



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**  
**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 Atividade complementar  
 Monografia

Prática de Ensino  
 Módulo  
 Trabalho de Graduação

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
GN315	Técnicas Moleculares em Biologia	30	30	3	60	

Pré-requisitos	GN235 - Genética Molecular Bases Moleculares da Genética	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	---	---------------	--	-----------------	--

**EMENTA**

Introdução aos diversos aspectos teóricos e práticos da genética molecular aplicada ao diagnóstico de doenças, determinação de espécies e estudos de variabilidade em geral. Será dada ênfase às técnicas moleculares com maior aplicação na Biologia moderna.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Capacitar o aluno no entendimento das técnicas moleculares mais empregadas em biologia, tanto na área de pesquisa como no diagnóstico.

**METODOLOGIA**

Aulas teóricas expositivas. Estudos de casos empregando buscas bibliográficas, bancos de dados on line e seminários baseados na literatura atual (publicações em revistas e manuais de fabricantes)

**AVALIAÇÃO**

Tradicional da UFPE [ $MF=MP=P1+P2 / 2 > 7$  ou  $MF = (MP + PF)/2 > 5$ ]

P1: prova 1; P2: prova 2 (ou relatório de aulas práticas + seminário em grupo); PF: prova final; MP: média das provas 1 e 2; PM: prova final

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Reação em cadeia da polimerase (PCR): princípios e aplicações diagnósticas
- Variantes da PCR (RT-PCR; RTqPCR; *nested* PCR; etc);
- Seminários: aplicações em diagnóstico e estrutura genética de populações
- Sequenciamento de DNA
- Biologia básica de plasmídios e fagos para genética molecular
- Vetores comerciais plasmidiais e virais
- Construção de sondas e mapas de restrição
- Construção de Bibliotecas genômicas e de cDNA
- Triagem de bibliotecas em fagos e plasmídios
- Expressão e purificação de proteínas recombinantes
- Seminários: novas técnicas de sequenciamento; aplicações de bibliotecas para produção de proteínas, genômica e transcriptômica
- Análise de expressão: microarray; RNAi
- Análise de expressão: SAGE e variantes
- Seminários: transcriptômica, splicing diferencial e outras aplicações de SAGE e microarray

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Genômica, ISBN 8573796502, organizador L. Mir, Editora Ateneu,
- Biologia Molecular do Gene - 5.ed – ISBN 853630684X, Editora Artmed, autores JD Watson; TA Baker; SP Bell; A Gann; M Levine; R Losick. 700 pp

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Sites da internet, em especial [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Genética

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA