

Temario de curso

Adscripción	
Programa de posgrado	Acuicultura
Orientación	N/A
Fecha de registro en el DSE	15/08/2014

Información del curso		
Nombre del curso		
Ingeniería acuícola		
Periodo lectivo	Tipo	
Cuatrimestre III (agosto-diciembre)	Optativo	
Cursos previos		
Ninguna		
Créditos	Horas de teoría	Horas de laboratorio
3	24	N/A
Elaborado por		
M. en C. José Gpe. Espinoza Ibarría		
Aprobado en reunión de Consejo de Programa de Posgrado (CPP)		
30/06/2014		

Objetivos generales
Proporcionar al estudiante los fundamentos básicos para calcular, diseñar, y construir granjas de producción.

Contenido temático
1 Introducción
<ul style="list-style-type: none"> 1.1. Cultivos en tierra 1.2. Cultivos en mares y lagos 1.3. Áreas técnicas
Horas de teoría: 1
2. Selección del sitio
<ul style="list-style-type: none"> 2.1. Tierra, servicios y calidad de agua 2.2. Toma de agua, transporte y almacenamiento
Horas de teoría: 2
3. Hidráulica
<ul style="list-style-type: none"> 3.1. Bombas, cálculo de gasto hidráulico 3.2. Eficiencia y costos eléctricos
Horas de teoría: 3
4. Tratamientos
<ul style="list-style-type: none"> 4.1. Remoción de sólidos 4.2. Bioclarificación 4.3. Esterilización 4.4. Control térmico



Horas de teoría: 3

5. Edificaciones e instalaciones

- 5.1. Edificaciones, Invernaderos, sombras
- 5.2. Instalaciones eléctricas y de control
- 5.3. Instalaciones hidráulicas
- 5.4 Instalaciones de control sanitario y de cuarentena

Horas de teoría: 3

6. Unidades de producción

- 6.1. Cultivos en estanques de tierra
- 6.2. Cultivos en estanques de flujo rápido
- 6.3 Cultivos en estanques circulares, poligonales
- 6.4. ingeniería de jaulas de cultivo oceánico

Horas de teoría: 4

7. Procesos acuicolas

- 7.1. Control de temperatura
- 7.2. Transporte de organismos
- 7.3. Sistemas de alimentación
- 7.4. Sistemas de clasificación
- 7.5. Sistemas de Recirculación

Horas de teoría: 6

8. Tratamiento de efluentes

- 8.1. Sedimentación
- 8.2. Biofiltración
- 8.3. Esterilización
- 8.4. Normas Mexicanas

Horas de teoría: 2

Bibliografía

1. Anaya Rosas Ricardo 2005. Cultivo de Camarón Blanco *Litopenaeus vannamei*, Bone 1931 en sistema cerrado a alta densidad. Tesis de Maestría, Departamento de Acuicultura. CICESE.
2. Lekang, O. 2007. Aquaculture Engineering. Blackwell. 340 p.
3. Lawson, T.B. 1995. Fundamentals of Aquacultural engineering. Chapman and Hall. 355 p.
4. Timmons, M.B. y Losordo, T.M. 1994. Aquaculture water reuse systems: engineering design and management . Elsevier 333 p.
5. Huguenin, J.E. y Colt, J. 2002. Design and operating guide for aquaculture seawater systems, Second Edition. Elsevier 328 p.