

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA ACUICULTURA. UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

Plan de estudios

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
I semestre <ul style="list-style-type: none">- Sustentabilidad de la acuicultura (4 créditos)**- Diversificación de la acuicultura (4 créditos)***- Diseño experimental y análisis estadísticos en investigación de acuicultura (2 créditos)****- Idioma (inglés)	III semestre <ul style="list-style-type: none">- Electivo III (2 créditos)- Diseño experimental y análisis estadísticos en investigación de acuicultura ****- Proyecto de Tesis- Examen de Calificación	V semestre <ul style="list-style-type: none">- Tesis	VII semestre <ul style="list-style-type: none">- Tesis
II semestre <ul style="list-style-type: none">- Electivo I (2 créditos)- Electivo II (2 créditos)- Seminario de doctorado- Unidad de investigación	IV semestre <ul style="list-style-type: none">- Tesis	VI semestre <ul style="list-style-type: none">- Tesis	VIII semestre <ul style="list-style-type: none">- Tesis- Examen de Grado

** Reemplaza el antiguo "Módulo de sustentabilidad" por la asignatura obligatoria "Sustentabilidad de la Acuicultura", de tres unidades: (i) Sistemas costeros y acuicultura en Chile; (ii) Sustentabilidad desde la multidisciplinaria y su implementación; y (iii) Regulación para la acuicultura sustentable. *** Reemplaza el antiguo "Módulo de diversificación" por la asignatura obligatoria "Diversificación de la Acuicultura". Contempla tres unidades: (i) Problemas y desafíos del ciclo vital en las etapas de reproducción, producción de juveniles y producción de adultos a talla comercial en especies de cultivo comercial y experimental; ii) Puntos críticos de la tecnología e ingeniería que afectan la producción

ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Nombre del curso o seminario	Académico(s) a cargo	Carácter	Carga horaria total SCT	Créditos UACH	Período Semestral
ASIGNATURAS OBLIGATORIAS: 10 créditos					
Diversificación de la Acuicultura	Iker Uriarte	Obligatorio	275	4	Primer Semestre
Sustentabilidad de la Acuicultura	José Luis Iriarte	Obligatorio	275	4	Primer Semestre
Diseño experimental y análisis estadísticos en investigación de acuicultura	Carlos Molinet	Obligatorio	230	2	Primer o Tercer Semestre
Idioma	Dirección de Estudios de Postgrado	Obligatorio	99	-	Primer Semestre
Seminario de Doctorado	Sandra Marín	Obligatorio	156	-	Segundo Semestre
Unidad de Investigación	Profesores acreditados	Obligatorio	234	-	Segundo Semestre
ASIGNATURAS ELECTIVAS mínimo 6 créditos					
Alimentación y Nutrición en Acuicultura	Ana Farías	Electivo	195	2	Tercer Semestre
Aplicación de herramientas moleculares	Marcela Astorga	Electivo	195	2	Tercer Semestre
Biología molecular avanzada aplicada a la acuicultura	Ricardo Enríquez / Alex Romero	Electivo	390	4	Tercer Semestre
Biotecnología y sus aplicaciones en la acuicultura	Alejandro Yáñez	Electivo	195	2	Tercer Semestre
Desarrollo y crecimiento en especies acuícola	Iker Uriarte	Electivo	195	2	Tercer Semestre
Epidemiología Cuantitativa	Gustavo Monti	Electivo	390	4	Tercer Semestre
Estrategias experimentales de expresión génica en teleósteos	Gudrun Kausel	Electivo	260	3	Segundo Semestre
Fisiología Aplicada al desarrollo de Cultivos	Kurt Paschke	Electivo	195	2	Segundo Semestre
Flora de algas en el sur de Chile	Renato Westermeier	Electivo	195	2	Segundo Semestre
Inmunología avanzada de peces	Ricardo Enríquez / Alex Romero	Electivo	195	2	Segundo Semestre
Manejo Costero Integrado	Carlos Molinet	Electivo	195	2	Tercer Semestre

Nombre del curso o seminario	Académico(s) a cargo	Carácter	Carga horaria total SCT	Créditos UACH	Período Semestral
Nutrición de Lípidos en Peces	Ana Farías / Patricio Dantagnan	Electivo	195	2	Segundo Semestre
Reproducción y Genética en Acuicultura	Jorge Toro	Electivo	195	2	Tercer Semestre
Herramientas para Videgrabación aplicada al bentos	Carlos Molinet	Electivo	195	2	Segundo Semestre
Modelos de simulación en sistemas biológicos	Sandra Marín	Electivo	195	2	Segundo Semestre
Endocrinología, Fisiología y Acuicultura de Peces	Luis Vargas	Electivo	195	2	Segundo Semestre
Enfermedades infecciosas de importancia en Acuicultura	Ricardo Enríquez	Electivo	195	2	Tercer Semestre
Análisis de Riesgo	Gustavo Monti	Electivo	390	4	Segundo Semestre
Los siguientes electivos estarán disponibles sólo cuando el/la docente pueda hacer estadía en la UACH					
Alimentación y nutrición con cultivos auxiliares	Juan Carlos Navarro	Electivo	195	2	Segundo o Tercer semestre
Digestibilidad y Metabolismo	María Teresa Viana	Electivo	195	2	Segundo o Tercer Semestre
Chromatin Dynamics	Gudrun Kausel	Electivo	260	3	Segundo o Tercer Semestre
Inmunología y Nutrición de Recursos Acuáticos	Cristina Pascual	Electivo	195	2	Segundo o Tercer Semestre
Fisiología del crecimiento: un enfoque energético	Carlos Rosas	Electivo	195	2	Segundo o Tercer Semestre
Nutrigenómica: la respuesta a nivel molecular de los organismos a la nutrición	Leticia Arena	Electivo	195	2	Segundo o Tercer Semestre
Examen de Calificación, Proyecto de Tesis, Tesis y Examen de grado					
Examen de Calificación	Comisión Evaluadora de cada estudiante	Obligatorio	195	-	Tercer semestre
Proyecto de Tesis	Comisión Evaluadora de cada estudiante	Obligatorio	195	-	Tercer semestre
Tesis	Comisión Evaluadora	Obligatorio	3.900	-	Desde el cuarto al

Nombre del curso o seminario	Académico(s) a cargo	Carácter	Carga horaria total SCT	Créditos UACH	Período Semestral
	de cada estudiante + Director del Programa				octavo semestre
Examen de Grado	Director de la Escuela de Graduados + Comisión Evaluadora de cada estudiante	Obligatorio	96	-	Octavo semestre
Duración teórica del programa	8 semestres				
Duración total en horas de trabajo efectivo	6.240				
Definición crédito/unidad equivalente propia del programa	"Crédito UACH" es una expresión cuantitativa del trabajo del estudiante. Se asigna un (1) crédito a cada hora de clase teórica/semana/semestre con sus correspondientes horas de estudio, ó a 2 horas/semana/semestre de cualquier otra actividad docente con sus respectivas horas de preparación. Un semestre tiene una duración de 16 semanas				
Definición del crédito Sistema de Créditos Transferibles (SCT)	1 crédito SCT equivale a 26 horas de trabajo real de estudiante ¹				
Total equivalencia del creditaje del programa, según el Sistema de Créditos Transferibles	240				

¹ Este es un ejercicio de aproximación porque los programas de postgrado UACH aún no han definido SCT.

Listado de unidades de investigación

sin perjuicio de las unidades incluidas en este listado, los estudiantes pueden eventualmente realizar su unidad de investigación en otras instituciones con la autorización de la Dirección de la Escuela

Nombre de Unidad de Investigación	Académico(s) a cargo	Carga horaria total	Créditos UACH	Período Semestral
Metabolismo lipídico: regulación nutricional y función génica (ACUI 580)	Jaume Pérez, Juan Carlos Navarro	234	-	Segundo Semestre
Plasticidad fisiológica: regulación nutricional, inmunidad y expresión genética (ACUI 581)	Carlos Rosas, Cristina Pascual y Leticia Arena	234	-	Segundo Semestre
Enfermedades parasitarias de peces cultivados en el Mediterráneo, diagnóstico y evaluación de la patología y respuesta inmunitaria (ACUI 582)	Ariadna Sitjà-Bobadilla	234	-	Segundo Semestre
Conectividad genética entre bancos y semilleros (ACUI 482)	Marcela Astorga	234	-	Segundo Semestre
Marcadores moleculares asociados a caracteres de importancia comercial (ACUI 484)	Marcela Astorga	234	-	Segundo Semestre
Dermatopatologías producidas por agentes biológicos en salmonídeos (PANI 480)	Ricardo Enríquez	234	-	Segundo Semestre
Ecología del Fitoplancton en Fiordos (ACUI 486)	José Luis Iriarte	195	-	Segundo Semestre
Tópicos de Metabolismo aeróbico y anaeróbico (ACUI 487)	Kurt Paschke	234	-	Segundo Semestre
Genómica y proteómica aplicada a producción y control de productos biotecnológicos para acuicultura (BIOQ 483)	Alejandro Yáñez	234	-	Segundo Semestre
Encapsulación para alimentos funcionales de la acuicultura (QUIM 480)	Ignacio Moreno	234	-	Segundo Semestre
Ecología fluvial y fisiología de peces (ICML 485)	Luis Vargas	195	-	Segundo Semestre
Optimización de variables ambientales para el cultivo de larvas de moluscos (ACUI 488)	Iker Uriarte	234	-	Segundo Semestre
Biología celular y molecular (BIOQ 480)	Juan Guillermo Cárcamo	234	-	Segundo Semestre