UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2022**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (040)**
Modalidade	**Parcialmente a distancia**
Disciplina	**2585 - BIOLOGIA EVOLUTIVA**
Turma	**CBN**

Carga Horária:	**68**
C. Horár. EAD:	**10**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Evolução: definição e importância. Teorias evolucionistas. Evidências de evolução. Fatores evolutivos. Especiação. Noções de Paleoclimatologia e Paleogeografia. Extinções. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Evolução.

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;
- Permitir aos discentes a reflexão, discussão e entendimento das teorias evolutivas, e sua importância no desenvolvimento social e tecnológico da sociedade.

Objetivos específicos:
- Compreender a evolução do pensamento evolutivo da Teoria de Lamarck à Síntese Moderna, e as modificações decorrentes do desenvolvimento de novas tecnologias de acesso à variação e função de proteínas e ácidos nucleicos;
- Distinguir os processo de evolução biológica e cultural, e desconstruir a falácia de relação entre a teoria da seleção natural e as ideias de Darwinismo social, de discriminação étnico-racial e de comportamento sexual, e de eugenia;
- Relacionar o desenvolvimento da Genética de Populações com os processos que promovem alterações nas frequências genotípicas ao longo das gerações: seleção natural, deriva genética, endogamia, fluxo gênico e mutação;
- Compreender que a seleção natural opera em diferentes níveis e modos, e sua ação como agente que molda as adaptações;
- Compreender os processos e modelos de diferenciação das populações naturais que podem resultar na gênese de novas espécies;
- Relacionar e integrar processos de dispersão, vicariância e extinção com o padrão de distribuição dos organismos na crosta terrestre;
- Relacionar o processo de mutação com o padrão de evolução entre moléculas, genomas e espécies;
- Compreender o ambiente histórico da evolução humana, as teorias para a origem das raças geográficas, e as consequências evolutivas no comportamento e na saúde humana em virtude da alteração do modo de vida histórico para o ambiente contemporâneo;
- Desenvolver e aplicar recursos didáticos/pedagógicos para o ensino de Biologia Evolutiva nas práticas curriculares dos ensinos Fundamental e Médio;
- Listar e discutir textos que abordem temas da área que sejam sensíveis e polêmicos para a 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;
- Os diferentes modos e níveis da seleção Natural;
- Adaptação;
- Conceito de espécie e mecanismos de isolamento reprodutivo;
- Especiação;
- Evolução Molecular
- Biogeografia;
- 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, utilizando a Plataforma Moodle e presencialmente;
3.Planejamento e apresentação de projetos didáticos e metodologias para o ensino de Biologia Evolutiva no Ensino Fundamental e Ensino Médio.

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 evolutiva, fornecendo aos alunos estudos dirigidos sobre o assunto, que serão discutidos presencialmente posteriormente.

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 tutorial presencial será realizada durante os horários de atendimento aos alunos no período de 23/06 a 21/07/2022.

V. Critérios de avaliação

Avaliação e correção dos exercícios presentes nos estudos dirigidos.

VI. Cronogramas de avaliação

O cronograma de avaliação dos conteúdos dados à distância abrangerá o período de 30/06 a 21/07/2022.

IV. Formas de Avaliação

1. Avaliações escritas de conteúdo;
2. Atividades de apresentação de projetos didáticos, 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.

O cálculo das médias semestrais será realizado da seguinte maneira:
Média 1o semestre: (I Avaliação 50
+ Relatório Simulação EHW 50
) + (II Avaliação 80
+ Relatório Simulação Seleção Natural 20
)/2
Caso o discente perca a aula de Simulação de Seleção Natural, será adicionada uma questão extra sobre os tópicos da simulação na II Avaliação
Média 2o semestre: (III Avaliação 70
+ Relatório Simulação Deriva Genética 30
) + (IV Avaliação 50
+ Relatório Simulação Deriva Genética e Seleção Natural em programa computacional 50
)/2
Será aplicada avaliação de recuperação de conteúdo ao final dos 1o e 2o semestres para todos os alunos que desejarem fazê-la com provas substitutivas (em caso de pontuação superior) da nota das Avaliações I à IV para o cálculo das médias semestrais.
OBS: A participação efetiva nas aulas pode resultar, a critério qualitativo e quantitativo do professor, em acréscimo nas notas das avaliações.

V. Bibliografia

Básica

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.

Complementar

FREIRE-MAIA, Newton. Genética de populações humanas. São Paulo: USP: HUCITEC, 1974. 208 p.
GENÉTICA NA ESCOLA. [Site da revista]. Disponível em https://www.geneticanaescola.com.
HIGGS, Paul G.; ATTWOOD, Teresa K. Bioinformatics and molecular evolution. Oxford: Blackwell Science, 2005. 365 p. ISBN 978-1-4051-0683-2.
MAYR, Ernest. Populações, espécies e evolução. São Paulo: Nacional : USP, 1977. 440 p.
AMABIS, Jose Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia das populações: genética, evolução e ecologia. São Paulo: Moderna, 1996. 511 p. ISBN 85-16-04326-6.
MINELLI, Alessandro. Perspectives in animal phylogeny and evolution. Oxford: Oxford University Press, 2009. 345 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: 625
Data: 19/07/2022