



**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			
GN335	<b>Enfoque Prático em Citogenética</b>	15	30	2	45	

Pré-requisitos	Citogenética	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--------------	---------------	--	-----------------	--

**EMENTA**

A disciplina visa fornecer ao aluno a base teórica, mas principalmente prática, dos princípios genéticos envolvidos no estudo citogenético de animais e vegetais superiores e apresentar as principais características cromossômicas utilizadas na caracterização de germoplasma, mapeamento cromossômico, em estudos evolutivos e na análise filogenética e sistemática, incluindo informações observáveis através de técnicas de coloração convencional, bandeamento e citogenética molecular (hibridação *in situ* fluorescente).

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Proporcionar ao discente embasamento teórico e prático para a análise da diversidade de espécies usando caracteres citogenéticos (mapeamento cromossômico).  
Propiciar experiência prática na aplicação de metodologias citogenética em animais e plantas.  
Demonstrar a importância dos marcadores cromossômicos em análises incluindo:  
- Análises de taxonomia e sistemática;  
- Detecção de polimorfismos cromossômicos;  
- Estudos com plantas cultivadas, incluindo análise de diversidade genética em bancos de germoplasma, bem como mapeamento genético.

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas com uso de quadro branco e data-show.  
Aulas práticas em laboratório e no campo.

**AVALIAÇÃO**

Relatório de aulas práticas. Apresentação oral dos dados práticos obtidos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**TEÓRICO:**

1. Aula inaugural: importância da citogenética no mundo atual. 2. Ciclo celular e o material usado para análise mitótica de animais e vegetais. 3. Diversidade cariotípica. 4. Aplicações da análise citogenética. 5. Heterocromatina e bandeamentos cromossômicos. 6. Meiose e mapa gênico. 7. Importância no estudo da biodiversidade e no melhoramento de espécies. 8. Citogenética molecular: hibridação *in situ* e suas aplicações no estudo de animais e vegetais.

**PRÁTICO:**

1. Obtenção, pré-tratamento, fixação e estocagem de material em mitose para o preparo de lâminas. 2. Preparo de lâminas de mitose para coloração convencional. 3. Análise de lâminas e marcação de pontos. 4. Captura de imagens das melhores células e montagem de pranchas. 5. Preparação de lâminas com digestão enzimática. 6. Seleção de lâminas. 7. Bandeamento cromossômico C e G. 8. Impregnação com nitrato de prata (AgNO<sub>3</sub>). 10. Preparo de lâminas e coloração com CMA e DAPI. 11. Captura de imagens das melhores células, montagem de pranchas e construção de idiogramas. 12. Hibridização *in situ* fluorescente.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Guerra, M. Introdução a Citogenética Geral. Ed. Guanabara, 1988.  
Guerra, M. FISH - Conceitos e aplicações na Citogenética. Ed. SBG, 2004.  
Guerra M. e Souza M.J. Como observar cromossomos. Ed Funpec, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Dolezel, J. et al. Flow cytometry in plant cells. Wiley V.H.C. Weinhein, 2007.  
Egel, R. & Lanckenau, D.-H. Recombination and Meiosis: Crossing over and disjunction. Springer 2007.  
Lacadena. Citogenética. Ed. Complutense, Madrid, 1996.  
Sumner A.T. Chromosomes: organization and function. Blackwell Publishing. North Berwick, UK. 2003.

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