



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Estágio
<input type="checkbox"/>	Atividade Complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação	<input type="checkbox"/>	Ação Curricular de Extensão

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº. de Créditos	C. H. Total	Período
		Teórica	Prática			
GN	GENÉTICA MENDELIANA E DE POPULAÇÕES	30	30	3	60	3º

Pré-requisitos	GENÉTICA MOLECULAR	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Fornecimento do conhecimento sobre herança Mendeliana e suas exceções, bem como de modernas abordagens do estudo da genética de populações; análise do status genético das populações atuais, naturais e laboratoriais bem como dos fatores evolutivos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdos Teóricos:

- Herança Mendeliana: postulados de Mendel
- Segregação genética: frequências alélicas e gaméticas; frequências genotípicas
- Segregação fenotípica: a. relação genótipo-fenótipo; b. frequências fenotípicas
- Dominância incompleta: a. Semi-dominância e codominância; b. Epistasia e pleiotropia
- Conceitos de expressividade e penetrância gênica
- Ligação gênica 1: genes contínuos e recombinação
- Genes ligados ao sexo
- Ligação gênica 2: distância genética e mapeamento genético
- Equilíbrio de Hardy-Weinberg e extensões do equilíbrio de Hardy-Weinberg
- Diversidade genética em populações
- Endocruzamento
- Tamanho efetivo populacional
- Fatores evolutivos: deriva genética; fluxo gênico; mutação; seleção natural.
- Aplicações da genética de populações na conservação das espécies e na produção animal/vegetal

Conteúdos Práticos:

- Reconhecimento de populações naturais e artificiais, fatores que interferem no estudo genético da populações, amostragem de indivíduos.
- Amostragem de genes, métodos de contagem de genes, inspeção desarmada.
- Métodos laboratoriais para contagem de genes a
- Exercícios sobre Mendelismo:
 - Segregação Independente autossômica
 - Ligação ao Sexo - Segregação Independente de Genes Localizados nos Cromossomas Sexuais
 - Extensões ao Mendelismo - Alelos Múltiplos, Letalidade, Codominância, Dominância Incompleta
- Interação Gênica, Penetrância Gênica e Expressividade
- Exercícios sobre Linkage
- Exercícios sobre Recombinação, Complementação e Vias Biossintéticas

7. Exercícios sobre Equilíbrio de Hardy-Weinberg:
- Dominância completa, dominância incompleta e codominância
- Ligação ao sexo
- Alelos múltiplos
8. Aplicação de cálculos estatísticos adequados para a verificação da estrutura genética de populações.
9. Introdução aos programas bioinformáticos aplicados ao estudo da estruturação genética de populações
10. Simulação da deriva genética, da seleção natural, equilíbrio para genes ligados ao sexo e fluxo gênico

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Griffiths, A. J. F.; Miller, J. H.; Suzuki, D. T.; Lewontin, R. C.; Gelbart, W. M.; Wessler, S. R. (2016) Introdução À Genética 11ª Edição, Ed. Guanabara Koogan, RJ.
Beiguelman, B. (2008) Genética de populações humanas. Ed. SBG.
Hartl, DL. (2010) Princípios de Genética de Populações. 4a ed. Artmed

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Hall BG (2004) Phylogenetic trees made easy. Sinauer Associates. 221 p.
Kahl, G (2001) The Dictionary of Gene Technology. 2nd edition. Wiley-VCH, Weinheim, Germany. 941 p.
Pierce, B.A. (2016). Genética, um enfoque conceitual, 5ª. Ed., Ed. Guanabara Koogan, RJ.
Primrose SB (2003) Princípios de Análise do genoma - Um Guia para Mapeamento e Sequenciamento de DNA de Diferentes Organismos. FUNPEC, Ribeirão Preto, 193 p. Gillespie, JH (1998) Population Genetics: A Concise Guide. JH Univ. London.
Snustad, D. P.; Simmons, M. J. (2013). Fundamentos de Genética, 6ª. Ed, Ed. Guanabara Koogan, RJ.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE
GENÉTICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS


ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO


Prof. Dra. Mônica Waleria Pinto de Carvalho
SIAPE: 1134005
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Chefe do Departamento de Genética


ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA


Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - UFPE - CB - SIAPE: 2250608