



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2026
Tp. Período	Anual
Curso	CIENCIAS BIOLOGICAS - Bacharelado (045)
Modalidade	Parcialmente a distancia
Disciplina	1107657 - BIOLOGIA EVOLUTIVA
Turma	CBI

Carga Horária:	68
C. Horár. EAD:	12
C. Horár. Ext.:	0

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

Objetivos gerais:

- 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:

- Proporcionar conhecimentos básicos de Biologia Evolutiva
- 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;
- 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;
- Níveis e Modos de Seleção Natural;
- Adaptação;
- Conceito de espécie e mecanismos de isolamento reprodutivo;
- Especiação;
- Biogeografia;
- Coevolução;
- Evolução e Desenvolvimento;
- Evolução humana: aspectos genéticos e culturais.
- Atividade extensionista sobre tema de Biologia Evolutiva

III. Metodologia de Ensino

- Aulas teóricas utilizando recursos visuais e metodologias ativas de ensino, e lista de exercícios;
- Leitura e discussões de textos voltados à divulgação científica sobre Biologia Evolutiva e sua relação com a sociedade, utilizando a Plataforma Moodle e presencialmente.

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 à textos de discussão sobre a teoria científica versus criacionismo, e sobre teorias evolutivas, fornecendo aos alunos estudos dirigidos sobre o assunto, que serão discutidos presencialmente posteriormente, além de texto conclusivo da disciplina sobre as aplicações da Biologia Evolutiva. Exercícios sobre processos evolutivo e vídeo-aulas e/ou roteiros de estudo sobre Mutações, Adaptação, Evolução Molecular e Biogeografia.

II. Metodologia de trabalho

Estudos dirigidos à distância relativos ao conteúdo programado, com discussão posterior dos resultados presencialmente.

III. Tecnologias utilizadas

Plataforma MOODLE.

IV. Cronograma de tutoria presencial

A tutoria presencial será realizada durante os horários de atendimento aos alunos.

V. Critérios de avaliação

Avaliação e correção dos exercícios e estudos dirigidos presencialmente.

VI. Cronogramas de avaliação

O cronograma de avaliação dos conteúdos dados à distância ocorrerá na semana seguinte à proposição da atividade e nas avaliações regulares da disciplina.

IV. Formas de Avaliação

- Avaliações escritas de conteúdo, trabalhos em grupo;
- Participação em aula e nas atividades de discussão de textos.
- Realização de atividade extensionista de tema das Ciências Biológicas de interesse da sociedade. Esta atividade será executada pelos alunos do curso, sendo que estes terão que elaborar uma pesquisa de interesse público sobre um assunto previamente diagnosticado como sensível e relevante à comunidade, utilizando abordagens diretas. Os alunos serão os protagonistas, e a docente será a supervisora das atividades, quando for o caso.
- Avaliações substitutivas em cada semestre para recuperação de conteúdo.

V. Bibliografia

Básica

FREEMAN, Scott; HERRON, Jon C. Análise Evolutiva. Artmed: Rio de Janeiro. 2009.
FUTUYMA, Douglas J. Biologia evolutiva. 2. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 631 p.
RIDLEY, Mark. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 752 p. ISBN 978-85-363-0635-3.
STEARNS, Stephen C.; HOEKSTRA, Rolf F. Evolução: uma introdução. Tradução: Max Blum. São Paulo: Atheneu, 2003. 848 p.

Complementar

AMABIS, Jose Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia das populações: genética, evolução e ecologia. São Paulo: Moderna, 1996. 511 p. ISBN 85-16-04326-6.
da CUNHA, A. B. Mendel e Darwin. Ciência e Cultura, v. 38 (7): p. 1120-1126, 1986.
FREIRE-MAIA, Newton. Genética de populações humanas. São Paulo: USP: HUCITEC, 1974. 208 p.
FUTUYMA, Douglas J.; MORGANTE, João Stenghel. Evolução, ciência e sociedade. 2002.
GENÉTICA NA ESCOLA. [Site da revista]. Disponível em <https://www.geneticaaescola.com>.
HIGGS, Paul G.; ATTWOOD, Teresa K. Bioinformatics and molecular evolution. Oxford: Blackwell Science, 2005. 365 p. ISBN 978-1-4051-0683-2.
GOULD, Stephen J. Viva o brontossauro. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. 528 p.
HIGGS, Paul G.; ATTWOOD, Teresa K. Bioinformatics and molecular evolution. Oxford: Blackwell Science, 2005. 365 p. ISBN 978-1-4051-0683-2.
MACHADO, Luciana P. de B. Tópicos em Biologia Evolutiva. E-book, 2019.
MAYR, Ernest. Populações, espécies e evolução. São Paulo: Nacional : USP, 1977. 440 p.
MOURÃO, C. A. A. Lamarck o que é de Lamarck. Ciência e Cultura, v. 42 (8): p. 593-598, 1990.
MINELLI, Alessandro. Perspectives in animal phylogeny and evolution. Oxford: Oxford University Press, 2009. 345 p.
SENE, Fábio de Melo. Cada Caso um Caso... Puro Acaso - Os Processos de Evolução Biológica dos Seres Vivos. SGG: Ribeirão Preto, 2009. 236 p.
SIMPSON, George Gaylord. O significado da evolução. São Paulo: Pioneira, 1962. 355 p.
Textos e artigos científicos disponíveis na internet.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEBIO/G

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 724

Data: 17/03/2026