

Producción Acuícola

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CODIGO	SEM	HT	HS	HP	HA	CR	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
	9º=Otoño 10º=Primavera								
AG242	10	3	1		4	8	Fundamentos de la Producción Animal	Electiva Profesional	DEPARTAMENTO DE PRODUCCION ANIMAL

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

Los estudiantes lograrán las competencias básicas que les permitirán entender la el metalenguaje y los fundamentos básicos acerca de las alternativas de cultivos acuícolas manejados en el país, que permitan al alumno conocer la situación productiva y proyección de la industria nacional. El estudiante conocerá los diferentes modelos de desarrollo en acuicultura y los distintos sistemas de producción acuícola, así como las tecnologías incorporadas a los distintos cultivos.

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA: (Tipo: B=Básica G=Genérica E=Específica)

- Capacidad para adquirir dominio de las tecnologías de la información y la comunicación y apreciar la importancia de la comunicación interpersonal y la responsabilidad (B)
- Capacidad para identificar las bases de funcionamiento de los sistemas de producción acuícola (E).
- Capacidad para reconocer las principales especie acuícolas cultivadas en Chile y su importancia comercial (E).
- Capacidad para reconocer, entender los diferentes métodos de cultivos de animales acuáticos (E).

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

De enseñanza. Clases expositivas e interactivas, uso de las plataformas docente AGREN y U-cursos, se entregarán lecturas, videos, artículos para discusión e impresos del material expuesto en clases. Desarrollo de un webquest.

De aprendizaje. Discusiones de materias, revisión de preguntas articuladoras asociadas a videos. Revisión y discusión de literatura científica de biblioteca e internet. Autoaprendizaje a partir del planteamiento de situaciones problema. Aprendizaje por indagación (trabajo investigación y webquest) con presentaciones orales y escritas.

RECURSOS DOCENTES:

Clases en power point, uso de plataformas AGREN y U-cursos, uso de videos entregados en clases online (youtube o vimeo), guías con preguntas articuladoras para los videos y desarrollo de un webquest.

CONTENIDOS:

I.- Recursos Hídricos

- Disponibilidad y usos de los recursos hidrobiológicos
- Definición de conceptos manejados en ecosistemas acuáticos
- Factores ambientales que se manejan en acuicultura
- Caracterización biológica de los ecosistemas marinos y de agua dulce.

II.- Acuicultura en Chile

- Evolución, actualidad y perspectivas de la acuicultura en Chile
- Principales especies que se cultivan en el país
- Importancia de la industria acuícola en la economía nacional.

III.- Sistemas de Producción Acuícola

- Definición de sistemas de producción y explotación de recursos acuáticos
- Caracterización de los sistemas de producción o de cultivo (abiertos, semi intensivos e intensivos, mono o policultivos).

IV.- Cultivo de salmónidos

- Anatomía y ciclo reproductivo
- Fases de producción: reproducción y manejo de hatcheries; eclosión y alevinaje; esmoltificación;
- Crecimiento y engorda; Cosecha y procesamiento;
- Comercialización y mercados
- Nutrición y alimentación de peces
- Mejoramiento genético de peces
- Manipulaciones genéticas y biotecnológicas
- Manejo sanitario

V.- Cultivo de Tilapias

- Caracterización biológica de los aspectos relevantes para su cultivo
- Fases de producción
- Importancia relativa en la producción acuícola y principales mercados.

VI.- Cultivo de Tilapias

- Principales especies cultivadas
- Caracterización biológica de los aspectos relevantes para su cultivo
- Fases de producción
- Importancia relativa en la producción acuícola y principales mercados.

VII.- Cultivo de Peces Marinos

- Cultivo de Bacalao del Atlántico y Atún
- Caracterización biológica de los aspectos relevantes para su cultivo
- Fases de producción
- Importancia relativa en la producción acuícola y principales mercados.

VIII.- Cultivo de Invertebrados

- Principales especies cultivadas
- Caracterización biológica de los aspectos relevantes para su cultivo
- Tipo y fases de producción
- Importancia relativa en la producción acuícola y principales mercados.

PROFESORES y PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesores</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Cristian Araneda T. (coordinador)	Producción Animal	Genética y Mejoramiento Animal
Roberto Neira R.	Producción Animal	Genética y Mejoramiento Animal
Nelson F. Díaz P.	Producción Animal	Reproducción y Biotecnología
Susana Muñoz M.	Producción Animal	Nutrición de Peces
Natalia Lam P.	Producción Animal	Acuicultura y Biotecnología
Pedro Smith S.	Patología Animal	Patología de Animales Acuático
Carlos Ravéz	Invitado	Cultivo Peces Marinos
Clarisa Meneses	Invitado	Cultivo de Crustáceos

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación</i>
Pruebas*:	
1ª Prueba	35%
2ª Prueba	35%
Trabajo Investigación:	
Escrito	15%
Presentación	15%
Nota Presentación	
Pruebas + Trabajo Investigación	75%
Examen/Prueba Recuperativa	25%/ 35%
Nota Final	100%

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

ESTAY F., CERISOLA H., TELLEZ V. 1994. Biología del desarrollo y reproducción artificial de la trucha arcoíris. Serie Publicaciones para la acuicultura N° 1. 28 p

ESTAY F., DIAZ N., VALLADARES L., DAZAROLA G. 1995. Manejo reproductivo de salmónidos. Serie Publicaciones para la acuicultura N° 2. 61 p

ITURRA P. DIAZ N., VELOSO A., DAZAROLA G. 1996. Metodologías de cambios cromosómicos aplicados a la salmonicultura. Serie Publicaciones para la acuicultura N° 3. 44 p

NEIRA R., LHORENTE J., DIAZ N., DAZARAOLA G., YANI G. 1999. Alternativas para el mejoramiento genético de salmones. Serie manuales de Innovación Tecnológica para la Acuicultura, Manual 4. Universidad Católica de Valparaíso.

CLASING E., OÑATE A., ARRIAGADA H. 1998. Cultivo de Choritos en Chile. Universidad Austral de Chile. Dirección de Investigación y Desarrollo. Valdivia. 36 p.

DIAZ N. 2006. Manual de biotecnologías para el manejo reproductivo de peces. Facultad de Ciencias Universidad de Chile. Santiago. 109 p.

Videos

1. Estimation of Genetic Parameters for Sea Bass. European CRAFT project *Heritabolum* IFREMER, Francia.
2. Producción de Microalgas, Instituto de Fomento Pesquero IFOP, Chile.
3. Cultivo del Erizo, Instituto de Fomento Pesquero IFOP, Chile
4. Cultivo del Loco, Instituto de Fomento Pesquero IFOP, Chile

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

LILTVED H., MARTINEZ P., ROSSELAND B., ROSTEN T., SKJELKAVALE B., STEFANSSON S., ATLAN A., BJERKNES V. 2009. Calidad de agua para el cultivo de smolts en Chile. Niva Chile, Osorno. 138 p.

ARANA P. 2012. Recursos pesqueros del mar de Chile. Escuela de Ciencias del Mar, PUCV. Valparaíso, 308 p.

BUSTOS E., NAVARRETE F. 2001. Manual: El cultivo del loco (*Concholepas concholepas*). IFOP. Chile 32 p.

BLANCO C. 1995. La trucha, cría industrial. Ediciones Mundi-Prensa, Barcelona. 503.

HALVER, J., Y HARDY, R. 2002. Fish Nutrition. Academic Press, Elsevier Science USA. 807 p.

Fuentes de información Electrónicas

ESTADÍSTICAS FAO (<http://www.fao.org>).

ANUARIO ESTADÍSTICO DE PESCA (SERNAPESCA; <http://www.sernapesca.cl>).

Revista Aquanoticias Internacional (<http://www.aqua.cl>)

Revista Aquatic (<http://www.revistaaquatic.com>)

Revista Salmonicultura (<http://www.diariollanquihue.cl>)

Fuentes de información Electrónicas