

Anexo II – Resolução nº 133/2003-CEPE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO: 2023

Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - Mestrado

Área de Concentração: Ciências Ambientais

Mestrado (X) Doutorado ()

Centro de Engenharias e Ciências Exatas

Campus de Toledo

DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT ¹	AP ²	Total
	Genética Molecular e Conservação da Biodiversidade	35	10	45

(¹Aula Teórica; ²Aula Prática)

Ementa

Diversidade Genética. Análise Molecular da biodiversidade. Técnicas de Genética Molecular aplicadas à descrição e monitoramento da diversidade genética. Análise da estrutura genética populacional. Genética da conservação. Filogenia Molecular.

Objetivos

Reconhecer a importância da variação genética para a conservação da biodiversidade; Conhecer os fatores que levam à perda de diversidade genética; Conhecer o emprego de marcadores moleculares na descrição e no monitoramento da variação genética, bem como suas aplicações para taxonomia, sistemática, filogenia e conservação.

Conteúdo Programático

- 1) Estrutura molecular e compactação do material genético; Organização gênica e síntese do DNA em eucariotos;
- 2) Diversidade genética: conceito, importância e medidas de diversidade genética;
- 3) Estrutura genética das populações naturais e fatores evolutivos (deriva genética, seleção, mutação e migração); acasalamentos, endogamia e fixação gênica;
- 4) Ferramentas e técnicas da Genética Molecular;
- 5) Métodos baseados em PCR (Reação em Cadeia da Polimerase);
- 6) Marcadores moleculares e suas aplicações na caracterização da diversidade genética, conservação e manejo da biodiversidade, e na resolução de incertezas taxonômicas.
- 7) Análise filogenética molecular.

Atividades Práticas – grupos de 05 alunos

1. Isolamento e Quantificação de DNA;
 2. Reação em Cadeia da Polimerase (PCR);
 3. Eletroforese em gel de agarose;
 4. Análise de fragmentos e de sequências de DNA.
- As atividades práticas serão realizadas de forma presencial no Laboratório de Bioquímica e/ou Laboratório de Apoio da Unioeste, bloco D2, Campus de Toledo.

Metodologia

Aulas expositivas e dialogadas, auxiliadas com recursos audiovisuais. Uso de bibliografia para pesquisas

individuais ou em grupos. Seminários. Discussão de artigos científicos com temas relacionados ao conteúdo da disciplina. Atividades práticas realizadas em laboratório relacionadas ao conteúdo programático e uso de ferramentas moleculares (softwares).

Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

A avaliação da disciplina consistirá em apresentação e debate de seminários (60%), atividades práticas envolvendo análises genéticas (30%), avaliação continuada (10%) por meio de observações em sala de aula e participação do aluno nas atividades propostas, com nota final de 100 pontos.

Bibliografia básica

- Awise, J.C. (2004) **Molecular Markers, Natural History, and Evolution**. 2 nd edition, Chapman & Hall. New York, USA.
- Cruz, C.D.; Ferreira, F.M.; Pessoni, L.A. (2011) **Biometria aplicada ao estudo da diversidade genética**. Suprema, Visconde do Rio Branco, MG.
- Frankham, R.; Ballou, J.D.; Briscoe, D.A. (2008) **Fundamentos da Genética da Conservação**. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto, SP.
- Frankham, R.; Ballou, J.D.; Briscoe, D.A. (2003) **Introduction to Conservation Genetics**. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Ferreira, M.E.; Grattapaglia, D. (1996) **Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética**. EMBRAPA-CENARGEN.
- Hartl, D.; Clark, A.G. (2007) **Principles of population genetics**. 4th edition, Sunderland, Sinauer Associates.
- Matioli, S.R; Fernandes, F.M.C. (eds) (2012) **Biologia Molecular e Evolução**. Holos Editora, Ribeirão Preto, SP
- Snustad, D.P.; Simmons, M.J. (2008) **Fundamentos de Genética**. 4a edição, Guanabara-Koogan.

Bibliografia complementar

- Amorim, D.S. (2002) **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. Holos Editora: Ribeirão Preto, SP.
- Allendorf, F.W., Hohenlohe, P.A.; Luikart, G. (2010). **Genomics and the future of conservation genetics**. Nature Reviews Genetics, 11(10), 697–709.
- Excoffier, L.; Heckel, G. (2006) **Computer programs for population genetics data analysis: a survival guide**. Nature Reviews Genetics, 7 (10): 745- 758.
- Schneider, H. (2007) **Métodos de análise filogenética: um guia prático**. 2ª ed. Holos Editora: Ribeirão Preto, SP.
- Artigos científicos publicados em periódicos da área.

Docentes

Thaís Souto Bignotto

Data 06/03/2023

Thaís Souto Bignotto

Assinatura dos docentes responsáveis pela disciplina

Colegiado do Programa (aprovação)

Ata nº 02, de 14/04/23.
Coordenador:

Nyamen Yahaut Sebastião
assinatura
Coordenador do PPGCA

Conselho de Centro (homologação)

Ata de nº 03, de 04/05/2023
Diretor de Centro:

Elvio Antônio de Campos
assinatura
Elvio Antônio de Campos
Diretor do Centro de Engenharias
e Ciências Exatas
Portaria nº 0027/2020-GRE
Unioeste - Campus de Toledo