



Universidad Austral de Chile
Organismo Técnico de Capacitación

CURSO: “ALIMENTACION Y NUTRICION DE PECES EN CENTROS DE CULTIVO”

(16 HORAS)

El alimento, la nutrición y los sistemas de alimentación empleados son considerados los aspectos más importantes de controlar en un centro de cultivo en agua dulce o en agua de mar, dado que representa el costo más incidente en el ciclo productivo representando más del 50% de los costos totales de producción.

MÓDULO 1: Relación producción de salmones versus industria de alimentos (2 horas)

Objetivo: Identificar las principales características de los alimentos y su influencia en la producción de peces

Descripción: En este módulo se darán a conocer las principales características de la Industria de alimentos y sensibilizar en la importancia de la calidad del alimento y en su entrega en la nutrición y alimentación de salmones como de su influencia en el éxito productivo.

Duración: 2 horas cronológicas

Contenidos:

- Análisis de la Industria de alimento actual.
- Nuevos conceptos aplicados a la producción. (Bienestar animal, enfermedades productivas) y su relación con la alimentación.
- Definición y alcance de términos de uso común en producción, manejo y alimentación (dietas, dietas funcionales, micro-rationes, tasa de ingesta, asimilación, digestibilidad, energía, atractantes, antioxidantes, suplementos, etc.).
- El uso de ingredientes alternativos en el proceso del alimento, sus ventajas y desventajas.
- Certificaciones y auditorías nutricionales (ASC, Globalgap, BAP)
- Relación salud-nutrición.



Universidad Austral de Chile
Organismo Técnico de Capacitación

MÓDULO 2: Factores ambientales y de manejo que afectan el crecimiento

Objetivo: Reconocer los factores ambientales que influyen en el proceso de captura de alimento y nivel de ingesta de los peces.

Descripción: En este módulo se instalará un conocimiento más acabado de la conducta de los salmones en el proceso de captura del alimento y los factores ambientales y de manejo que influyen en el nivel de ingesta.

Duración: 2 horas cronológicas

Contenidos:

- Influencia de los factores ambientales en el crecimiento (temperatura, oxígeno, gases disueltos, metales pesados, sólidos disueltos, floraciones algales etc.) en la eficiencia digestiva y de asimilación de nutrientes.
- Avances en el conocimiento de las dietas actuales en el proceso fisiológico de la digestión. • Importancia del ESTRÉS. Cómo se produce y sus efectos en la alimentación.
- El manejo y su implicancia en el proceso de alimentación
- Definición del Balance energético. Qué significa y como se logran balances positivos en el proceso de alimentación.

MÓDULO 3: Infraestructura operativa en alimentación

Objetivo: Analizar las diferentes técnicas de alimentación según la infraestructura operativa del centro de cultivo

Descripción: En este módulo se instruirá sobre la importancia de conocer cabalmente las características de la infraestructura operativa, como tipos y dimensiones de estanques, bateas, equipos etc. versus técnicas de alimentación.

Duración: 3 horas cronológicas

Contenidos:

- Descripción de tipos y sistemas de alimentación



Universidad Austral de Chile

Organismo Técnico de Capacitación

- Relación del tipo de unidades de cultivo en agua dulce y en agua de mar (tipos de estanques, tipos de balsas jaula, dimensiones, ubicación etc.) y su relación con la alimentación.
- Maquinarias y equipos usados en los procesos de alimentación y su influencia en la alimentación.
- Transporte del alimento, bodegaje y manejo seguro del alimento.

MÓDULO 4: Industria de Alimento.

Objetivo: Diferenciar un alimento de mejor calidad de otro de menor calidad y la importancia del cuidado para evitar su deterioro y favorecer su conservación.

Descripción: En este módulo se dará a conocer cómo se fabrica un alimento y sus principales constituyentes para que comprendan la importancia del cuidado de éste y eviten su deterioro mediante un buen manejo.

Duración: 2 horas cronológicas

Contenidos:

- Proceso de fabricación el alimento (pelletizada, extruída)
- Tipos de alimento (dietas de baja, mediana y alta energía) y su impacto en el crecimiento.
- Principales y nuevos ingredientes (proteínas vegetales)
- Aseguramiento de calidad nutricional en planta e in situ.
- Suplementos y aditivos (probióticos, balanceo de dietas, nucleótidos, etc.)
- Factores que inciden en el deterioro de la calidad nutricional del alimento.



Universidad Austral de Chile
Organismo Técnico de Capacitación

MÓDULO 5: Nutrición y Alimentación de Peces

Objetivo: Demostrar la importancia de los componentes nutricionales de los alimentos y cómo influyen en los niveles de producción de los peces.

Descripción: En este módulo se darán a conocer los principales componentes nutricionales y su interrelación. Adiestrar en los conceptos básicos productivos y descripción e importancia de los parámetros productivos.

Duración: 5 horas

Contenidos:

- Fundamentos nutricionales. Constitución nutricional de un alimento (Proteínas, lípidos, hidratos de carbono, vitaminas y minerales). Valores energéticos.
- Fisiología de la nutrición. Qué pasa con el alimento consumido.
- Ingesta, digestión, asimilación de nutrientes
- Crecimiento. Conocer el desarrollo del pez
- Importancia del muestreo de peso y talla en los resultados finales.
- Parámetros productivos (factores de conversión, FCR diario, micro-rationes, número de raciones, velocidades de entrega etc.) y el control de la alimentación.
- Sistemas de alimentación. Controlada o a saciedad.
- Formas de alimentar. Manual, semiautomática, automática.
- Estrategias básicas de alimentación por estadio de desarrollo en agua dulce y mar
- Representación gráfica de la dinámica de caída del alimento en la columna del agua y los factores que provocan su derivación, pérdida y las medidas para evitarlo.



Universidad Austral de Chile
Organismo Técnico de Capacitación

MÓDULO 6: Enfermedades Nutricionales y Productivas.

Objetivo: Aplicar diferentes estrategias de nutrición de los peces para ver cómo influye en el estado de salud y patologías relacionadas

Descripción: Dar a conocer la importancia del estado de salud en la nutrición de peces y las patologías relacionadas

Duración: 2 horas cronológicas

Contenidos:

- Describir las principales enfermedades de origen nutricional
- Cómo se producen las enfermedades productivas
- Cómo detectar problemas nutricionales en un centro de cultivo
- Como controlar o prevenir enfermedades nutricionales

METODOLOGÍA

La metodología de las actividades de enseñanza serán teórico-prácticas con material en base presentaciones power point, PDF y material audio-visual para cada uno de los módulos, se fomentará el trabajo en equipo con desarrollo de estudios de casos. Se incluirán actividades lúdicas de forma de mantener y estimular a los alumnos en el proceso de aprendizaje fomentando siempre la construcción colectiva de este.

EVALUACIÓN

Se realiza prueba diagnóstico inicial y final para determinar avances.

La nota mínima de aprobación será de 4,0

RELATOR

Sr. Marcelo Acevedo – Médico Veterinario con expertiz de más de 20 años en el rubro acuícola

El relator se reserva el derecho de modificar o profundizar contenidos según prueba diagnóstica que se aplicará al inicio del curso, sin ir en desmedro de los objetivos del curso.

ASISTENCIA

El mínimo de asistencia es de 75% para aprobar el curso