



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE AQUICULTURA
PLANO DE ENSINO



SEMESTRE 20202 – CALENDÁRIO SUPLEMENTAR EXCEPCIONAL

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TOTAL DE HORAS/AULA SEMESTRE	HORAS/AULA SEMESTRE	
			TEÓRICAS	PRÁTICAS
AQI 5223	Melhoramento genético para aquicultura	54	54	0

II. NOME E E-MAIL DO PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (IS)

Claudio Manoel Rodrigues de Melo, claudio.melo@ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO (S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
BEG5403	Genética para Aquicultura
AQI5315	Experimentação em Aquicultura

IV. IDENTIFICAÇÃO DA OFERTA

NOME DO CURSO QUE OFERECE A DISCIPLINA	FASE DA DISCIPLINA NO CURSO	TIPO DA DISCIPLINA (OBRIGATÓRIA OU OPTATIVA)
Engenharia de Aquicultura	7 ^a	Obrigatória

V. EMENTA

Conceitos de genética quantitativa. Constantes biométricas. Análise de variância. Fundamentos de genética de populações. Frequência gênica e sua alteração. Populações finitas. Componentes de variância. Herdabilidade. Seleção. Cruzamentos. Caracteres correlacionados. Androgênese. Ginogênese. Poliploidia. Aspectos gerais de programas de melhoramento genético de espécies aquáticas.

VI. OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Capacitar o aluno a utilizar os mecanismos de herança para elevação da produtividade das espécies aquáticas.

Objetivos Específicos: Conhecer e associar a composição genética de populações com as necessidades do aproveitamento racional das espécies aquáticas. Estabelecer estratégias de melhoramento genético das espécies aquáticas a partir de modelos de genética quantitativa e dos mecanismos de herança de caracteres de interesse econômico.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução. O melhoramento genético e a Engenharia de Aquicultura. Conceitos básicos de Genética de Populações. A população em contraste com o indivíduo. Populações em equilíbrio. Variabilidade nas populações. Alteração de frequência gênica. Componentes de variância. Parentesco e endogamia. Estimativas de herdabilidade e repetibilidade. Diferencial de seleção e ganho genético. Caracteres correlacionados. Programas de cruzamentos. A herança de caracteres quantitativos em espécies aquáticas. Hibridação. Poliploidia. Ginogênese e Androgênese. Problemas e métodos de seleção. Programas de melhoramento genético de espécies aquáticas.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS

Metodologia de Ensino: O conteúdo da disciplina será abordado por meio leitura de textos e resolução de exercícios referentes ao conteúdo programático. O conteúdo e as atividades a serem realizadas serão disponibilizados na plataforma Moodle. Nas atividades síncronas dar-se-á preferência a atividades interativas alunos-professor. Frequências serão computadas pela entrega (via moodle) das atividades assíncronas.

As aulas síncronas serão ministradas no dia regular da disciplina (terça-feira) entre 9h30min. e 10h30min. As aulas assíncronas ocorrerão entre as aulas síncronas.

Recursos Utilizados: Plataforma Moodle (<https://moodle.ufsc.br/>) e seus recursos e conferência web (<https://conferenciaweb.rnp.br/>).

IX. CRONOGRAMA (ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS)

SEMANA /DATA	ASSUNTO	DETALHAMENTO DA ATIVIDADE SÍNCRONA E/OU ASSÍNCRONA	CARGA HORÁRIA (HORAS/AULA)
1 2-fevereiro	Apresentação da disciplina. Conceitos básicos de genética de populações: Frequências gênicas e genotípicas. Equilíbrio de populações. Mudanças nas frequências gênicas: Migração, mutação, seleção e amostragem.	Síncrona: apresentação da disciplina. Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (1 hora aula síncrona; 2 horas aulas assíncronas)
2 9-fevereiro	Ação gênica: Aditiva e não aditiva. Revisão de conteúdo: Variação nas populações. Componentes da variância fenotípica.	Síncrona: apresentação sumária do conteúdo da aula. Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (1 hora aula síncrona; 2 horas aulas assíncronas)
3 16-fevereiro	Herdabilidade, correlação e repetibilidade.	Síncrona: Não haverá aula (Feriado nacional). Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (3 horas aulas assíncronas)

4 23-fevereiro	Estimativa da variância fenotípica.	Síncrona: apresentação sumária do conteúdo da aula. Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (1 hora aula síncrona; 2 horas aulas assíncronas)
5 02-março	Decomposição da variância fenotípica: Análise de variância com um fator.	Síncrona: apresentação sumária do conteúdo da aula. Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (1 hora aula síncrona; 2 horas aulas assíncronas)
6 09-março	Decomposição da variância fenotípica: Anova dois fatores.	Síncrona: apresentação sumária do conteúdo da aula. Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (1 hora aula síncrona; 2 horas aulas assíncronas)
7 16-março	Teoria de modelos mistos.	Síncrona: apresentação sumária do conteúdo da aula. Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (1 hora aula síncrona; 2 horas aulas assíncronas)
8 23-março	Estimação de parâmetros genéticos: uso do Excel e/ou R.	Síncrona: Não haverá aula (Feriado municipal). Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (3 horas aulas assíncronas)
9 30-março	Diferencial de seleção e ganho genético.	Síncrona: apresentação sumária do conteúdo da aula. Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (1 hora aula síncrona; 2 horas aulas assíncronas)
10 6-abril	Estratégia de seleção: Seleção conjugada, níveis independentes de seleção, índice de seleção.	Síncrona: apresentação sumária do conteúdo da aula. Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (1 hora aula síncrona; 2 horas aulas assíncronas)
11 13-abril	Métodos de seleção: Seleção individual, seleção entre famílias, seleção dentro de famílias, seleção combinada.	Síncrona: apresentação sumária do conteúdo da aula. Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (1 hora aula síncrona; 2 horas aulas assíncronas)

		Moodle.	
12 20-abril	Cruzamentos e vigor híbrido.	Síncrona: apresentação sumária do conteúdo da aula. Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (1 hora aula síncrona; 2 horas aulas assíncronas)
13 27-abril	Triploidia e tetraploidia como ferramentas do melhoramento genético.	Síncrona: apresentação sumária do conteúdo da aula. Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (1 hora aula síncrona; 2 horas aulas assíncronas)
14 04-maio	Ginogênese e androgênese em espécies aquáticas.	Síncrona: apresentação sumária do conteúdo da aula. Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (1 hora aula síncrona; 2 horas aulas assíncronas)
15 11-maio	Interação genótipo por ambiente.	Síncrona: apresentação sumária do conteúdo da aula. Assíncrona: leitura de texto relativo ao assunto da aula e/ou resolução de exercícios disponibilizados via Moodle.	3 (1 hora aula síncrona; 2 horas aulas assíncronas)
16 18-maio	Período de recuperação/encerramento da disciplina	Síncrona: finalização da disciplina. Assíncrona: atividade disponibilizada via Moodle.	3 (1 hora aula síncrona; 2 horas aulas assíncronas)

X. AVALIAÇÃO

As avaliações constarão das atividades assíncronas (leitura e resumo de textos referentes ao conteúdo programático e exercícios) disponibilizadas aos alunos via plataforma Moodle.

XI. BIBLIOGRAFIA

Materiais disponibilizados no Moodle incluindo slides, livros (e-book) e capítulos de livros, rotinas para uso de softwares, links, entre outros.

GJEDREM, Trygve. **Selection and Breeding Programs in Aquaculture**. Dordrecht: Springer, 2005. ISBN 9781402033421 Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/1-4020-3342-7>>

Aprovado no Colegiado do Departamento em _____.

Professor(es) Responsável(is)

Chefia do Departamento de Aquicultura