



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA E DESENVOLVIMENTO RURAL  
PLANO DE ENSINO



SEMESTRE 2025/1

| CÓDIGO  | NOME DA DISCIPLINA        | CH teórica | CH prática | CH total – |
|---------|---------------------------|------------|------------|------------|
| ZOT5003 | GENÉTICA PARA AQUICULTURA | 54         |            | 54         |

**I. HORÁRIO**

| AULAS TEÓRICAS                       | AULAS PRÁTICAS |
|--------------------------------------|----------------|
| Sexta-feira 07:30 às 10:00h CCA UFSC |                |

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S):**

**Fernanda Scharnberg Brandão**  
E-mail: [fernanda.brandao@ufsc.br](mailto:fernanda.brandao@ufsc.br)

**III. PRÉ-REQUISITO(S):**

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA |
|--------|--------------------|
|        |                    |
|        |                    |

**IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

ENGENHARIA DE AQUICULTURA  
5 Fase  
Obrigatória.

**V. EMENTA**

Célula, mitose, meiose, herança gênica. Conceitos de ação gênica e mapeamento de cromossomos eucariotes. Genética qualitativa e quantitativa para aplicação em melhoramento animal. Ação gênica e frequência gênica. Progressos genéticos nas ciências agrárias.

**VI. OBJETIVOS**

**GERAL:** Fornecer ao aluno embasamento teórico para compreensão da genética ao nível molecular, cromossômico e populacional.

**ESPECÍFICOS:**

Buscar a posterior aplicação em melhoramento animal e buscar a aplicação em biotecnologia.

**VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Conteúdo Teórico:

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

## VIII. METODOLOGIA DE ENSINO/ DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas expositivas: 29 horas-aula.  
Dia não letivo: 9 horas-aula.  
Exercícios avaliativos: 4 horas-aula.  
Avaliações escritas e entrega das notas: 12 horas-aula.

## IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A ordem das aulas pode ser modificada, a critério do professor e desenvolvimento do aprendizado da turma.

Segundo a Resolução 017/CUn, será contemplado com o conceito APROVADO, o aluno que obtiver:

1. Frequência maior ou igual a 75% do total das aulas;
2. Média final maior ou igual a 6.0 (seis);
  0. A média final será ponderada da seguinte forma:
    - 4 Exercícios Avaliativos com peso de 2,5% cada (totalizando 10%),
    - Avaliação 1 com peso de 45%,
    - Avaliação 2 com peso de 45%,

**$Nota\ Final = (Ex1 \times 0,025) + (Ex2 \times 0,025) + (Ex3 \times 0,025) + (Ex4 \times 0,025) + (Av1 \times 0,45) + (Av2 \times 0,45)$**

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada:

1. A RESOLUÇÃO Nº 17/CUn/97, de 30 de setembro de 1997. (Com as alterações introduzidas pelas Resoluções 07/CUn/1998, 10/CUn/2000, 08/CUn/2001 e 18/CUn/2004) regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada. Segundo esta resolução, o aluno que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelos professores, poderá solicitar segunda chamada de provas na Secretaria do Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural através de requerimento por ele assinado com os respectivos comprovantes, no prazo de 3 (três) dias úteis, contados a partir da data de realização de cada prova, sendo avaliados os pedidos, devidamente comprovados conforme Capítulo IV - Do Rendimento Escolar - Seção I - Da Frequência e do Aproveitamento: Art. 74 - O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I. § 1º - Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pelo Departamento de Ensino, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar-DAE, pelo Departamento de Ensino. § 2º - Se a nota final da disciplina não for enviada ao Departamento de Administração Escolar-DAE até o final do período letivo seguinte, será atribuída ao aluno, automaticamente, nota 0 (zero) na disciplina, com todas as suas implicações. § 3º - Enquanto o aluno não obtiver o resultado final da avaliação da disciplina, não terá direito à matrícula em disciplina que a tiver como pré-requisito.

**-Não é permitido, salvo sob autorização escrita do docente responsável pela disciplina, a utilização de equipamentos eletrônicos com intuito de gravar, filmar ou fotografar conteúdos ministrados em sala de aula. (Previstas pela Legislação vigente sobre Direitos Autorais e Propriedade Intelectual - Art.5º, LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998.)**

**-Não é permitida, salvo sob situações de emergência ou mediante autorização do docente responsável pela disciplina, a utilização de aparelhos celulares/smartphones dentro da sala de aula.**

|  |
|--|
|  |
|--|

## X. CRONOGRAMA DAS AULAS (TEÓRICAS E PRÁTICAS) E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| Data       | CH Teórica | CH Prática | CH Extensão | Conteúdo Programático   |
|------------|------------|------------|-------------|---|
| 14/03/2025 | 3          |            |             | 3h/aula: Primeiro encontro. Apresentação da disciplina. Introdução: Conceitos básicos e histórico                                     |
| 21/03/2025 | 3          |            |             | 3h/aula: Genética Molecular - Identificação, estrutura e síntese do material genético   |
| 28/03/2025 | 3          |            |             | 3h/aula: Genética Molecular - Código genético e síntese proteica.   |
| 4/04/2025  | 3          |            |             | 2h/aula: Genética Molecular - Código genético e síntese proteica.<br>1h/aula: Exercícios Avaliativos 1                                |
| 11/04/2025 | 3          |            |             | 3h/aula: Genética Molecular - Regulação gênica. Mutações gênicas.   |
| 18/04/2025 |            |            |             | <b>DIA NÃO LETIVO</b>   |
| 25/04/2025 | 3          |            |             | 2h/aula: Genética Molecular - Regulação gênica. Mutações gênicas.<br>1h/aula: Exercícios Avaliativos 2                                |
| 02/05/2025 | 3          |            |             | <b>3 h/aula: ATIVIDADE AVALIATIVA 1</b>   |
| 9/05/2025  | 3          |            |             | 2h/aula: Genética Molecular - Cromossomos – transmissão do material genético princípios mendelianos 1h/aula: Exercícios Avaliativos 3 |
| 16/05/2025 | 3          |            |             | 3h/aula: Transmissão do material genético - Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo  |
| 23/05/2025 | 3          |            |             | 3h/aula: Citogenética: Aberrações cromossômicas numéricas. Aberrações cromossômicas estruturais.                                      |
| 30/05/2025 | 3          |            |             | 3 h/aula: Genética de Populações: Frequências alélicas. Genética de Populações: Equilíbrio de Hardy-Weinberg                          |
| 6/06/2025  | 3          |            |             | 3 h/aula: Genética de Populações: Frequências alélicas. Genética de Populações: Equilíbrio de Hardy- Weinberg. Exercícios.            |
| 13/06/2025 | 3          |            |             | 3h/aula: Exercícios avaliativos 4   |
| 20/06/2025 | 3          |            |             | Revisão dos conteúdos abordados até a presente data   |
| 27/06/2025 | 3          |            |             | <b>3h: ATIVIDADE AVALIATIVA 2</b>   |
| 4/07/2025  | 3          |            |             | <b>3h: RECUPERAÇÃO (Atividade avaliativa referente ao semestre inteiro)</b>   |
| 11/07/2025 | 3          |            |             | Entrega das notas   |

## XI. BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Leitura Obrigatória)

### BÁSICA

LEHNINGER, Albert L.; NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica**. 4. ed. São Paulo (SP): SARVIER, 2006. xxviii, 1202p. ISBN 8573781661 – 2 exemplares CCA – 17 exemplares B.U.CENTRAL – Número de Chamada: 577.1 L523p 4.ed.

OTTO, Priscila Guimarães. **Genética básica para veterinária**. 4 ed. São Paulo (SP): ROCA, 2006. xii, 284p. ISBN 9788572416320  
18 exemplares CCA – 18 – 18 exemplares CCA – Número de Chamada: 591.15 O89g 4.ed.

GRIFFITHS, Anthony J.F. **Introdução à genética**. 8. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, c2006. xviii, 743p. ISBN  
8527711109-5 exemplares CCA (2009) 4 exemplares 2006 CCA/ 20 exemplares B.U CENTRAL – Número de Chamada: 575.1 161

## **XII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CROW, JAMES F. **An introduction to population genetics theory**.. Minneapolis: Burgess, 1970. 591 p. 1 exemplar CCA – Número  
de Chamada: 575.1 C953i

FUTUYMA, Douglas J. **Biologia evolutiva**. 3. Ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2009. xviii, 830p. ISBN 9788577470365 4 exemplares  
CCA – Número de Chamada: 574/578 F996b 3 ed.

NICHOLAS, F. W. **Introdução à genética veterinária**, ArtMed, 2004 – 3 exemplares CCA – Número de Chamada: 591.15 N597i

RIBEIRO, Maria Cecília Menks. **Genética molecular** Florianópolis : CED/LANTEC, 2014. 155 p. : il. ; 28 cm - Language:  
Portuguese, Base de dados: Catálogo do Sistema de Bibliotecas da UFSC. 575.1 R484g 8 exemplares BSCCA

SNUSTAD D. Peter, D. Peter. **Fundamentos de genética** / Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, c2013. xvii, 739 p. : il. color., tabs.,  
gráfs. ; 28cm 575.1 S674f 6.ed. 4 exemplares BSCCA

.....  
Fernanda Scharnberg Brandão

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

.....  
Ass. Chefe do Depto.