

<b>Ano</b>	2024
<b>Tp. Período</b>	Anual
<b>Curso</b>	CIENCIAS BIOLÓGICAS - Bacharelado (045)
<b>Modalidade</b>	Parcialmente a distância
<b>Disciplina</b>	3708 - BIOLOGIA EVOLUTIVA
<b>Turma</b>	CBI

**Carga Horária:** 68

**C. Horár. EAD:** 6

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Definição e importância da Evolução Biológica: sociedade, saúde e desmitificações. Histórico e contextualização do pensamento evolutivo: da Teoria Lamarckista e Darwiniana aos desafios da síntese moderna (Teoria Neutralista, Teoria do Equilíbrio Pontuado, a Epigenética e a Teoria Evolutiva). Padrões evolutivos: Mutações e a Evolução Molecular; Deriva Genética e Endogamia; Modelos de Fluxo Gênico; Seleção Natural - Exemplos, Níveis e Modos. Adaptação. Seleção Sexual. Conceitos de Espécies, Mecanismos de isolamento reprodutivo e Especiação. Biogeografia Histórica. Evolução Humana: aspectos biológicos e culturais. Coevolução. Irradiações e Extinções. Evolução e Desenvolvimento (Evo-Devo).

### I. Objetivos

- Integrar todas as disciplinas das Ciências Biológicas na natureza do pensamento evolutivo. Distinguir teoria científica de não-científica, reconhecer as evidências do processo evolutivo;
- Gerar subsídios para conhecimento pessoal e aprimoramento em áreas afins;
- Descrever a metodologia científica dos estudos evolutivos para atuação em projetos de pesquisa na área, na relação da disciplina com o desenvolvimento da sociedade, e no esclarecimento do público leigo.

Objetivos específicos:

1. Proporcionar conhecimentos básicos de Biologia Evolutiva
2. Reconhecer a importância do estudo da variabilidade genética das populações naturais para o processo evolutivo, e suas consequências para as práticas de manejo, conservação de áreas ameaçadas, para a saúde humana, e na diversificação da vida;
3. Permitir aos discentes a reflexão, discussão e entendimento das teorias evolutivas, e sua importância no desenvolvimento social e tecnológico da sociedade.

### II. Programa

- Definição, Metodologia e Importância do Estudo Evolutivo;
- Teorias Evolutivas: De Lamarck aos novos desafios à Teoria Sintética da Evolução;
- Evidências da evolução;
- Processos evolutivos: mutação, recombinação, seleção natural, deriva genética, efeito do fundador/gargalo da garrafa, fluxo gênico;
- Especiação: conceito de espécie e mecanismos de isolamento reprodutivo;
- Biogeografia;
- Extinções e Radiações;
- Coevolução;
- Evolução e Desenvolvimento;
- Evolução humana: aspectos genéticos e culturais.

### III. Metodologia de Ensino

1. Aulas teóricas utilizando recursos visuais e metodologias ativas de ensino, com simulações de alguns temas abordados na disciplina;
2. Leitura e discussões de textos sobre Biologia Evolutiva e sua relação com a sociedade;
3. Ensino à distância:

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

#### I. Conteúdos que serão abordados a distância

- Leitura de Textos sobre a Teoria Evolutiva (2h/a);
- História da vida na terra (2h/a);
- Classificação e Evolução (2h/a);
- Extinção e radiação (2h/a);
- Reconstrução de filogenia (2h/a);
- Atividade avaliativa (2h/a);
- Revisão Equilíbrio de Hardy-Weinberg (EHW) e desvio do EHW por Seleção Natural - com exercícios (2h/a);
- Deriva Genética, Endogamia a Fluxo Gênico - com exercícios (2h/a);
- Exemplos de Seleção Natural (2h/a);
- Níveis e Modos de Seleção Natural (2h/a);
- Atividade Avaliativa Níveis e Modos de Seleção Natural (2h/a);
- Mecanismos de Isolamento Reprodutivo (2h/a);
- Especiação (4h/a);
- Atividade Avaliativa Mecanismos de Isolamento Reprodutivo e Especiação (2h/a);
- Adaptação (2h/a);
- Mutações (2h/a);
- Evolução Molecular (4h/a);
- Biogeografia (2h/a);

- Atividade Avaliativa Adaptação, Evolução Molecular e Biogeografia (2h/a);
  - Aspectos Biológicos da Evolução Humana (2h/a);
  - Aspectos Culturais da Evolução Humana (2h/a);
  - Coevolução (2h/a);
- I. Conteúdos que serão abordados a distância
- Página 1 de 2
- Atividade Avaliativa Evolução Humana e Coevolução (2h/a);
  - Atividade de conclusão dos conteúdos abordados até o momento (2h/a);
  - Introdução à Evolução e Desenvolvimento-EvoDevo (4h/a);
  - Epigenética e a Teoria Evolutiva (2h/a);
  - Atividade Avaliativa de EvoDevo, Epigenética e a Teoria Evolutiva (2h/a).

---

## II. Metodologia de trabalho

- Aulas síncronas teóricas com complementação de jogos como Kahoot;
- Vídeo-aulas do repositório EAD da UNICENTRO, com auxílio de e-Book como material didático

---

## III. Tecnologias utilizadas

Plataforma Moodle, Google Meet, WhatsApp e e-mail.

---

## IV. Cronograma de tutoria presencial

A tutoria será remota e realizada durante os horários de atendimento ao alunos da disciplina, pelo Moodle, Google Meet, Whatsapp e e-mail, seguindo determinação dos decretos estaduais devido a pandemia de coronavirus

---

## V. Critérios de avaliação

Os alunos serão avaliados pela participação nas aulas, testes por Kahoot/Google Forms, e execução dos exercício propostos

---

## VI. Cronogramas de avaliação

- Avaliação permanente durante as aulas síncronas;
- Avaliação via Kahoot/Google Forms e exercícios após cada tema abordado

---

## IV. Formas de Avaliação

1. Avaliações escritas de conteúdo;
2. Atividades de apresentação de seminários, trabalhos individuais e em grupo (relatórios das aulas de simulação e resolução de listas de exercícios);
3. Participação em aula e nas atividades de discussão de textos e simulações de conteúdos da disciplina

---

## V. Bibliografia

---

### Básica

FREEMAN, S., HERRON, J. C. Análise Evolutiva. Artmed, 4ª. ed., Porto Alegre, 831p., 2009.  
FUTUYMA, D. J. Evolução, Ciência e Sociedade. SBG, Ribeirão Preto, 73p., 2002.  
RIDLEY, M. Evolução. Artmed, 3ª. ed., Porto Alegre, 752 p., 2006.

---

### Complementar

BRITO DA CUNHA, A. Mendel e Darwin. Ciência e Cultura, v. 38, n. 7, p. 1120-1126, 1986.  
FUTUYMA, D. J. Evolution. Sinauer Associates, Inc. Publishers, 2ª. Ed., Sunderland, 633p., 2009.  
GOLD, S. J. Viva o brontossauro: Reflexões sobre história natural. Companhia das Letras, São Paulo, 525p., 1992.  
MOURÃO, C. A. A Lamarck o que é de Lamarck. Ciência e Cultura, v. 42, n. 8, p. 593-598, 1990.  
SENE, F. M. Cada caso, um caso...puro acaso: Os processos de evolução biológica dos seres vivos. Editora da SBG, Ribeirão Preto, 236p., 2009.  
Artigos científicos publicados em revistas especializadas.

---

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEBIO/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 668  
**Data:** 30/04/2024