

CERTIFICADO UNIVERSITARIO NUTRICIÓN PARA LA PRODUCCIÓN ACUÍCOLA

UNAH Campus Choluteca

Dirección
Académica
de Formación Tecnológica



VRA
Vicerrectoría
Académica



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Ficha de Registro del Certificado Universitario

Nombre del Certificado:	Código de certificado:
Nutrición para la Producción Acuícola	2012
Unidad Académica responsable:	Nivel:
– UNAH Campus Choluteca	BÁSICO Título de Educación Media
Carga Horaria en créditos académicos:	Dirigido a:
– ICA-103 Manejo de Finca 5 C.A. – ICA-105 Nutrición Animal 4 C.A. Condiciones curriculares: – La clase de Manejo de Finca es requisito para cursar la clase de Nutrición Animal. – Para cursar este certificado, los participantes deben haber cursado el certificado de producción larvaria.	Emprendedores, dueños de negocios, productores, empresarios y población en general del rubro acuícola.
Duración:	Modalidad:
Fecha de inicio: I PAC 2026 Fecha de finalización: I PAC 2027 Vigencia de certificado: 3 promociones Emisión del certificado: Fecha máxima de emisión del certificado I PAC 2027.	Presencial
Costo del certificado:	
L 2,500.00 (único pago).	
L 1,250.00 por espacio de aprendizaje (2).	
Elaborado por:	Fecha:
Departamento de Acuicultura y Biología Marino – Oscar Colindres – Roberto Martínez – Carlos Aceituno – Dennis Alvarenga	Abril 2025
Revisado por:	Fecha:
DAFT	Abril 2025
Aprobado por:	Fecha:
Pendiente	Pendiente

Subcompetencias:	
a. Comprender los principios biológicos, químicos y fisiológicos que intervienen en la nutrición de organismos acuáticos. b. Aplicar procedimientos técnicos para la formulación, preparación y suministro de alimentos en sistemas de producción acuícola. c. Diseñar e implementar estructuras de finca y condiciones operativas adecuadas para la alimentación eficiente y el bienestar animal. d. Gestionar integralmente una finca acuícola desde el enfoque nutricional y administrativo.	
Resultados de aprendizaje:	
a. Comprender los fundamentos de la nutrición animal y su relación con la fisiología, bioquímica digestiva y requerimientos nutricionales de organismos acuáticos, identificando los nutrientes esenciales, tipos de dietas y su efecto en el crecimiento y salud de los organismos acuáticos. b. Aplicar técnicas de formulación y manejo alimenticio en el contexto de sistemas acuícolas, considerando características del alimento, métodos de suministro, frecuencia, tasas de conversión, y su impacto sobre los ciclos productivos. c. Implementar prácticas de manejo de finca que garanticen condiciones óptimas para la nutrición animal, incluyendo la construcción de estructuras acuícolas, el control de parámetros ambientales, y la operación eficiente de procesos productivos. d. Gestionar de forma técnica y administrativa una unidad de producción acuícola, coordinando los recursos humanos, materiales y logísticos, e integrando criterios nutricionales en las decisiones operativas y de planificación. e. Diseñar e implementar estrategias de alimentación acuícola eficientes y rentables, optimizando el uso de recursos financieros a través de la selección de dietas, la gestión de inventarios y la aplicación de técnicas de alimentación precisas contribuyendo significativamente a la rentabilidad de unidad productiva.	
Contenidos:	
Se anexan descripciones mínimas de los espacios de aprendizaje de: – ICA-103 Manejo de Finca 5 C.A. – ICA-105 Nutrición Animal 4 C.A.	
Estrategias de Enseñanza-aprendizaje:	
Conferencia en clases	Trabajos grupales
Visitas a laboratorios de reproducción y pre-cría de especies acuáticas	Prácticas de laboratorio
Investigaciones	Investigaciones científicas
Clases magistrales-activas	Exposiciones con nutricionistas con especialidad en acuicultura.

Método de evaluación:

- Evaluación diagnóstica
- Evaluación formativa
- Evaluación sumativa
- Autoevaluación
- Exámenes escritos
- Informes escritos
- Exposiciones
- Investigación.

El estudiante se considera “APTO” para recibir el Diploma de aprobación cuando el docente a evaluado la totalidad de resultados de aprendizaje y cumpla con el 80% de asistencia. Si el estudiante solamente cumple con el 80% de asistencia, pero no cumple con la totalidad de los resultados de aprendizaje, se otorgará un Diploma de participación

Contacto del Coordinador del Certificado

UNAH Campus Choluteca
Nombre: Carlos Aceituno
Correo electrónico: carlos.aceituno@unah.edu.hn
Teléfono: 3344-7915
Código de tesorería: 3002

ICA-103 Manejo de Finca 5 C.A.

- 59 - Ingeniería en Ciencias Acuáticas y Recursos Marino Costeros Página 59 de 84



CÓDIGO:	ICA - 103
DEPARTAMENTO:	Acuicultura y Biología Marina
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	
MANEJO DE FINCA	
REQUISITO:	Producción Larvaria (ICA – 107)
HORAS SEMANALES	5 (Horas Teóricas: 3 Horas Prácticas: 2)
Unidades Valorativas:	5
OBJETIVO GENERAL	
• Comprender y evaluar los aspectos que involucran el funcionamiento de una finca de producción acuática. • Aplicar conocimientos técnicos y administrativos que garantizan la logística dentro de la finca.	
CONTENIDO	
TEMA 1: Construcción de lagunas, aspectos de física e hidráulica relacionados con el tema, niveles de agua, mareas, bordas, altura de las bordas, profundidad, características físicas de los suelos en construcción, diferentes tipos de suelos, uso de maquinarias y trabajos manuales en el terreno. TEMA 2: La preparación de una laguna secado, clorado y encalado de los fondos, eliminación de la posible fauna acompañante, sellado de estructuras, tiempo de llenado antes de la siembra, niveles de fitoplancton y disco, parámetros físicos y químicos recambios y manejo del agua según resultados de análisis del laboratorio así como disco sechi y fitoplancton presente, recambio de fondo y recambio de superficie, niveles de oxigenación. TEMA 3: La siembra de una laguna, horas de siembra, temperatura y otros parámetros físicos y químicos, procedimiento para la siembra conteo de la larva y definición de densidad de siembra. TEMA 4: Diferentes tipos de muestreos, sondeos, muestreos de población y muestreos de crecimiento, análisis estadístico de los datos cálculo y estimación de los datos, desviación estándar y error de muestreo, distribuciones de frecuencia para crecimiento (tallas), cantidad de atarrayazos y muestreo de población, muestreo de consistencia, muestreo de sabor. TEMA 5: Cosecha, preparación para la cosecha, muestreos de consistencia, equipos y personal para la cosecha, calidad del producto en la finca. Uso de balanza, importancia del hielo y la higiene del lugar de la cosecha TEMA 6: Alimentación, cálculo de raciones, tipos de alimentos más utilizados, alimentación y producción primaria en la laguna, seguimiento de niveles de fitoplancton y zooplancton.	

Centro Universitario Regional del Litoral Pacífico

TEMA 7: Administración de la finca, papel del administrador, interrelación con otros departamentos como semilla, producción, cosecha y otros proyectos mantenimiento de instalaciones, construcciones, personal de finca, seguridad de la finca.

TEMA 8: Manejo de viveros importancia de los viveros.

TEMA 9: Manejo de reproducción en lagunas de engorde, alimentación y supervisión.

ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

- Clases magistrales
- Practicas de laboratorios
- Foros de discusión
- Conferencias con expertos en la materia
- Investigaciones

EVALUACION PREVISTA

- Evaluación formativa.
- Evaluación sumativa.
- Auto evaluación.
- Unidireccional.
- Exámenes escritos
- Exposiciones
- Informes escritos
- Informes de Investigaciones



ICA-105 Nutrición Animal 4 C.A

- (v) - Ingeniería en Ciencias Acuáticas y Recursos Marino Costeros Página 61 de 84



CÓDIGO:	ICA-105
DEPARTAMENTO:	Acuicultura y Biología Marina
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	
NUTRICION ANIMAL	
REQUISITO:	Manejo de Finca (ICA-103)
HORAS SEMANALES	4 (Horas Teóricas: 3 Horas Prácticas: 1)
Unidades Valorativas:	4
OBJETIVO GENERAL	
• Comprender la nutrición de los crustáceos como aspecto fundamental en la formación del Ingeniero en Ciencias Acuáticas desde el punto de vista del desarrollo del animal. • Conocer y valorar información de Bioquímica y Fisiología para garantizar la formación sólida del estudiante. • Aplicar conocimientos vinculados con el crecimiento y desarrollo de animal costeros, aspectos que involucran lo más esencial en cuanto al tamaño de los ciclos de producción y por consiguiente la carestía del proceso.	
CONTENIDO	
1. Proteínas y aminoácidos, estructura química, enzimas digestivas, digestión y metabolismo de los compuestos de nitrógeno, requerimientos de proteína cruda, requerimientos cualitativos para aminoácidos esenciales, balance de aminoácidos, energía y proteínas. 2. Ácidos grasos y triglicérido, estructura química, digestibilidad, valor nutritivo, ácidos grasos esenciales, fosfolípidos y esteroides, estructura química requerimientos 3. Carbohidratos utilización de los carbohidratos, utilización de los azúcares utilización de polisacáridos complejos, vitaminas, estructura química, requerimientos, vitaminas hidrosolubles y vitaminas liposolubles, macro minerales y micro minerales, caroteno idees, naturaleza y estructura química, funciones fisiología del proceso de nutrición. 4. Digestibilidad de los nutrientes, factores que afectan la digestibilidad de los alimentos, digestión in vitro, asociación entre los nutrientes. 5. Anatomía y fisiología del sistema digestivo, embriogénesis y órgano génesis del tracto digestivo, partes principales, funciones, boca, esófago, estómago, hepatopancreas, intestino, recto y ano, características macroscópicas y microscópicas, fisiología digestiva, flora bacteriana en el tracto digestivo, control de las funciones digestivas. 6. Quimioatracción y estimulación en la alimentación quimiorrepción y su relación con el ambiente, función receptora y neurofisiología, clase de estímulo, comportamiento ante el alimento. 7. Nutrición larval. 8. Nutrición de reproductores 9. El concepto de alimentación en peces los nutrientes y los requerimientos de energía, digestión y metabolismo de la dieta no nutritivos, formulación del alimento, particularidades de la alimentación con Channel Catfios, Salmón y Trucha, Crawfish, Aguilas.	



ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE
MÉTODOS DE LABORATORIOS-ACTIVA-PARTICIPATIVA

- Clases magistrales-activas.
- Trabajos grupales
- Practicas de laboratorios de campo
- Investigaciones científicas
- Exposiciones con nutricionistas con especialidad en acuicultura.

EVALUACION PREVISTA

- Evaluación diagnostica.
- Evaluación formativa.
- Evaluación sumativa.
- Auto evaluación.
- Unidireccional.
- Exámenes escritos
- Informes escritos
- Exposiciones
- Investigaciones



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS