

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E GENÉTICA

**PROGRAMA DE ENSINO**

**I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA**

NOME: Genética Geral

CÓDIGO: BEG5402

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 03 (02 Teóricas e 01 Prática)

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 54 (18 semanas)

**II – PRÉ-REQUISITO (S)**

- Biologia Celular para Aquicultura (BEG 5105)
- Bioestatística para Aquicultura (FIT 5150)

**III – OFERTA**

Curso de Aquicultura.

**IV – EMENTA**

Material genético. Código genético. Síntese de proteínas. Noções de citogenética. As leis básicas da Genética. Interações genéticas. Determinação gênica do sexo e herança ligada ao sexo. Ligação, recombinação e mapeamento genético. Noções de herança quantitativa. Os genes nas populações. Frequências gênicas e genotípicas. O equilíbrio de Hardy-Weinberg.

**V – OBJETIVOS**

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

**VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução: histórico e divisões da genética
2. Genética Molecular
  - 2.1. Identificação, estrutura e síntese do material genético (DNA e RNA)
  - 2.2. Código genético e síntese protéica
3. Citogenética
  - 3.1. Aberrações cromossômicas numéricas e estruturais
4. Transmissão do material genético
  - 4.1. As leis de Mendel
  - 4.2. Interação gênica
  - 4.3. Alelismo múltiplo
  - 4.4. Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo
  - 4.5. Ligação e crossing-over
  - 4.6. Mapeamento genético
5. Genética Quantitativa
  - 5.1. Hipótese dos genes múltiplos (poligenes)
  - 5.2. Interações alélicas.
  - 5.3. Estimativa de parâmetros genéticos.

6. Genética de Populações

6.1. Frequências alélicas e o equilíbrio de Hardy-Weinberg

6.2. Fatores que alteram as frequências alélicas

**VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS**

- GARDNER, E. J. & SNUSTAD, D P. **Genética**. 7ª ed., Rio de Janeiro, Interamericana, 1987.
- GRIFFITHS, A.J.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C. & GELBART, W.M. **Introdução à Genética**. 6º ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.
- RAMALHO, M.; SANTOS, J. B. & PINTO, C. B. **Genética na Agropecuária**. 2ª ed., São Paulo, Globo/FAEPE, 1990.
- BURNS, G. Genética. **Uma introdução à hereditariedade**. 5ª Edição Rio de Janeiro, Interamericana, 1984.
- TAVE, D. **Genetics for Fish Hatchery Managers**, 2º ed., New York, AVI, 1993.