Fundamentos de Ciencias Acuáticas – Clase 0

Fabrizio Marcillo Morla MBA

barcillo@gmail.com
(593-9) 4194239

Fabrizio Marcillo Morla

- Guayaquil, 1966.
- BSc. Acuicultura. (ESPOL 1991).
- Magister en Administración de Empresas. (ESPOL, 1996).
- Profesor ESPOL desde el 2001.
- 20 años experiencia profesional:
  - Producción.
  - Administración.
  - Finanzas.
  - Investigación.
  - Consultorías.

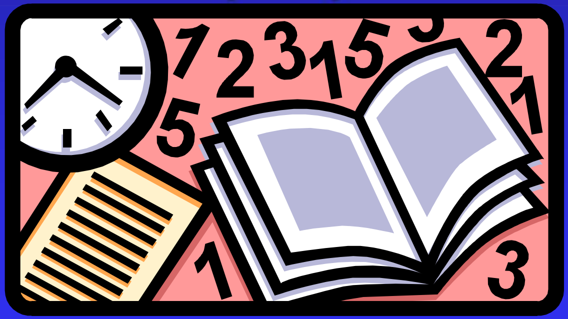
[Otras Publicaciones del mismo autor en Repositorio ESPOL]

Objetivos

- Con argumentos y ejemplos introducir al estudiante en los distintos campos de acción de la producción acuícola, desde su etapa inicial hasta la actualidad, y su rol en el campo social.
- Analizar de manera equilibrada y actualizada los funcionamientos de diferentes sistemas de producción de las distintas especies de interés comercial para la Acuicultura.

Horario

- 3 Horas teóricas a la semana.
  - Miércoles 9:30 – 11:30
  - Viernes 11:30 – 12:30
- 1 Hora Práctica a la semana
  - Acumulables para 1 salida de campo por cada parcial.



Sistema de Calificación

	1er parcial	2do parcial	Mejoram.
Examen	60%	60%	100%
Actuación, lecciones y Deberes	20%	20%	0%
Trabajo de Investigación	20%	20%	0%
TOTAL	100%	100%	100%

Bibliografia

- Stickney Robert R., 1994. Principles of aquaculture. John Wiley & Sons. Inc.
- Hepher Balfour & J. Pruginin. 1985. Commercial fish farming. With special reference to fish culture in Israel. John Wiley & Sons, Inc.
- Avault James Jr., 1996. Fundamentals of aquaculture. Step-by-Step. Guide to commercial aquaculture. AVA Publishing company Inc. Louisiana. EEUU.
- Parker Rick, 1995. Aquaculture Science. Delmar Publishers. ITP. An International Thomson Publising. Company.
- Coche, A. G. Construction de estanques para la piscicultura en agua dulce. Estructura y trazados para explotaciones piscícolas.
- Barnabe Gilbert. Aquaculture. Tec & Doc Lavoisier. Paris Cedex 08.
- Hepher Balfour, 1993. Nutrición de peces comerciales en estanques. Limusa. 407 pgs.
- Buxadé C. Carlos. 1997. Zootecnia. Bases de la producción animal. Tomo XIII Producción Animal Acuática.
- Vinatea J.E.1982. Acuicultura Continental. Estudium. Lima Perú.
- Shepher J. and Niall Bromage. 1999. Intensive Fish Farming. Blackwell Scientific Publications Ltd., England. 406 pp. 301884

Programa Resumido

- CAPÍTULO I.- ¿QUÉ ES LA ACUACULTURA?
- CAPÍTULO II.- RAZONES POR LA QUE HACEMOS ACUICULTURA.
- CAPÍTULO III.- CONCEPTOS GENERALES.
- CAPÍTULO IV.- FLUJO DE ENERGIA EN SISTEMAS ACUICOLAS.
- CAPÍTULO V.- MANEJO DEL CONTINUUM DE LA CAPACIDAD DE CARGA.
- CAPÍTULO VI.- OTROS CONCEPTOS GENERALES

I. ¿QUÉ ES LA ACUACULTURA?

1. Definición: Historia de la Acuicultura.
2. Cómo iniciar un proyecto de Acuicultura.
3. Ventajas y desventajas de la Acuicultura
4. Cantidad y Calidad de agua requerida.
5. Efectos de temperatura en organismos de cultivo
6. Criterios para seleccionar una especie de cultivo
7. Tipos de sistema de cultivo
8. Recipientes de cultivo

II. RAZONES POR LA QUE HACEMOS ACUICULTURA.

1. Alimentación vs Económico
2. Sustentabilidad y Sostenibilidad
3. Objetivos de la Acuicultura
4. Donde, Cuanto y Que se hace en Acuicultura ?
5. Producción actual de la Acuacultura.
6. Potencial de expansión de la Acuacultura

III. CONCEPTOS GENERALES.

1. Producción
2. Cosecha Total y Cosecha Neta
3. Producción Instantánea
4. Nivel Crítico de Cosecha en Pie
5. Capacidad de Carga y Límites de Crecimiento

IV. FLUJO DE ENERGIA EN SISTEMAS ACUICOLAS

1. Efectos de la productividad natural
2. Principales parámetros como limitantes de la producción: Luz, T °C, minerales, Nutrientes: N, P, K, salinidad, CO_2, pH, OD.
3. Fitoplancton y maleza acuática
4. Fertilidad y sus efectos en productividad y OD
5. Aireación
6. Productividad en distintos niveles de la cadena trófica
7. Factores que afectan la capacidad de Carga: continuum
8. Fertilización
9. Alimentación suplementaria
10. Alimentación completa
11. El OD como limitante
12. Metabolitos como limitantes
13. Biofiltros
14. Recambio de agua
15. Sistemas heterotróficos
16. Encalado

V. MANEJO DEL CONTINUUM DE LA CAPACIDAD DE CARGA

1. Tamaño de peces a cosechar
2. Hábitos alimenticios
3. Resistencia a calidad de agua
4. Manejo de enfermedades
5. Crecimiento relativo y absoluto
6. Densidad de siembra
7. Reproducción
8. Cosechas Totales y Cosechas Parciales
9. Tamaño de cosecha
10. Consideraciones económicas en el manejo del continuum de la capacidad de carga

VI. OTROS CONCEPTOS GENERALES.

1. Principales constituyentes del agua marina, estuarina y dulce.
2. Efecto del ciclo del carbono en cultivos acuícolas
3. Alcalinidad, Dureza y pH.
4. Sólidos disueltos y suspendidos.
5. Efectos del ciclo del carbono en cultivos acuícolas
6. El Sulfuro de Hidrógeno.
7. Contaminantes: Metales pesados y pesticidas. Residuos y acumulación

Otras Políticas

- Todo lo subido al sidweb se considerará como entregado personalmente
- Trabajos de investigaciún deben de estar debidamente sustentados con bibliografía y fuentes
- Plagio descalificará cualquier trabajo.
- Se debe entender, sintetizar, razonar, comentar y exponer los trabajos.
- Esta clase NO es de memorización. Deben de ENTENDER y poder razonar estos conceptos.
- Todos los deberes y trabajos deberán ser entregados adicionalmente por correo.

I. ¿QUÉ ES LA ACUACULTURA?

1. Definición: Historia de la Acuacultura.
2. Cómo iniciar un proyecto de Acuacultura.