



Universidad
Católica del Norte



**UNIVERSIDAD DE CHILE
ESCUELA DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS**

PROGRAMA DE ASIGNATURA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

NOMBRE:	ACUICULTURA GENERAL
PROGRAMAS:	DOCTORADO EN ACUICULTURA MAGISTER EN CIENCIAS DE LA ACUICULTURA
SEMESTRE:	OTOÑO/2020
HORAS DIRECTAS SEMANALES:	4
NUMERO DE CREDITOS:	12
COORDINADORA:	Dra. NATALIA LAM PASTÉN
AYUDANTE:	Dr. (c) PABLO SALGADO S.
COLABORADORES:	Dr. JEAN PAUL LHORENTE ING. PIERO MAGNOLFI Dra. JAVIERA CORNEJO Dr. JURIJ WACYK Dr. CRISTIAN ARANEDA Dr. ANDRES DIAZ CANCINO

2. DESCRIPCION DE LA ASIGNATURA

El propósito del presente curso es entregar conocimientos básicos acerca de lo que es la acuicultura, los grupos de especies que se cultivan, sus sistemas de cultivo de acuerdo con los requerimientos biológicos y ambientales de la especie. Analizar y elaborar una visión global de la actividad considerando la producción, y de los desafíos y perspectivas de la actividad. Además, se discutirán las bases para desarrollar una producción animal acuática sustentable en el tiempo.

3. OBJETIVOS TERMINALES

Al finalizar el curso los estudiantes serán capaces de:

1. Adquirir conocimientos básicos de la acuicultura.



Universidad
Católica del Norte



2. Identificar variables biológicas y ambientales que considerar para el cultivo de una especie.
3. Interpretar y evaluar parámetros productivos.
4. Conocer los desafíos y perspectivas de la acuicultura en los sistemas que sustentan esta actividad y proponer soluciones.

4. METODOLOGIA DE ENSEÑANZA Y REQUISITOS DE APROBACIÓN

El curso comprende clases expositivas, apoyadas por la discusión de los temas planteados, lecturas complementarias, cuestionario de preguntas, tareas y trabajos personales de investigación bibliográfica que se evalúan por su presentación oral y defensa.

5. EVALUACIÓN

2 pruebas de Unidades Temáticas:	30 % cada una
Respuestas a cuestionario y Tarea:	10 %
Trabajo personal:	15%
Discusión de papers:	15%

Nota mínima de aprobación 5,0. Asistencia mínima 75% de las actividades presenciales.

6. UNIDADES TEMÁTICAS Y PROGRAMA DE ACTIVIDADES

I. PRIMERA UNIDAD: ACUICULTURA. CONCEPTOS GENERALES

13/04 I. 01. Diagnóstico del curso. Introducción a la Acuicultura.

13/04 I. 02. Definiciones: Acuicultura, tipos de producción acuícola (intensiva vs extensiva, mono/policultivo), etapas de la producción acuícola.

16/04 I. 03. Aspectos generales de producción mundial de Acuicultura. Situación nacional e internacional (cifras de producción).

16/04 I. 04. Uso de FishStatJ (FAO). Entrega de Tareas y Trabajos personales.

II. SEGUNDA UNIDAD: BASES BIOLÓGICAS DE LA PRODUCCION ACUICOLA

11/05 II. 05. Revisión de los distintos grupos de especies que se cultivan en el mundo. Ciclos biológicos

14/05 II. 06. Consideraciones Biológicas para el desarrollo de un cultivo y etapas de la producción (hatchery, nursery, engorda, cosecha, etc).



Universidad
Católica del Norte



14/05 II. 07. Consideraciones Biológicas para la gestión del cultivo. Genética y Reproducción.

08 EVALUACION 1: 25 de Mayo

III. TERCERA UNIDAD: BASES BIOLÓGICAS Y ECOLOGICAS DE LA ACUICULTURA

15/06 III 09. Consideraciones Biológicas para la gestión del cultivo. Nutrición

15/06 III. 10. Estimación de variables biológicas y su asociación con parámetros productivos (SGR, FCR, GW, mortalidad, etc).

18/06 III. 11. Presentación de Tarea.

18/06 III.12. Aspectos Sanitarios.

IV. CUARTA UNIDAD: BASES ECOLÓGICAS DE LA ACUICULTURA

6/07 IV 13 Consideraciones ambientales y su relación con los sistemas de cultivos. Calidad y uso del agua, tipos de sistemas de cultivo según ambiente (infraestructura, estanques y equipamiento según el ambiente y la especie).

6/7 IV. 14. Caracterización de dos especies y sus sistemas de cultivo en Chile según sus necesidades biológicas. Salmón versus congrio colorado.

9/07 IV. 15. Presentación Trabajo personal asociados a las perspectivas y desafíos de la acuicultura.

9/07 IV. 16. Presentación Trabajo personal. asociados a las perspectivas y desafíos de la acuicultura.

17. EVALUACIÓN 2: 27/7

7. BIBLIOGRAFIA

CLASICA - GENERAL

- **Barnabé, G.** 1996

Bases biológicas y ecológicas de la Acuicultura

Zaragoza. 538 p.

- **Basulto, S.** 2003.

El largo viaje de los salmones, una crónica olvidada. Propagación y cultivo de especies acuáticas en Chile.

Impresión Marval Ltda. 299 p.

- **Bautista, C.** 1991.

Peces marinos. Tecnología de cultivo.



UNIVERSIDAD
DE CHILE



Universidad
Católica del Norte



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

Ed. Mundi-Prensa. 148 p.

- **Camus, P. y F.Jaksic.** 2009.

Piscicultura en Chile: entre la productividad y el deterioro ambiental. 1856 – 2008

Pontificia Universidad Católica de Chile.

Alfabeta Artes Gráficas. 100 p.

- **Coll Morales, J.** 1986.

Acuicultura marina animal

Ed. Mundi-Prensa. 663 p.

- **Gall, G.A.E.** (Editor) 1992.

The Rainbow trout.

Elsevier. 339 p.

- **Heen, K., Monahan, R.L., Utter, F.** (Editores). 1993.

Salmon Aquaculture

J.Wiley & Sons, Inc. 277 p.

- **Landau, M.** 1992.

Introduction to Aquaculture

J.Wiley & Sons, Inc. 440 p.

- **Pesson, P.** 1979.

La contaminación de las aguas continentales. Incidencia sobre las biocenosis acuáticas.

Ed. Mundi-Prensa. 335 p.

- **Polanco, E.** (Coordinador) 2000.

La Acuicultura. Biología, Regulación, Fomento, Nuevas tendencias y Estrategia comercial

Artes Gráficas Cuesta S.A. España

Tomo I, 246 p. Tomo II, 373 p.

- **Stickney, R.R.** 1994.

Principles of Aquaculture.

John Wiley & Sons, Inc. 502 p.

ESPECIALIZADA

Journals y Revistas

- Aquaculture

- Aquaculture and Fisheries Management

- Aquaculture Research

Sitios

- FAO. Estadísticas de Producción de Acuicultura

- OESA.es

- Aqua.cl