de *Colossoma macropomum* y *Piaractus brachypomus* en América del sur
 - Reproducción natural e inducida del género Colossoma
 - Requerimientos básicos para el cultivo del género Colossoma

4. Bioecología y piscicultura del género Brycon

- Características para identificación del género Brycon
- Distribución geográfica del género Brycon
- Reproducción natural e inducida del género Brycon
- Requerimientos básicos para el cultivo del género Brycon

5. Bioecología y piscicultura del orden Siluriformes

- Características para identificación del orden Siluriformes
- Distribución geográfica del orden Siluriformes
- Reproducción natural e inducida del orden Siluriformes
- Requerimientos básicos para el cultivo *Pseudoplatystoma magdaleniatum* y *Sorubim cuspicaudus*

6. Bioecología y piscicultura del *Arapaima gigas*

- Características para la identificación del *Arapaima gigas*
- Distribución geográfica del *Arapaima gigas*
- Reproducción natural del *Arapaima gigas*
- Requerimientos básicos para el cultivo del *Arapaima gigas*



4. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Esta es una asignatura teórico-práctica, en la cual el profesor orienta al estudiante mediante clases magistrales, lecturas dirigidas, seminarios, talleres y prácticas de campo para el logro de las competencias.

- **Clases magistrales.** Serán ofrecidas por el profesor con el objeto de familiarizar al estudiante con el sistema de conocimientos de la asignatura.
- **Seminarios.** Los estudiantes prepararan y presentarán, con ayuda de medios audiovisuales, varias publicaciones referente al tema asignada por el profesor. Esta estrategia está orientada a la reproducción de la información.

Lecturas dirigidas y complementarias. El estudiante recibirá un listado de publicaciones en varios idiomas español, inglés y portugués; con el objeto que maneje e interprete la información sobre aspectos de la Piscicultura de las Especies Nativas. En algunos casos, el estudiante elaborará un ensayo escrito sobre las lecturas dirigidas o complementarias. Esta estrategia está orientada a los niveles de asimilación de familiarización, reproducción y creación.

5. ACTIVIDADES Y PRÁCTICAS



PLAN DE CURSO

Talleres. Se realizarán para crear habilidad y destreza en el manejo sobre aspectos generales del cultivo de las Especies Nativas. Esta estrategia implica la elaboración de informes, confrontando los resultados con lo registrado en la literatura consultada. Esta estrategia hace énfasis en los niveles de asimilación de reproducción y creación. Esta asignatura realizará los siguientes talleres:

- Taller 1. Consecuencias de la pérdida de la biodiversidad en peces
- Taller 2. Cultivo de la cachama

Prácticas de campo. Se realizarán con el fin de permitirle al estudiante un reconocimiento de las diferentes condiciones necesarias para el funcionamiento de estaciones dedicadas a la producción de alevinos y carne de pescado de especies nativas y trasplantadas. Esta estrategia implica la elaboración de informes, confrontando los resultados con lo registrado en la literatura consultada y desarrollada en clase. Con la identificación y reconocimiento de estaciones, aplicando el material teórico y visionando las tecnologías de punta se asegura un crecimiento y adecuado desarrollo de esta actividad en la zona y el país. Esta asignatura realizará las siguientes prácticas:

- Practica N° 1. Visita a una Estación Piscícola dedicada a la producción intensiva de peces nativos y exóticos.
- Practica N° 2. Visita y reconocimiento de estaciones de investigación y producción de larvas y alevinos de peces nativos para su conservación.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

El sistema de evaluación se utilizará para realizar el seguimiento a los logros por parte del estudiante, para lo cual se realizarán

- Pruebas escritas
- Elaboración de informes de actividades en campo (Talleres y prácticas)
- Seminarios.

7. BIBLIOGRAFÍA



PLAN DE CURSO

FAO (UN). Code of conduct for responsible fisheries. Rome (Ita); 1995 Hephher B, Pruginin Y. Cultivo de peces comerciales. 3 reimpresiones. México (DF): Ed. Limusa SA; 1991.

FAO. 2010. Peces nativos de agua dulce de América del Sur de interés para la acuicultura: Una síntesis del estado de desarrollo tecnológico de su cultivo, Serie Acuicultura en Latinoamérica | Número 1 | Roma (Italia), FAO 2010.

García J, Celis M, Villalba E, Mendoza L, Brú S, Atencio V, Pardo S. Evaluación del policultivo de bocachico *Prochilodus magdalenae* y tilapia *Oreochromis niloticus* utilizando superficies fijadoras de perifiton. Medellín (Col), 2011

Mojica, J. I.; J. S. Usma; R. Álvarez-León y C. A. Lasso (Eds). Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia 2012. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, WWF Colombia y Universidad de Manizales. Bogotá, D. C., (Col)

Poleo G, Aranbarrio J, Mendoza L, Romero O. Cultivo de cachama blanca en altas densidades y en dos sistemas cerrados. Brasilia (Bra) 2011

Rodríguez H, Daza P, Carrillo M, editores. Fundamentos de acuicultura continental. Bogotá (Col); 2001.

Vinatea L. Aquicultura e desenvolvimento sustentável. Florianópolis (Bra): Ed. UFSC; 1999.

Visbal T, Morillo M, Altuve D, Aguirre P, Medina A. Nivel óptimo de proteínas en la dieta para alevines de *Prochilodus mariae*. Mérida, (Ven), 2013.

Wedler E. Introducción a la acuicultura. 1 ed. Santa Marta (Col); 1998.