

<b>Ano</b>	2024
<b>Tp. Período</b>	Anual
<b>Curso</b>	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (040)
<b>Modalidade</b>	Parcialmente a distancia
<b>Disciplina</b>	3890 - GENÉTICA GERAL
<b>Turma</b>	CBN

**Carga Horária:** 68

**C. Horár. EAD:** 8

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Bases citológicas de herança. Mecanismos de herança mendeliana e suas alterações. Alelos múltiplos. Interações gênicas. Determinação do sexo e heranças relacionadas ao sexo. Recombinação gênica e mapeamento cromossômico. Introdução à genética de populações. Introdução à genética quantitativa e melhoramento genético. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Genética.

### I. Objetivos

- Relacionar o papel dos cromossomos com a transmissão da informação genética ao longo das gerações;
- Identificar as primeira e segunda leis de Mendel e sua importância no entendimento da hereditariedade;
- Demonstrar e aplicar o entendimento da herança mendeliana nos demais padrões de herança genética e suas variações;
- Aplicar as noções de probabilidade na resolução de estudos de caso e análise de heredogramas;
- Comparar e diferenciar os mecanismos genético, hormonal e ambiental da determinação do sexo e/ou estruturas reprodutivas de organismos haploides e diploides;
- Relacionar o desenvolvimento da Genética de Populações com a elaboração da Teoria Evolutiva;
- Aplicar os conhecimentos genéticos na compreensão das tecnologias de manipulação da variação genética e na discussão de seus impactos éticos e econômicos na sociedade;
- Desenvolver recursos didáticos/pedagógicos e implementá-los nas práticas curriculares dos ensinos Fundamental e Médio.

### II. Programa

1. Bases citológicas da herança
2. 1ª e 2ª Lei de Mendel e suas variações
3. Alelos múltiplos e herança dos grupos sanguíneos
4. Determinação do sexo e heranças relacionadas ao sexo
5. Aspectos da expressão fenotípica: penetrância, expressividade, pleiotropia
6. Ligação, permuta e mapeamento genético
7. Introdução à genética quantitativa e Melhoramento genético
8. Introdução à genética de populações
9. Aspectos gerais sobre ensino de genética.

### III. Metodologia de Ensino

1. Aulas teóricas utilizando quadro e recursos audiovisuais.
2. Estudos dirigidos sobre assuntos abordados durante o curso por meio da plataforma Moodle e presencialmente.
4. Realização de atividade extensionista de um tema de genética. Esta atividade será realizada pelos alunos do curso, sendo que eles terão que realizar uma pesquisa de interesse público sobre um assunto relativo a esta disciplina, ou sobre assunto diretamente relacionado a ela, utilizando tanto abordagens diretas. Os alunos serão os protagonistas, e o docente será o supervisor das atividades.

## Ensino a Distância (Conforme Resolução nº 0062/2008-CEPE/UNICENTRO)

### I. Conteúdos que serão abordados a distância

Na modalidade à distância, será abordado o conteúdo referente Primeira e Segunda Lei de Mendel, Determinação do Sexo e Herança Ligada ao Sexo, Introdução à genética quantitativa e Melhoramento genético fornecendo aos alunos estudos dirigidos sobre o assunto, que serão discutidos presencialmente posteriormente.

### II. Metodologia de trabalho

Estudos dirigidos e elaboração de planos de ensino à distância relativos ao conteúdo programado, com discussão posterior dos resultados presencialmente.

### III. Tecnologias utilizadas

Grupo de discussão no Moodle.

### IV. Cronograma de tutoria presencial

A tutoria presencial será realizada durante os horários de atendimento aos alunos previamente agendado pelo aluno durante a execução da disciplina.

## V. Critérios de avaliação

Avaliação e correção dos exercícios presentes nos estudos dirigidos presencialmente e avaliação dos planos de ensino desenvolvidos para ensino de genética na educação básica.

## VI. Cronogramas de avaliação

O cronograma de avaliação dos conteúdos dados à distância será realizado nos seguintes períodos:

Primeira e Segunda Lei de Mendel- Mês de Maio

Determinação do Sexo e Herança Ligada ao Sexo- Mês de Julho

Introdução à genética quantitativa e Melhoramento genético- Mês de Novembro

## IV. Formas de Avaliação

- Avaliação de assimilação do conteúdo ministrado remotamente e nas aulas teóricas por meio de mini-avaliações a serem realizadas no início da aula subsequente àquela a qual foi ministrado o conteúdo;
- Avaliação dos relatórios das simulações das aulas práticas realizadas em sala de aula;
- A recuperação da assimilação do conteúdo será realizada de acordo com a demanda que surgir dos alunos, e com a aplicação de avaliações substitutivas no valor de 10.

## V. Bibliografia

### Básica

BURNS, George W; BOTTINO, Paul J. Genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1991. 381 p.

GRIFFITHS, Anthony F. J. et al. Introdução à genética. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 743 p. ISBN 85.277.1110-9.

PIERCE, Benjamin A. Genética: um enfoque conceitual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 758 p. ISBN 85-277-0917-1.

RAMALHO, Magno Antonio Patto; SANTOS, João Bosco dos; PINTO, César Augusto Brasil Pereira. Genética na agropecuária. 4. ed. Lavras, MG: UFLA, 2008. 463 p.

SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. Fundamentos de genética. 2.ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 2001. 756 p.

### Complementar

BRAND, Harold. Problemas de genética. Sao Paulo: FTD, 1964. 198 p.

CARVALHO, Humberto Coelho de. Genética programada. 5. ed. [s.l.]: Vega, 1976. 341 p.

GARDNER, Eldon J; SNUSTAD, D. Peter. Genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 497 p.

GENÉTICA NA ESCOLA. [Site da revista]. Disponível em <https://www.geneticaescola.com>.

GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. Introdução à genética. Tradução: Paulo A. Motta. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 712 p.

SINNOTT, Edmund W; DUNN, L. C; DOBZHANSKY, Theodosius. Princípios de genética. Tradutor: Antonio Prevosti. [s.l.]: Omega, 1961. 581 p.

Literatura específica selecionada de periódicos nacionais e internacionais

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEBIO/G

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** 668

**Data:** 30/04/2024