



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
Centro Regional Universitario Bariloche

PROGRAMA DE CÁTEDRA: CAMPAÑA INTEGRADORA

AÑO ACADÉMICO: 2011

CARRERA A LA QUE PERTENECE: TECNOLOGÍA EN ACUICULTURA

PLAN DE ESTUDIOS N°: 084-85

CARGA HORARIA SEMANAL SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS:

El plan de estudios prevé una salida a campo de hasta 72 horas de duración a realizarse durante el último cuatrimestre de cursado. En promedio, se propone una carga horaria semanal de 3 horas.

REGIMEN: cuatrimestral

CUATRIMESTRE: sexto

EQUIPO DE CÁTEDRA:

El equipo está compuesto por docentes de varias cátedras de la carrera, que son coresponsables de la actividad, aunque con la coordinación de uno de ellos.

DOCENTE

MARCELO ALONSO

MIGUEL BATTINI

MACCHI PATRICIO

MAGLIO LUCAS

ALDER GUILLERMO

MIRENNA GUILLERMO

CARGO:

PROFESOR (RESPONSABLE DE LA SALIDA)

PROFESOR

PROFESOR

PROFESOR

PROFESOR

ASISTENTE DE DOCENCIA

ASIGNATURAS CORRELATIVAS:

Tener aprobadas las cursadas de: Botánica Aplicada, Salmonicultura y Construcciones Acuícolas

La nota final se conformará a partir del desempeño en la actividad de campo, en laboratorio, informe final y evaluación oral.

1. FUNDAMENTACION:

La actividad Campaña Integradora forma parte del currículo de la carrera Tecnología en Acuicultura y se lleva a cabo durante el último año de la carrera. Tiene como objetivo principal la integración de los conocimientos adquiridos por el alumno en las diferentes asignaturas de la carrera.

En Esta oportunidad se plantea el desarrollo de un manual de buenas prácticas para el Centro de Salmonicultura Bariloche, criadero de la Universidad Nacional del Comahue. Esta herramienta, que normatiza el funcionamiento cotidiano de un vivero, es de uso cada vez más común y se transformará en una exigencia para la certificación de calidad de la producción. De allí que su desarrollo, que incluye

distintos aspectos del diseño y organización de un criadero, es una práctica de interés para los estudiantes de la carrera.

2. OBJETIVOS:

Integrar los conocimientos adquiridos en las distintas asignaturas de la carrera, transfiriéndolos a una situación de explotación particular, ejecutar tareas que únicamente pueden implementarse en el terreno y utilizar en laboratorio y gabinete la información y muestras recolectadas en campo.

3. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y DE CONSULTA:

- APHA. 1992. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 18th Ed. American Public Health Association, Washington.: 1134 p.
- NORMA IRAM 14102 –INDUSTRIA DE LOS ALIMENTOS –BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA – Segunda edición 2007
- NORMA IRAM 14103- INDUSTRIA DE LOS ALIMENTOS-Guía para la implementación y aplicación de las Buenas Practicas de Manufactura- Primera Edición 2005
- SOMOZA, G. Y NÚÑEZ, P. 2010. Guía de Buenas Prácticas de Producción Acuícola para Trucha Arco-iris. Versión DRAFT, SENASA, PAFIS, Adeneu, 85 pp.
- TACON, A. G.J. 1990. Standard Methods for the Nutrition and Feeding of Farmed Fish and Shrimp. Argent Laboratories Press. Vol. 1, 2 y 3
- WETZEL, R. G. y LIKENS, G. E. 1990. Limnological Analyses. *Spring-Verlag (Ed) Second Edition*. 391 pp.
- ZWEIG, R.D.; MORTON, J.D. y STEWART, M.M. 1999. Source Water Quality for Aquaculture. The World Bank. Washington D.C. 61 p.

4. PROPUESTA METODOLOGICA:

La actividad constará de salidas de campo al Centro de Salmonicultura Bariloche en la que se pondrán en práctica técnicas y metodologías impartidas a lo largo de la carrera. Posteriormente, los alumnos completarán los análisis propuestos tanto en laboratorio como en gabinete, en una serie de encuentros semanales con los docentes responsables de los distintos temas.

5. EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACIÓN:

Se evaluará el desempeño de los alumnos en las tareas de campo y laboratorio. Deberán cumplir con la asistencia al 100 % de las actividades programadas las que, debido a la naturaleza de las mismas, no podrán ser recuperadas. Los alumnos deberán presentar un informe final de sus actividades y de las conclusiones obtenidas durante el desarrollo de la actividad. Además se deberá aprobar una Evaluación Final Oral Individual sobre la actividad efectuada.

6. DISTRIBUCIÓN HORARIA:

La actividad se concentrará en una serie de salidas a campo durante septiembre y octubre del corriente año. Posteriormente los alumnos trabajarán en encuentros semanales con docentes responsables

de los diferentes temas. Estos encuentros se desarrollarán durante los jueves por la mañana o en horarios acordados con los docentes para optimizar el trabajo

Se adjunta plan de trabajo particular para el año 2011.

Desarrollo de los lineamientos básicos para un Manual de Buenas Prácticas en Acuicultura: el caso del Centro de Salmonicultura Bariloche.

Dada la importancia que cada vez se hace más patente respecto del desarrollo de las buenas prácticas en las actividades productivas humanas, es fundamental que los acuicultores las asuman como un concepto de uso cotidiano en sus prácticas. Así, el desarrollo de los lineamientos para la construcción de un manual de Buenas Prácticas de un establecimiento de cultivo intensivo de salmónidos permitirá realizar una integración de los contenidos de las distintas asignaturas de la carrera de técnico en acuicultura.

El Centro de Salmonicultura se encuentra actualmente abocado a la producción de ovas y juveniles de trucha arco iris para abastecer a los distintos criaderos de Argentina. También se produce carne para consumo. De esta manera, el criadero debe contar con un lote de reproductores, facilidades para incubación de ovas y cría de alevinos y juveniles, facilidades para engorde de peces de consumo y además instalaciones para acopio de alimento balanceado, prácticas de clasificación de peces, desoves, tareas de cosecha y monitoreo de la cantidad y calidad de agua.

La tarea consistirá en desarrollar, siguiendo la Guía de Buenas Prácticas propuesta por Somoza y Núñez (2010), los siguientes temas:

1. Calidad del agua. Implementación de programas de monitoreo del agua. Estudio de mecanismos de control de su calidad.
2. Organización del área de producción. Implementación de programas de manejo y control de los alimentos y fármacos utilizados.
3. Organización del proceso productivo.
 - a. Aspectos productivos
 - b. Aspectos sanitarios
 - c. Aspectos medioambientales
4. Seguridad y salud ocupacional.
5. Implementación de programas de entrenamiento para el personal involucrado en la producción.
6. Impacto ambiental y social.

El desarrollo de estos puntos deberá ajustarse a alguno de los estándares internacionales actualmente en consideración y que serán analizados en el transcurso de la actividad. Esto dará fundamento a la idea de preparar o adecuar los criaderos para desarrollo de producciones exportables. En principio se trabajará con dos de estos estándares:

1. FRESHWATER TROUT AQUACULTURE DIALOGUE de la WWF.
2. FARM STANDARD FOR FINFISH AND SHRIMP de Whole Food Market

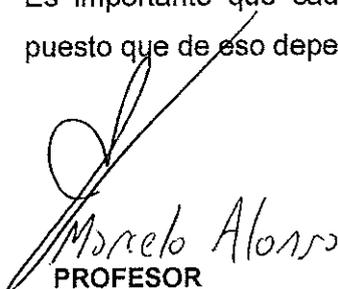
En cada uno de los ítems, los alumnos deberán describir los usos y formas actuales del criadero, para luego conformar los distintos capítulos del Manual o, al menos, sus lineamientos básicos. Deberá ponerse especial énfasis en la seguridad del producto para consumo humano, en coincidencia con las mejores opciones de organización y funcionamiento del criadero.

La tarea se desarrollará durante el segundo cuatrimestre de 2011. Se desarrollarán reuniones de trabajo en el CRUB, previas a las visitas al criadero, en las que se discutirán los diferentes aspectos a incluir y puntualizar en el Manual, básicamente en las cinco temáticas enumeradas arriba. En las visitas, se trabajará según protocolos acordados previamente respecto de las tareas en campo, el registro o medición de variables, etc.

Posteriormente a cada visita y trabajo de campo, se realizarán nuevas reuniones de trabajo en las que se discutirán los resultados de dichas visitas y se plantearán nuevas tareas. Los docentes de las distintas asignaturas participarán de los encuentros de trabajo para orientar y colaborar en la organización de las tareas de campo y gabinete.

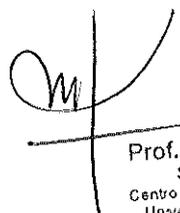
Hacia el fin del cuatrimestre, se definirá la forma en la que se confeccionará la versión final del manual entre todos los participantes.

Es importante que cada uno de los estudiantes asuma con responsabilidad su participación, puesto que de eso depende el éxito final de la propuesta


PROFESOR
(firma y aclaración)


MIGUEL BATTINI
CONFORMIDAD DEL DEPARTAMENTO
(firma y aclaración)

CONFORMIDAD DEL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE
(firma y aclaración)


Prof. Marisa N. Fernandez
Secretaria Académica
Centro Regional Universitario Bariloche
Universidad Nacional del Comahue