

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Ciencias Marinas
- 2. Programa Educativo:** Biotecnología en Acuicultura
- 3. Plan de Estudios:**
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Economía Acuícola
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HL: 00 HT: 03 HPC: 01 HCL: 00 HE: 02 CR: 08**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

Equipo de diseño de PUA
Miroslava Vivanco Aranda

Firma

Vo.Bo. de subdirector de Unidad Académica
Víctor Antonio Zavala Hamz

Firma

Fecha: 20 de septiembre de 2017

II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Economía Acuícola es la asignatura optativa de la etapa básica de la licenciatura de Biotecnología en Acuicultura cuyo propósito es presentar los procesos de planeación y comercialización, así como los aspectos financieros y económicos de la acuicultura como actividad productiva redituable y amigable con la naturaleza.

III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aplicar los principios básicos de operación y administración acuícola en la planeación de una propuesta de negocio mediante la construcción del modelo integral de sistema holístico para priorizar alternativas de desarrollo en organizaciones acuícolas de manera responsable, sustentable con el ambiente, congruente con los aspectos económicos y sociales que conducen a la eficiencia en la producción.

IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO

Elabora y presenta un reporte de análisis de casos aplicados al análisis económico y financiero de organizaciones acuícolas que debe incluir portada, introducción, desarrollo del tema o discusión y literatura citada.
Elabora y presenta un reporte de una propuesta de negocio acuícola donde se aplicarán los conocimientos adquiridos durante el curso. Deben incluir portada, introducción, desarrollo de los temas, discusión de resultados y literatura citada. También se presentará un poster con aplicación de la acuicultura.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD I. Antecedentes históricos de la Acuicultura.

Competencia:

Analizar los antecedentes históricos de la acuicultura a través de la discusión y análisis de los referentes teóricos para comprender el Estado actual en el mundo en lo general y de manera específica en México con ética, responsabilidad y actitud propositiva.

Contenido:**Duración:** 4 horas

- 1.1. Definición de Acuicultura.
- 1.2. Historia.
- 1.3. ¿Pesca o Acuicultura?
- 1.4. Estado actual en el mundo
- 1.5. Estado actual en México y Latinoamérica.
- 1.6. Clasificación de los sistemas de cultivo.

UNIDAD II. Especies que se cultivan y con potencial de cultivo.

Competencia:

Analizar las principales especies acuícolas se cultivan en general en el mundo y específicamente para México, con la finalidad de seleccionar una de ellas para desarrollar un proyecto acuícola como alternativa de solución a las problemáticas y necesidades de las organizaciones acuícolas con compromiso, ética y emoción.

Contenido:

Duración: 4 horas

- 2.1. Identificación de las principales especies de peces con potencial de cultivo en México y Latinoamérica.
- 2.2. Identificación de las principales especies de crustáceos en México y Latinoamérica.
- 2.3. Identificación de las principales especies de moluscos en México y Latinoamérica.
- 2.4. Identificación de las principales especies de plantas acuáticas en México y Latinoamérica.

UNIDAD III. La importancia de la economía en la Acuicultura.

Competencia:

Emplear los conocimientos de escases y elección y su relación con el problema económico, y aplicarlos a un proyecto acuícola en donde utilice la discusión y análisis de los referentes teóricos para interpretar las problemáticas y necesidades de las organizaciones acuícolas con disposición, organización, ética y trabajo en equipo.

Contenido:

Duración: 6 horas

- 3.1. Naturaleza del problema económico.
- 3.2. Escases y elección.
- 3.3. Análisis financiero vs análisis económico.
- 3.4. Principales elementos del análisis financiero y económico.
- 3.5. Riesgo y seguros en acuicultura.

UNIDAD IV. ¿Cómo hacer acuicultura?. Integración de la biología, la producción y la comercialización

Competencia:

Integrar los conocimientos de biología, producción y comercialización en un análisis holístico de un proyecto acuícola en donde utilice la discusión y análisis de los referentes teóricos para seleccionar las mejores alternativas para las organizaciones acuícolas con organización, ética y responsabilidad.

Contenido:

Duración: 6 horas

- 4.1. Identificación del componente biológico de la acuicultura.
- 4.2. Identificación del componente de producción en la acuicultura.
- 4.3. La comercialización en las empresas acuícolas.

UNIDAD V. La acuicultura como sistemas.

Competencia:

Distinguir los sistemas de mayor importancia en las organizaciones acuícolas e identificarlos en un proyecto acuícola en donde se utilice la discusión y análisis de los referentes teóricos para seleccionar las mejores alternativas de desarrollo para las organizaciones acuícolas con disposición, organización, ética y trabajo en equipo.

Contenido:

Duración: 6 horas

- 5.1. Definición de sistemas.
- 5.2. Definición de sistema holístico.
- 5.3. Identificación de los sistemas de mayor importancia en una empresa acuícola.
- 5.4. El análisis de la proveeduría, producción, cosecha y comercialización en las organizaciones acuícolas.
- 5.5. El uso de subproductos y manejo de residuos en la acuicultura.

UNIDAD VI. La aplicación de la Economía en la Acuicultura.

Competencia:

Identificar la aplicación de la economía en Acuicultura mediante el análisis de casos de temas de teoría de producción, modelación económica e indicadores económicos para comprender su impacto en la rentabilidad y viabilidad económica de las organizaciones, con organización, actitud crítica y responsabilidad.

Contenido:

Duración: 6 horas

- 6.1. Teoría de la producción. Función-Producción.
- 6.2. Modelos Bioeconómicos.
- 6.3. Eficiencia y productividad.
- 6.4. Análisis de sensibilidad.
- 6.5. Comparaciones de competitividad.
- 6.6. Estudios socioeconómicos y su aplicación en la acuicultura.

VI. ESTRUCTURA DE LAS SALIDAS DE CAMPO

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Documentar las características de una granja de producción de moluscos mediante el análisis de su infraestructura, el manejo económico y administrativo para evaluar su eficiencia socioeconómica con una actitud de disciplina y respeto a las labores que se estén realizando.	Salida de campo a una granja de producción de moluscos. Para evaluar su eficiencia socioeconómica y características de una granja de producción de moluscos	Cuaderno de notas, cámara fotográfica (si la empresa lo permite).	8 horas
2	Comparar la operación de una granja de producción de peces, contra la granja de producción de moluscos visitada, mediante el análisis de su infraestructura, el manejo económico y administrativo para diferenciar los tipos de empresas y sus procesos productivos con honestidad y una actitud científica crítica.	Salida de campo a una granja de producción comercial de peces. para diferenciar los tipos de empresas y sus procesos productivos así como la operación de una granja de producción de peces, contra la granja de producción de moluscos	Cuaderno de notas, cámara fotográfica (si la empresa lo permite).	8 horas

VI. ESTRUCTURA DE LOS TALLERES

1	Identificar los componentes biológicos de la producción y de mercado de la acuicultura para proponer el giro, tamaño y características de una organización acuícola, mediante el estudio de la teoría y la interpretación con responsabilidad y respeto.	Aplicación de teoría para proponer un proyecto acuícola. Presentar por equipos mediante exposición oral ante el grupo y entregar archivo con análisis de casos de estudio y la aplicación teórica a un proyecto acuícola.	Estudios de casos, Artículos relacionados. Computadora, proyector.	24 horas
2	Analizar las características distintivas de los diferentes métodos económicos de aplicación en la acuicultura a través de la discusión y análisis de los referentes teóricos y prácticos para distinguir alternativas de desarrollo para las organizaciones acuícolas con disposición, compromiso, ética y emoción.	Aplicación de teoría para proponer un proyecto acuícola. Presentar por equipos mediante exposición oral ante el grupo y entregar archivo con análisis de casos de estudio y la aplicación teórica a un proyecto acuícola.	Estudios de casos, artículos relacionados. Computadora, proyector	24 horas

VII. MÉTODO DE TRABAJO

Encuadre

En las clases de teoría y en ocasiones en los talleres, el profesor llevará a cabo exposiciones de clase de los temas y proporcionará referencias y material auxiliar para cada uno de los mismos. Se utilizarán presentaciones orales con apoyo de diapositivas u otros materiales audiovisuales para explicar al alumno los conceptos teóricos de la materia de manera clara y breve. Demostrará al estudiante la importancia de los conocimientos mediante la ejemplificación de diversas situaciones.

El estudiante analizará los aportes teóricos proporcionados por el profesor y los aplicará para discutir y realizar reportes de publicaciones y casos de estudio que deben incluir portada, introducción, desarrollo del tema o discusión y literatura citada. Por otro lado, realizará presentaciones de los temas indicados por el profesor ya sea de forma individual o en equipo la cual deberá contener una portada, introducción, desarrollo del tema o discusión y literatura citada.

Los temas serán evaluados tomando en cuenta la participación activa por parte del alumno, la realización de trabajos extraclase y trabajos de investigación bibliográfica y la aplicación de exámenes escritos.

Se sugiere poner énfasis en el empleo de las siguientes herramientas metodológicas:

1. Motivar a los alumnos que desarrollen investigación mediante la búsqueda de conceptos propios del área en la bibliografía que está disponible tanto en la biblioteca como en Internet y cuestionarlos sobre lo estudiado.
2. Estimular su capacidad de síntesis e investigación mediante elaboración de ensayos sobre temas vistos en clase.
3. Promover el trabajo individual y de grupo en el salón de clase, proponiendo la discusión de algún problema o resultado.
4. Proponer estudios de caso, ya sean individuales o por equipos, anclados a un aspecto práctico en Acuicultura.
5. Introducir el uso de la tecnología (presentaciones en PowerPoint, uso de paquetes de cómputo, etc.) tanto en el salón de clase como fuera de él.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de acreditación

- 80% de asistencia para tener derecho a examen ordinario y 40% de asistencia para tener derecho a examen extraordinario de acuerdo al Estatuto Escolar artículos 70 y 71.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

Criterios de evaluación

Tres exámenes parciales.	30%
Participación activa, para lo cual se considerarán los ejercicios desarrollados durante la clase o laboratorio, tareas, y análisis de casos.	20%
Reportes técnicos con datos obtenidos en las prácticas de campo.	10%
Poster con aplicación de la acuicultura.	10%
Evidencia de desempeño (Reporte de una propuesta y un análisis)	30%
Total	100%

IX. REFERENCIAS

Básica	Complementaria
<p>Avault J.W. 1996. FUNDAMENTALS OF AQUACULTURE, A step by step guide to commercial aquaculture. AVA Publising Co. USA. ISBN 0-9649540-0-7. 889 pp (CLASICO).</p> <p>Bardach, J.E., Ryther, J.H. and McLarney W.O. 1972. AQUACULTURE, the farming and husbandry of freshwater and marine organisms. Wiley Interscience. USA. ISBN 471 04825 9. 868 pp. (CLASICO).</p> <p>Engle, C. R. 2010. AQUACULTURE ECONOMICS AND FINANCING MANAGEMENT AND ANALYSIS. USA. ISBN: 978-0-8138-1301-1.</p> <p>Engle, C. R., Quagraine, K. K., and Dey, M. M. 2016. SEAFOOD AND AQUACULTURE MARKETING HANDBOOK. SECOND EDITION. USA. ISBN: 978-1-118-84550-9.</p> <p>Landau M. 1992. INTRODUCTION TO AQUACULTURE. 1992 John Wiley & sons, Inc. USA. ISBN 0-471-61146-8. 440 pp (CLASICO).</p> <p>Pillay T.V.R. and Kutty M.N. 2005. AQUACULTURE Principles and Practices. Blackwell Publishing, USA. ISBN 10: 1-4051-0532-1. 318 pp.</p> <p>PinSun L., and Engle, C. R. 2006. SHIRMP CULTURE. ECONOMICS, MARKET & TRADE. USA. ISBN: 978-0-8138-2655-4.</p> <p>Stickney R.R. 2005. AQUACULTURE: an introductory text. CABI Publishing Co. USA. ISBN 0-85199-081-9. 265 pp.</p>	<p>Revista Ciencias Marinas. Aquaculture & Fisheries Management Aquaculture Magazine Aquaculture Research Aquacultural Engineering. Hydrobiología. Panorama Acuícola. Journal of Waterway, Port, Coastal & Ocean Engineering.</p> <p>Alceste-Oliviero, C. (2008). “Evolución del Mercado de la Tilapia en México”. 4to. Foro Internacional de Acuicultura. Guadalajara, México, 2008. En: Arosamena-Villarreal, D. (2009). “Desarrollo de estrategias para la producción y comercialización de productos con valor agregado a partir de tilapia y aprovechamiento de los subproductos resultantes de su procesamiento”. México, D.F. 104 pp. En línea: http://www.tilapiademexico.org/w/wpcontent/uploads/downs/4%20Valor%20Agregado.pdf (consultado el 12/08/09 a las 11:42 hrs.).</p> <p>Arosamena-Villarreal, D. (2009). “Desarrollo de estrategias para la producción y comercialización de productos con valor agregado a partir de tilapia y aprovechamiento de los subproductos resultantes de su procesamiento”. México, D.F. 104 pp. En línea: http://www.tilapiademexico.org/w/wp-content/uploads/downs/4%20Valor%20Agregado.pdf (consultado el 12/08/09 a las 11:42 hrs.).</p> <p>Globefish, 2010. “Tilapia – Aril 2009 – China”. FAO – Globefish. (En línea: http://globefish.org/tilapia-april-2009-china.html, consultado el 07/09/10 a las 10:16 hrs.).</p>

X. PERFIL DEL DOCENTE

Preferentemente con título de licenciatura de Economía acuícola o área afín o posgrado en ciencias del mar, con dos años de experiencia probada en el área, las cualidades del docente. Responsable, organizado y respetuoso.