



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO -CCA  
DEPARTAMENTO -DZDR  
PLANO DE ENSINO  
CURSO DE ENGENHARIA DE AQUICULTURA



SEMESTRE : 2020.1

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS SÍNCRONAS/ASSÍNCRONAS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
ZOT5003	GENÉTICA PARA AQUICULTURA	03 h	54 h

Fase: 3ª | Créditos: 3 | Caráter: Obrigatória  
Módulo: Genética, Melhoramento | Departamento: Zootecnia e Desenvolvimento Rural

**II. HORÁRIOS DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS**

SÍNCRONA	ASSÍNCRONA
1. Sexta-feira 08:30 às 9:30h	à escolha do aluno (a)

**III. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)**

1. Priscila Arrigucci Bernardes

**IV. OBJETIVOS**

Fornecer ao aluno embasamento teórico para compreensão da genética ao nível molecular, cromossômico e populacional, com vistas à posterior aplicação em melhoramento animal e biotecnologia.

**V. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Introdução: Conceitos básicos e histórico.  
. Genética Molecular  
Identificação, estrutura e síntese do material genético.  
Código genético e síntese proteica.  
Regulação gênica.  
Mutações gênicas.  
. Cromossomos e divisão celular. Citogenética  
Aberrações cromossômicas numéricas.  
Aberrações cromossômicas estruturais.  
. Transmissão do material genético.  
Princípios mendelianos.  
Interação gênica.  
Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo.  
Emprego da variância.  
. Genética de Populações.  
Frequências alélicas.  
Equilíbrio de Hardy-Weinberg.  
Fatores que alteram as frequências alélicas

**VI. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Aula presencial ministrada antes da suspensão das atividades: 6 horas-aula ;

As atividades pedagógicas não presenciais serão realizadas na plataforma Moodle por meio de seus recursos (Fórum, Tarefas, Base de Dados, Wiki).

Aulas síncronas (pelo recurso GoogleMeet, Zoom ou outro mais adequado; as aulas síncronas serão gravadas e disponibilizadas no Moodle) : 13 horas-aula;

Atividades assíncronas (leitura de textos, vídeo-aulas gravadas, fórum de discussão): 24 horas-aula;

Atividades avaliativas assíncronas (avaliações e recuperação):11 horas-aula;

Atenção a RESOLUÇÃO Nº 017/CUn/97 que dispõem sobre o regulamento dos cursos de graduação da UFSC, principalmente ao que trata o capítulo IV - seção I - da frequência e do aproveitamento.

A verificação da frequência será por meio da participação e entrega de atividades por ferramentas assíncronas.

## VII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- Oito atividades de avaliação com peso de 12,5% cada para a composição da média final.

Atenção: Não é permitido ao aluno (seja por meios físicos ou digitais) disponibilizar ou repassar os dados e/ou arquivos que contenham a imagem e a voz dos demais colegas ou do professor para finalidade diversa daquela que se tem em uma aula de ensino remoto caracterizada como atividade didática, sem que para isso se tenha prévia autorização específica e justificativa da finalidade que se pretende dar a esse material.

## VIII. CRONOGRAMA AULAS SÍNCRONAS e ASSÍNCRONAS

DATA	ASSUNTO
06/03/2020	3 h: Introdução: Conceitos básicos e histórico Aula presencial ministrada antes da suspensão das atividades
13/03/2020	3 h: Genética Molecular: Identificação, estrutura e síntese do material genético Aula presencial ministrada antes da suspensão das atividades
Semana 1 04/09/2020	Primeiro encontro. Apresentação da nova adaptação da disciplina. <b>1h: síncrona</b> 2h: assíncrona (exercícios, leitura de textos, vídeos e/ou fórum de discussão: assunto aula do dia 13/03)
Semana 2 11/09/2020	Genética Molecular: Síntese do material genético <b>1h: síncrona</b> 2h: assíncrona (exercícios, leitura de textos, vídeos e/ou fórum de discussão: assunto aula do dia 13/03) - Avaliação 1: Atividade relacionada a aula do dia 13/03: disponível 2 semanas para conclusão
Semana 3 18/09/2020	Genética Molecular: Código genético e síntese proteica <b>1h: síncrona</b> 2h: assíncrona (exercícios, leitura de textos, vídeos e/ou fórum de discussão)
Semana 4 25/09/2020	Genética Molecular: Código genético e síntese proteica <b>1h: síncrona</b> 2h: assíncrona (exercícios, leitura de textos, vídeos e/ou fórum de discussão) - Avaliação 2: Mapa mental relacionado à aula dos dias 18/09 e 25/09: disponível 1 semana para conclusão Entrega da Avaliação 1
Semana 5 02/10/2020	Genética Molecular <b>1h: síncrona (Tirar dúvidas e interação)</b> 2h: assíncrona (fórum de discussão sobre assunto das aulas anteriores) - Avaliação 3: Interação na discussão dos temas das aulas anteriores (podendo ser no momento da aula síncrona ou assíncrona por meio do fórum): disponível 1 semana para conclusão Entrega da Avaliação 2
Semana 6 09/10/2020	Genética Molecular: Regulação gênica. <b>1h: síncrona</b> 2h: assíncrona (exercícios, leitura de textos, vídeos e/ou fórum de discussão) Entrega da Avaliação 3
Semana 7 16/10/2020	Genética Molecular: Regulação gênica. <b>1h: síncrona</b> 2h: assíncrona (exercícios, leitura de textos, vídeos e/ou fórum de discussão) - Avaliação 4: Mapa mental relacionado à aula dos dias 09/10 e 16/10: disponível 1 semana para conclusão
Semana 8 23/10/2020	Genética Molecular: Mutações gênicas. <b>1h: síncrona</b>

	2h: assíncrona (exercícios, leitura de textos, vídeos e/ou fórum de discussão) - Avaliação 5: Mapa mental relacionado à aula do dia 23/10: disponível 1 semana para conclusão Entrega da Avaliação 4
Semana 9 30/10/2020	Genética Molecular: Cromossomos – transmissão do material genético princípios mendelianos <b>1h: síncrona</b> 2h: assíncrona (exercícios, leitura de textos, vídeos e/ou fórum de discussão) Entrega da Avaliação 5
Semana 10 06/11/2020	Transmissão do material genético: Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo <b>1h: síncrona</b> 2h: assíncrona (exercícios, leitura de textos, vídeos e/ou fórum de discussão) - Avaliação 6: Exercícios relacionados às aulas dos dias 30/10 e 06/11: disponível 1 semana para conclusão
Semana 11 13/11/2020	Citogenética: Aberrações cromossômicas numéricas. Aberrações cromossômicas estruturais <b>1h: síncrona</b> 2h: assíncrona (exercícios, leitura de textos, vídeos e/ou fórum de discussão) - Avaliação 7: Interação em fórum de discussão relacionado à aula do dia 13/11: disponível 1 semana para conclusão Entrega da Avaliação 6
Semana 12 20/11/2020	Genética de Populações: Frequências alélicas. Genética de Populações: Equilíbrio de Hardy-Weinberg 3h: assíncrona (exercícios, leitura de textos, vídeos e/ou fórum de discussão) Entrega da Avaliação 7
Semana 13 27/11/2020	Genética de Populações: Frequências alélicas. Genética de Populações: Equilíbrio de Hardy-Weinberg <b>1h: síncrona</b> 2h: assíncrona (exercícios, leitura de textos, vídeos e/ou fórum de discussão) Avaliação 8: Exercícios relacionados às aulas dos dias 20/11: disponível 1 semana para conclusão
Semana 14 04/12/2020	O papel da genética em tempos de Pandemia do Coronavírus <b>1h: síncrona (Discussão)</b> 2h assíncrona: Entrega da Avaliação 8
Semana 15 11/12/2020	3h: possibilidade de recuperação de atividades
Semana 16 18/12/2020	<b>Entrega das notas finais</b>

## IX. BIBLIOGRAFIA

- BEIGUELMAN, Bernardo. **A interpretação genética da variabilidade humana**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2008. 152p. Disponível em: <https://www.sbg.org.br/pt-br/livros-ebooks/catalogo-de-ebooks>
- BEIGUELMAN, Bernardo. **Genética de populações humanas**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2008. 235p. Disponível em: <https://www.sbg.org.br/pt-br/livros-ebooks/catalogo-de-ebooks>
- CORDEIRO, Maria CR. **Engenharia genética: conceitos básicos, ferramentas e aplicações**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2003. 43p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/568132/engenharia-genetica-conceitos-basicos-ferramentas-e-aplicacoes>
- ELER, J.P. **Teorias e métodos em melhoramento genético animal: bases do melhoramento genético animal**. Pirassununga: Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, 2017. 239p. – Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/category/animaisbrasilhistoria>
- GÓES, Andréa; AIRES, Rafaela. **Genética das ervilhas ao genoma humano: contribuições para uma revisão histórica e abordagens pedagógicas**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2018. 233p. Disponível em: <https://www.sbg.org.br/pt-br/livros-ebooks/catalogo-de-ebooks>
- RAGATEIRO, Fernando J. **Manual de Genética Médica**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra,

2007. 496p. Disponível em: <http://www.bu.ufsc.br/LivrosEletronicos.htm> em DOAB em e-book

SALMAN, A.K.D. **Conceitos básicos de genética de populações**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2007. 27p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/709081/conceitos-basicos-de-genetica-de-populacoes>

SCHOR, Nestor; BOIM, Mirian A; SANTOS, Oscar FP. **Bases moleculares da biologia, da genética e da farmacologia**. São Paulo: Editora Atheneu, 2003. 382p. Disponível em: <http://www.bu.ufsc.br/LivrosEletronicos.htm> em Atheneu (com utilização de VPN da UFSC)

.....  
Professora Priscila Arrigucci Bernardes

Aprovado na Reunião do Colegiado do Depto em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

.....  
Ass. Chefe do Depto.