


ASIGNATURA DE TECNOLOGÍAS ACUÍCOLAS I

| | |
|---|---|
| 1. Competencias | 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. |
| 2. Cuatrimestre | Séptimo |
| 3. Horas Teóricas | 30 |
| 4. Horas Prácticas | 45 |
| 5. Horas Totales | 75 |
| 6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre | 5 |
| 7. Objetivo de aprendizaje | El alumno desarrollará el acondicionamiento y reproducción de pie de cría, desarrollo larvario, alevinaje y cría, a través de métodos y tecnologías acuícolas para contribuir al proceso productivo del sector. |

| Unidades de Aprendizaje | Horas | | |
|--|-----------|-----------|-----------|
| | Teóricas | Prácticas | Totales |
| I. Tecnologías y métodos de reproducción de organismos acuícolas | 10 | 15 | 25 |
| II. Manejo tecnológico de cultivo larvario, alevinaje y cría de organismos acuícolas. | 10 | 15 | 25 |
| III. Manejo tecnológico de cultivo de prengorda de organismos acuícolas. | 10 | 15 | 25 |
| Totales | 30 | 45 | 75 |


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

TECNOLOGÍAS ACUÍCOLAS I


UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|--|--|
| 1. Unidad de aprendizaje | I. Tecnologías y métodos de reproducción de organismos acuícolas |
| 2. Horas Teóricas | 10 |
| 3. Horas Prácticas | 15 |
| 4. Horas Totales | 25 |
| 5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje | El alumno implementará el manejo de pie de cría de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales para su reproducción. |


| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|---------------------------------|--|-------------|---|
| Estado actual de la acuicultura | Explicar el estado actual de la acuicultura en el entorno global, nacional y regional. | | Honestidad Proactivo Comprometido Responsabilidad Observador Analítico Sistemático Ética Puntual Innovador Asertivo Capacidad de trabajo bajo presión Liderazgo Trabajo en Equipo Flexible Manejo de conflictos Toma de decisiones Autónomo Orientado a resultados Crítico Organizado |

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


| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|--|--|--|--|
| Condiciones de reproducción de especies acuícolas. | <p>Reconocer las técnicas y métodos de reproducción acuícola para las diferentes especies tradicionales y no tradicionales de importancia comercial.</p> <p>Identificar las variables ambientales que influyen en el proceso de reproducción de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> | <p>Acondicionar el medio propicio para la reproducción de diferentes especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Inducir a la reproducción de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> | <p>Honestidad</p> <p>Proactivo</p> <p>Comprometido</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Observador</p> <p>Analítico</p> <p>Sistemático</p> <p>Ética</p> <p>Puntual</p> <p>Innovador</p> <p>Asertivo</p> <p>Capacidad de trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Trabajo en Equipo</p> <p>Flexible</p> <p>Manejo de conflictos</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Autónomo</p> <p>Orientado a resultados</p> <p>Crítico</p> <p>Organizado</p> |

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

| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|--|--|---|--|
| Tecnologías y métodos de acondicionamiento de reproductores de especies acuícolas. | <p>Identificar los grados de madurez gonadal de los organismos de cultivo acuícola de especies tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Explicar los métodos y técnicas de acondicionamiento y manejo de reproductores de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Identificar la tecnología utilizada en los procesos de acondicionamiento de reproductores de especies tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Describir los métodos y técnicas de ovulación, desove y fertilización en especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Explicar el proceso de desove mediante el uso de hormonas.</p> | <p>Propiciar las condiciones favorables en la reproducción de especies tradicionales y no tradicionales de importancia acuícola.</p> <p>Determinar el grado de madurez gonadal en especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Acondicionar y manejar reproductores de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Proponer alternativas de tecnología en los procesos de acondicionamiento de reproductores de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> | <p>Honestidad</p> <p>Proactivo</p> <p>Comprometido</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Observador</p> <p>Analítico</p> <p>Sistemático</p> <p>Ética</p> <p>Puntual</p> <p>Innovador</p> <p>Asertivo</p> <p>Capacidad de trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Trabajo en Equipo</p> <p>Flexible</p> <p>Manejo de conflictos</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Autónomo</p> <p>Orientado a resultados</p> <p>Crítico</p> <p>Organizado</p> |

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


| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|---|---|--|---|
| Métodos de reproducción asistida de especies acuícolas. | Explicar el acondicionamiento al organismo acuícola para su reproducción. Explicar los métodos de reproducción asistida en especies tradicionales y no tradicionales. | Manipular organismos acuícolas de especies tradicionales y no tradicionales con fines reproductivos. | Honestidad Proactivo Comprometido Responsabilidad Observador Analítico Sistemático Ética Puntual Innovador Asertivo Capacidad de trabajo bajo presión Liderazgo Trabajo en Equipo Flexible Manejo de conflictos Toma de decisiones Autónomo Orientado a resultados Crítico Organizado |

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

TECNOLOGÍAS ACUÍCOLAS I

PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje | Secuencia de aprendizaje | Instrumentos y tipos de reactivos |
|---|---|--|
| <p>A partir de un caso de estudio de especies tradicionales y no tradicionales, integrará un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - variables ambientales que intervienen en el acondicionamiento de reproductores - grado de madurez gonadal - método de reproducción de la especie en cuestión - técnicas y métodos de ovulación, desove y fertilización - alternativa tecnológica de los procesos de acondicionamiento de reproductores. - justificación de los puntos anteriores | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las variables ambientales que influyen en la reproducción de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales 2. Comprender los métodos y técnicas de reproducción de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales 3. Comprender las etapas del desarrollo gonadal de las especies acuícolas tradicionales y no tradicionales 4. Comprender el proceso de ovulación y desove de especies acuícolas 5. Comprender el proceso e importancia de la reversión sexual | <p>Estudio de caso Lista de cotejo</p> |

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


TECNOLOGÍAS ACUÍCOLAS I

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|--|---|
| Equipos colaborativos Análisis de casos Ejercicios prácticos | Equipo multimedia Internet Equipo de muestreo Reactivos Material y equipo de laboratorio Calentadores Enfriadores Bitácoras de inventarios de insumos y consumibles Alimentos balanceados acuícolas Equipo de seguridad y protección personal Cámara fotográfica Botella de Van-Dorn Equipos de la infraestructura acuícola |

ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
| X | | |


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

TECNOLOGÍAS ACUÍCOLAS I

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|--|---|
| 1. Unidad de aprendizaje | II. Manejo tecnológico de cultivo larvario, alevinaje y cría de organismos acuícolas |
| 2. Horas Teóricas | 10 |
| 3. Horas Prácticas | 15 |
| 4. Horas Totales | 25 |
| 5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje | El alumno implementará el manejo del cultivo larvario, alevinaje y cría de organismos acuícolas tradicionales y no tradicionales para contribuir al mejoramiento y rendimiento del proceso. |


| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|--|--|--|--|
| Tecnologías y métodos de desarrollo del huevo de especies acuícolas. | <p>Explicar las etapas del desarrollo, manejo, incubación y eclosión de los huevos de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Identificar la tecnología utilizada en los procesos de desarrollo del huevo de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Explicar los métodos y técnicas de reversión sexual en especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> | <p>Implementar el manejo del desarrollo de huevos de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Proponer alternativas tecnológicas en el proceso del desarrollo del huevo en un proceso acuícola de especies tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Implementar la reversión sexual en especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> | <p>Honestidad</p> <p>Proactivo</p> <p>Comprometido</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Observador</p> <p>Analítico</p> <p>Sistemático</p> <p>Ética</p> <p>Puntual</p> <p>Innovador</p> <p>Asertivo</p> <p>Capacidad de trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Trabajo en Equipo</p> <p>Flexible</p> <p>Manejo de conflictos</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Autónomo</p> <p>Orientado a resultados</p> <p>Crítico</p> <p>Organizado</p> |

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

| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|---|--|--|--|
| Alternativas en el manejo larvario de especies acuícolas, su desarrollo y alimentación. | <p>Reconocer el manejo larvario de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Identificar los tipos de alimento intensivo larvario de acuerdo a la especie y su estadio: cultivos auxiliares y dietas artificiales.</p> <p>Explicar las técnicas de alimentación larvaria de especies tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Identificar la tecnología utilizada en los procesos de desarrollo larvario de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> | <p>Determinar el tipo y cantidad de alimento intensivo larvario considerando la especie y su estadio.</p> <p>Proponer alternativas tecnológicas de alimentación larvaria de especies tradicionales y no tradicionales.</p> | <p>Honestidad</p> <p>Proactivo</p> <p>Comprometido</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Observador</p> <p>Analítico</p> <p>Sistemático</p> <p>Ética</p> <p>Puntual</p> <p>Innovador</p> <p>Asertivo</p> <p>Capacidad de trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Trabajo en Equipo</p> <p>Flexible</p> <p>Manejo de conflictos</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Autónomo</p> <p>Orientado a resultados</p> <p>Crítico</p> <p>Organizado</p> |

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


| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|--|--|--|--|
| Alternativas en el manejo de alevinaje y cría, su desarrollo y alimentación. | <p>Reconocer el manejo de alevinaje y cría de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Identificar los tipos de alimento intensivo de alevinaje y cría de acuerdo a la especie y su estadio: cultivos auxiliares y dietas artificiales.</p> <p>Explicar las técnicas de alimentación de alevinaje y cría para especies tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Identificar la tecnología utilizada en los procesos de desarrollo de alevinaje y cría de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> | <p>Determinar el tipo y cantidad de alimento intensivo de alevinaje y cría considerando la especie y su estadio.</p> <p>Proponer alternativas tecnológicas de alimentación de alevinaje y cría de especies tradicionales y no tradicionales.</p> | <p>Honestidad</p> <p>Proactivo</p> <p>Comprometido</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Observador</p> <p>Analítico</p> <p>Sistemático</p> <p>Ética</p> <p>Puntual</p> <p>Innovador</p> <p>Asertivo</p> <p>Capacidad de trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Trabajo en Equipo</p> <p>Flexible</p> <p>Manejo de conflictos</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Autónomo</p> <p>Orientado a resultados</p> <p>Crítico</p> <p>Organizado</p> |

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

TECNOLOGÍAS ACUÍCOLAS I

PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje | Secuencia de aprendizaje | Instrumentos y tipos de reactivos |
|---|--|--|
| <p>A partir de un caso dado de especies tradicionales y no tradicionales, elaborará un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proceso de incubación y eclosión de huevos - técnicas y métodos de reversión sexual - tipo y cantidad de alimentación intensiva de acuerdo a la etapa de desarrollo de la especie acuícola - alternativa tecnológica del sistema y los procesos de desarrollo de la especie acuícola - justificación de los puntos anteriores | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender el proceso de incubación y eclosión 2. Describir el proceso de reversión sexual 3. Explicar el desarrollo larvario y su alimentación 4. Describir los métodos y técnicas de cultivos larvario | <p>Estudio de caso Lista de cotejo</p> |

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


TECNOLOGÍAS ACUÍCOLAS I

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|--|---|
| Equipos colaborativos Análisis de casos Ejercicios prácticos | Equipo multimedia Internet Equipo de muestreo Reactivos Material y equipo de laboratorio Calentadores Enfriadores Bitácoras de inventarios de insumos y consumibles Alimentos balanceados acuícolas Equipo de seguridad y protección personal Cámara fotográfica Botella de Van-Dorn Equipos de la infraestructura acuícola |

ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
| | X | |


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

TECNOLOGÍAS ACUÍCOLAS I

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|--|---|
| 1. Unidad de aprendizaje | III. Manejo tecnológico de cultivo de prengorda de organismos acuícolas. |
| 2. Horas Teóricas | 10 |
| 3. Horas Prácticas | 15 |
| 4. Horas Totales | 25 |
| 5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje | El alumno implementará el manejo de pre engorda de poslarva y cría de especies tradicionales y no tradicionales para contribuir al abasto de insumos acuícolas. |

| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|--|--|---|--|
| Tecnologías y métodos de pre engorda de poslarva de especies acuícolas | <p>Identificar los métodos y técnicas de cultivo de pre engorda de poslarva en las diferentes especies y sistemas acuícolas.</p> <p>Explicar las etapas del desarrollo y manejo del cultivo de poslarva de especies tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Identificar la tecnología utilizada en los procesos de desarrollo de poslarva de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> | <p>Cultivar poslarva de diversas especies acuícolas en función del sistema de producción.</p> <p>Proponer alternativas tecnológicas en el cultivo de poslarva de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> | <p>Honestidad</p> <p>Proactivo</p> <p>Comprometido</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Observador</p> <p>Analítico</p> <p>Sistemático</p> <p>Ética</p> <p>Puntual</p> <p>Innovador</p> <p>Asertivo</p> <p>Capacidad de trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Trabajo en Equipo</p> <p>Flexible</p> <p>Manejo de conflictos</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Autónomo</p> <p>Orientado a resultados</p> <p>Crítico</p> <p>Organizado</p> |

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


| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|---|--|---|--|
| Tecnologías y métodos de pre engorda de cría de especies acuícolas. | <p>Identificar los métodos y técnicas de cultivo de pre engorda de cría en las diferentes especies y sistemas acuícolas.</p> <p>Explicar las etapas del desarrollo y manejo de pre engorda de cría de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales.</p> <p>Identificar la tecnología utilizada en la pre engorda de cría de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales</p> | <p>Desarrollar el proceso de pre engorda de cría de diversas especies acuícolas tradicionales y no tradicionales en función del sistema de producción.</p> <p>Proponer alternativas tecnológicas en la pre engorda de cría de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales en función del sistema de producción.</p> | <p>Honestidad</p> <p>Proactivo</p> <p>Comprometido</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Observador</p> <p>Analítico</p> <p>Sistemático</p> <p>Ética</p> <p>Puntual</p> <p>Innovador</p> <p>Asertivo</p> <p>Capacidad de trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Trabajo en Equipo</p> <p>Flexible</p> <p>Manejo de conflictos</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Autónomo</p> <p>Orientado a resultados</p> <p>Crítico</p> <p>Organizado</p> |

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

TECNOLOGÍAS ACUÍCOLAS I

PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje | Secuencia de aprendizaje | Instrumentos y tipos de reactivos |
|--|--|--|
| <p>A partir de un caso dado de especies tradicionales y no tradicionales elaborará un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - métodos y técnicas de pre engorda de poslarva - métodos y técnicas de pre engorda de cría - alternativa tecnológica del sistema y los procesos de pre engorda considerando las características de la especie y el sistema - justificación de los puntos anteriores | <ol style="list-style-type: none"> 1 Identificar las etapas del desarrollo y manejo del cultivo de poslarva de especies tradicionales y no tradicionales. 2. Comprender la tecnología utilizada en los procesos de desarrollo de poslarva de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales. 3. Analizar las etapas del desarrollo y manejo de pre engorda de cría de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales. 4. Comprender la tecnología utilizada en la pre engorda de cría de especies acuícolas tradicionales y no tradicionales | <p>Estudio de caso Lista de cotejo</p> |

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


TECNOLOGÍAS ACUÍCOLAS I

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|--|---|
| Equipos colaborativos Análisis de casos Ejercicios prácticos | Equipo multimedia Internet Equipo de muestreo Reactivos Material y equipo de laboratorio Calentadores Enfriadores Bitácoras de inventarios de insumos y consumibles Alimentos balanceados acuícolas Equipo de seguridad y protección personal Cámara fotográfica Botella de Van-Dorn Equipos de la infraestructura acuícola |

ESPACIO FORMATIVO


| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
| | X | |

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

TECNOLOGÍAS ACUÍCOLAS I

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


| Capacidad | Criterios de Desempeño |
|---|---|
| <p>Desarrollar el proceso innovador de cultivo acuícola de especies tradicionales y no tradicionales considerando las características de la especie, los sistemas de cultivo, técnicas de manejo de calidad del agua, métodos y tipos de alimentación y métodos y técnicas de las etapas del proceso de cultivo para contribuir al desarrollo sustentable del sector y satisfacer la demanda existente.</p> | <p>Cultiva especies acuícolas tradicionales y/o no tradicionales, y elabora un informe que indique:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los requerimientos de la especie - Ciclo de vida - Alcances del cultivo - Sistemas acuícolas a utilizar en cada fase del desarrollo de la especie - Técnicas de manejo de calidad del agua acordes al sistema y fase de cultivo - Descripción y proceso de alimentación en cada fase de cultivo. - Métodos tiempos y técnicas de reproducción - Métodos tiempos y técnicas de desarrollo larvario o alevinaje - Métodos tiempos y técnicas de cría - Métodos tiempos y técnicas de engorda - Métodos tiempos y técnicas de cosecha - Métodos tiempos y técnicas de postcosecha - Justificación de las modificaciones a las metodologías y tipos de tecnología empleadas - Resultados |
| <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"> - Bitácoras de seguimiento del proceso acuícola - Bitácoras de la evaluación operativa - Análisis estadístico de la información de las bitácoras de seguimiento al proceso y de operación - Análisis comparativo de los rendimientos esperados con los obtenidos - Conformidades y no conformidades - Propuesta de acciones de mejora y cronograma de implementación. -Conclusiones sobre le evaluación del proceso acuícola |

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

TECNOLOGÍAS ACUÍCOLAS I

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

| Autor | Año | Título del Documento | Ciudad | País | Editorial |
|----------------------------|------------|--|---------------|-------------|----------------------|
| James H. Tidwell | (2012) | <i>Aquaculture production systems</i> | Oxford | UK | Blackwell publisher |
| Odd – Ivar Lekang | (2013) | <i>Aquaculture Engineering</i> | Oxford | UK | Blackwell publisher |
| M.B. Timmons, J.M. Ebeling | (2002) | <i>Acuicultura en Sistemas de Reproducción</i> | N.Y. | USA | NRAC Publication |
| M.B. Timmons, J.M. Ebeling | (2007) | <i>Recirculating Aquaculture</i> | N.Y. | USA | Cayuga Aqua Ventures |

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