



Ficha técnica de materias optativas

Nombre del curso:
Temas selectos de acuicultura
Docente:
M. en C. Carlos Escalera Gallardo
Días y horarios:
Viernes 8:00 - 12:00.
Cupo máximo:
15 ESTUDIANTES
Criterios de inscripción (si aplica):
Haber acreditado la materia de ciencias de vida y ecología.
Conceptos básicos:
Manejo de ecosistemas acuáticos, calidad del agua, alimentación, prácticas alimenticias, producción de alimentos acuícolas, cultivo y comercialización.
Justificación:
La acuicultura es el cultivo de organismos acuáticos, incluyendo peces, moluscos, crustáceos y plantas acuáticas, consiste en el manejo de un ecosistema con fines productivos y es considerada como una actividad potencial para la producción de alimentos proteicos de alta calidad. Los sistemas de producción pueden ser variados dependiendo de los intereses y recursos disponibles. Para la implementación y manejo de un sistema acuícola son necesarios considerar una serie de factores que comprenden la calidad y cantidad de agua necesaria, conocer los requerimientos biológicos de las especies de interés acuícola, así, como los aspectos relacionados a la nutrición y manejo de las especies de cultivo, para evitar impactos al ambiente por la cantidad de desechos producidos. En la región contamos con ecosistemas acuáticos con posible potencial acuícola, así como granjas acuícolas enfocadas principalmente a la engorda de tilapia y bagre, es por esto que el curso abordará aspectos básicos sobre el establecimiento de un sistema de producción acuícola y la situación de la acuicultura de agua dulce en la región Ciénega de Chapala.
Objetivo general:
Establecer las bases ecológicas (bióticas como abióticas) para el establecimiento de un sistema de producción acuícola, así como las diferentes estrategias de comercialización que existen en la región.



Ficha técnica de materias optativas

Objetivos específicos:

Comprender la importancia del manejo de los factores bióticos y abióticos involucrados en la producción en un sistema acuícola.

Que el alumno conozca las especies de mayor importancia en la acuicultura regional.

Realizar análisis físicos, químicos y funcionales de alimentos acuícolas para valorar su estabilidad y contribución en el deterioro del agua.

Método de trabajo:

El curso se desarrollará de forma teórica y práctica. Será de manera presencial y comprenderá el desarrollo y presentación de los contenidos por parte de los alumnos y el profesor. Se realizarán salidas de prácticas para la medición de algunos parámetros fisicoquímicos del agua y se desarrollará algunas prácticas de laboratorio en relación con los alimentos acuícolas, todo esto para enriquecer la información adquirida por el estudiante ya que deberán de entregarse los reportes necesarios. Se analizarán y discutirán algunos artículos científicos relacionados a los contenidos del curso.

Criterios de evaluación:

Se deberá cumplir con el 80% de asistencia y la evaluación académica de los estudiantes durante el curso se realizará con base en la valoración de los siguientes rubros:

- Exámenes parciales 30%
- Reportes de prácticas y trabajos 30%
- Presentación de temas 20%
- Tareas y participación 20%

Temario:

1. Qué es la acuicultura, importancia social y económica de la acuicultura.
2. Especies de interés acuícola: Ciprinicultura, ciclicultura, ictaluricultura, truticultura, ranicultura, camaronicultura.
3. Calidad del agua en la acuicultura: Temperatura, Oxígeno disuelto, Porcentaje de saturación de oxígeno disuelto, pH, Transparencia, Salinidad, Dureza total, Alcalinidad total, CO₂, Sólidos suspendidos, Amonio, Nitritos, Fosfatos.
4. Prácticas de alimentación: Requerimientos nutricionales, principios de la alimentación complementaria, fertilización, ingredientes y calidad de los alimentos acuícolas.



Ficha técnica de materias optativas

5. Métodos de cultivo: Consideraciones biológicas y económicas, diferentes tipos de cultivos métodos de manejo, registro de datos, infraestructura, análisis económico y regulaciones ambientales
6. Principales enfermedades de los peces: El papel de las condiciones ambientales, signos clínicos y diagnóstico de enfermedades, tratamientos.

Bibliografía:

- Arboleda, O.D.A., (2006). Limnología aplicada a la acuicultura. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, VII (11)1-24. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63612653022>
- Arredondo F. J.L. y Ponce P. J.T. 2011. Bases biológicas para el cultivo de organismos acuáticos de México. México: AGT Editor, S.A. (biblioteca UCEMICH)
- De La Lanza E.G. (2009). Aspectos fisicoquímicos que determinan la calidad del agua., Martínez. C.L. Ecología de los sistemas acuáticos. México. AGT EDITOR, S.A.
- Larios de Anda G. (2005). Agua saludable. Manual de parámetros de la calidad del agua. México: IMTA Instituto Mexicano del Agua
- Martínez L. R., (2006). Ecología de los Sistemas Acuícolas. México, AGT EDITOR, S.A.
- SIAP. Servicios de información agroalimentaria y pesquera. (2018), Atlas agroalimentario, SAGARPA.