

## ASIGNATURA DE EXTENSIONISMO ACUÍCOLA

<b>1. Competencias</b>	Diseñar un paquete tecnológico acuícola a través de la selección del sistema, de especies tradicionales y no tradicionales y la implementación de metodologías innovadoras en los procesos de cultivo y considerando los criterios de sustentabilidad para contribuir con el extensionismo acuícola y satisfacer la demanda de productos pesqueros y acuícolas.
<b>2. Cuatrimestre</b>	Décimo
<b>3. Horas Teóricas</b>	35
<b>4. Horas Prácticas</b>	25
<b>5. Horas Totales</b>	60
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	4
<b>7. Objetivo de aprendizaje</b>	El alumno realizará una intervención de extensionismo acuícola, a través de las estrategias participativas, herramientas y técnicas didácticas y considerando tecnológicas de acuicultura para contribuir al desarrollo del sector y al pesquero regional

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Introducción al extensionismo</b>	10	0	10
<b>II. Herramientas metodológicas para la intervención del extensionismo y solución a la problemática acuícola</b>	10	20	30
<b>III. Métodos y Técnicas para la enseñanza y comunicación en extensionismo acuícola.</b>	15	5	20
<b>Totales</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>60</b>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y.P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	

# EXTENSIONISMO ACUÍCOLA

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>I. Introducción al extensionismo</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	10
<b>3. Horas Prácticas</b>	0
<b>4. Horas Totales</b>	10
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno identificará los fundamentos del extensionismo y normatividad aplicable para desarrollar proyectos acuícolas.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Introducción y fundamentos del extensionismo Acuícola.	<p>Describir los conceptos y la importancia del extensionismo acuícola.</p> <p>Identificar las definiciones institucionales respecto al extensinismo desarrolladas por las instancias privadas y públicas.</p> <p>Identificar el impacto del extensionismo en el desarrollo acuícola del país.</p>		<p>Responsabilidad</p> <p>Observador</p> <p>Análítico</p> <p>Sistemático</p> <p>Ética</p> <p>Innovador</p> <p>Asertivo</p> <p>Crítico</p> <p>Organizado</p>
Marco Institucional	Reconocer la normatividad aplicable al sector acuícola y las estrategias de implementación de acuerdo a los marcos institucionales.	Verificar la normatividad aplicable en proyectos y desarrollos acuícolas..	<p>Responsabilidad</p> <p>Observador</p> <p>Análítico</p> <p>Sistemático</p> <p>Ética</p> <p>Innovador</p> <p>Asertivo</p> <p>Crítico</p> <p>Organizado</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y.P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	

# EXTENSIONISMO ACUÍCOLA

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso de estudio, entregará un reporte con lo siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- normatividad aplicable a las características del proyecto.</li><li>- Estrategias y lineamientos de acuerdo a los marcos de institucionales.</li><li>- Justificación basada en los conceptos de extensionismo y el rol que desempeña el extensionista</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprender los conceptos de extensionismo.</li><li>2. Analizar el impacto del extensionismo en el desarrollo acuícola del país.</li><li>3. Identificar las instituciones públicas y privadas que realizan actividades de extensionismo aplicables al sector acuícola.</li><li>4. Comprender la normatividad vigente aplicable al sector acuícola.</li></ol>	<p>Ensayo Rúbrica</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y.P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	

# EXTENSIONISMO ACUÍCOLA

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Tareas de investigación Equipos colaborativos Discusiones grupales	Equipo de cómputo Proyector Impresos Internet Pintarrón

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y.P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	

# EXTENSIONISMO ACUÍCOLA

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>II. Herramientas metodológicas para la intervención del extensionismo y solución a la problemática acuícola</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	10
<b>3. Horas Prácticas</b>	20
<b>4. Horas Totales</b>	30
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno implementará herramientas metodológicas del extensionismo rural para proponer alternativas de solución participativa a la problemática del sector acuícola

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Metodologías participativas	Describir los métodos participativos más utilizados en el extensionismo: métodos individuales, dinámica de grupos, visualización, entrevista, comunicación oral, observación de campo.	Establecer los métodos de participación acordes a los objetivos educativos del proyecto y de los receptores.	Responsabilidad Observador Analítico Sistemático Ética Innovador Asertivo Crítico Organizado
Herramientas extensionistas	Describir las herramientas más importantes en el extensionismo: - diagnostico rural participativo - planificación y su metodología	Realizar un diagnóstico rural participativo	Responsabilidad Observador Analítico Sistemático Ética Innovador Asertivo Crítico Organizado

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y.P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Técnicas diagnóstico y análisis de la problemática acuícola	<p>Describir las técnicas de diagnóstico y análisis con un enfoque participativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis organizacional/institucional</li> <li>- Diagrama de Venn</li> <li>- Árbol de problema: diagrama de causa y efecto</li> <li>- Identificación de soluciones locales o introducidas</li> <li>- Auto diagnóstico</li> <li>- Análisis de campo de soluciones locales</li> <li>- Análisis FODA</li> <li>- Análisis de priorización de problemas.</li> </ul>	<p>Seleccionar técnicas de análisis acorde a las características de los problemas acuícolas a tratar.</p>	<p>Responsabilidad Observador Analítico Sistemático Ética Innovador Asertivo Crítico Organizado</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	

# EXTENSIONISMO ACUÍCOLA

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un diagnóstico rural participativo que repercute positivamente en el sector acuícola, elaborará un reporte que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Descripción de la comunidad</li> <li>-Potencial y problemática acuícola</li> <li>-Propuesta de trabajo acuícola y su justificación</li> <li>-Cronograma de trabajo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los métodos participativos</li> <li>2. Analizar las herramientas de extensionismo</li> <li>3. Comprender la aplicación de las técnicas de diagnóstico y análisis.</li> <li>4. Analizar las soluciones posibles al problema detectado</li> </ol>	<p>Proyecto Rúbrica</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	

# EXTENSIONISMO ACUÍCOLA

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Tareas de investigación Equipos colaborativos Discusión grupal	Equipo de cómputo Proyector Impresos Internet Pintarrón

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y.P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	

# EXTENSIONISMO ACUÍCOLA

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>III. Métodos y Técnicas para la enseñanza y comunicación en extensionismo acuícola.</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	15
<b>3. Horas Prácticas</b>	5
<b>4. Horas Totales</b>	20
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno implementará las técnicas de enseñanza, comunicación y evaluación, que garantice el proceso de extensionismo en el sector acuícola.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Proceso de enseñanza aprendizaje en el extensionismo	Explicar los conceptos de enseñanza - aprendizaje y técnicas de microenseñanza  Explicar las funciones de un facilitador en un proceso grupal	Seleccionar estrategias de enseñanza-aprendizaje acordes a las temáticas a tratar y características de los participantes.	Responsabilidad Observador Analítico Sistemático Ética Innovador Asertivo Crítico Organizado
Medios y estrategias didácticas para la enseñanza en extensión rural	Identificar los medios de comunicación estratégicos para trabajar con un grupo de personas: medios impresos y audiovisuales.  Identificar las estrategias didácticas adecuadas: lluvia de ideas, mapas conceptuales, discusión grupal, árbol de problemas.	Establecer los medios de comunicación y estrategias didácticas acordes a la temática y características de los participantes.	Responsabilidad Observador Analítico Sistemático Ética Innovador Asertivo Crítico Organizado

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y.P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Técnicas de monitoreo y evaluación de participación	Identificar las técnicas e instrumentos de evaluación.	Valorar la participación grupal en el desarrollo de una intervención de extensionismo.	Responsabilidad Observador Analítico Sistemático Ética Innovador Asertivo Crítico Organizado

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	

# EXTENSIONISMO ACUÍCOLA

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un proyecto de extensionismo acuícola, elaborará un reporte que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las estrategias didácticas implementadas</li> <li>-Los medios de comunicación seleccionados y su justificación</li> <li>- Técnicas de análisis y evaluación de la problemática.</li> <li>-Propuesta de solución a la problemática detectada.</li> <li>- Evaluación de la intervención de extensionismo</li> <li>- Justificación de las herramientas didácticas, de análisis y evaluación implementadas</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar las estrategias de enseñanza - aprendizaje utilizadas en el extensionismo, así como el rol del extentionista.</li> <li>2. Analizar los medios de comunicación empleados en la intervención extensionista.</li> <li>3. Analizar las estrategias didácticas acordes a las temáticas de extensionismo.</li> <li>4. Comprender las técnicas y herramientas de de evaluación participativa.</li> </ol>	<p>Proyecto Rúbrica</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	

# EXTENSIONISMO ACUÍCOLA

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Tareas de investigación Equipos colaborativos Discusiones grupales	Equipo de cómputo Proyector Impresos Internet Pintarrón

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y.P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	

## EXTENSIONISMO ACUÍCOLA

### CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Capacitar en el uso de metodologías y tipos de tecnologías acuícolas a través de la impartición de cursos y talleres considerando las características de los participantes y técnicas de microenseñanza para contribuir con el desarrollo del sector</p>	<p>labora un programa de capacitación que contenga:</p> <p>a) Objetivo general                      b) Participantes                      c) Contenidos:                      - ficha técnica de la especie a cultivar                      - sistema acuícola                      - métodos y técnicas de cultivo                      - tecnología a emplear                      - metas esperadas                      - Proceso metodológico de la adopción del programa acuícola</p> <p>d) Guía de instrucción:                      - Objetivos específicos                      - temas                      - actividades con el facilitador                      - actividades de los participantes                      - técnicas de microenseñanza y aprendizaje                      - tiempos y material</p> <p>e) Manual del participante</p> <p>e) Evaluación del curso</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	

Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Evaluar el proceso de cultivo acuícola de especies tradicionales y no tradicionales mediante el análisis estadístico de la información contenida en las bitácoras contra los rendimientos esperados, la supervisión operativa y considerando los estándares de calidad, para proponer acciones de mejora continua y contribuir a las prácticas de extensionismo.</p>	<p>Evalúa el proceso de cultivo acuícola de especies tradicionales y/o no tradicionales, y entrega un reporte que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bitácoras de seguimiento del proceso acuícola</li> <li>- Bitácoras de la evaluación operativa</li> <li>- Análisis estadístico de la información de las bitácoras de seguimiento al proceso y de operación</li> <li>- Análisis comparativo de los rendimientos esperados con los obtenidos</li> <li>- Conformidades y no conformidades</li> <li>- Propuesta de acciones de mejora y cronograma de implementación.</li> <li>-Conclusiones sobre le evaluación del proceso acuícola</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	

# EXTENSIONISMO ACUÍCOLA

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Francisco J. Maldonado Villamil	(2008)	<i>Estrategias: Métodos y técnicas de enseñanza para maestros</i>	Puerto Rico	Puerto Rico	Publicaciones Puertorriqueñas, Incorporated
Giovvani. M Lanfranceso V.	(2005)	<i>Didáctica de la biología aportes al desarrollo</i>	Bogota D.C.	Colombia	Magisterio
Frans Geilfus	(2009)	<i>80 Herramientas para el desarrollo participativo.</i>	San Jose	Costa Rica	IICA
José Bernardo Carrasco	(2004)	<i>Una didáctica para hoy como enseñar mejor</i>	Madrid, España	España	RIALP, S.A.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C.G.U.T.Y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2013	