



**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			
GN233	Citogenética	30	30	3	60	

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

**EMENTA**

A disciplina visa introduzir o discente às bases teóricas e práticas dos fenômenos cariológicos em nível microscópico e molecular, incluindo análises estruturais, comportamentais e evolutivas associadas a estruturas nucleares e cromossômicas em diferentes eucariotos.

**OBJETIVO (S) DO COMPONENTE**

Abordar os conceitos básicos da citogenética geral à luz de informações da genética clássica e dos recentes estudos de genômica e seus desdobramentos (ômicas em geral).  
 Fornecer conhecimentos básicos sobre estrutura e dinâmica cromossômica, mecanismos de condensação, ativação, inativação e modelagem da cromatina.  
 Proporcionar o conhecimento teórico e prático para a análise da diversidade e evolução cromossômica em animais e vegetais.  
 Apresentar as diversas técnicas de bandeamento e coloração diferencial, permitindo a identificação de marcadores cromossômicos.  
 Abordar as alterações cromossômicas e suas principais consequências para a viabilidade e variabilidade animal e vegetal.

**METODOLOGIA**

O conteúdo teórico será apresentado de forma expositiva, incluindo interação com os discentes sobre aspectos específicos de cada assunto.  
 Para as aulas práticas serão disponibilizados os roteiros de práticas e lâminas de células animais e vegetais.  
 Confecção de modelos manuais, textos complementares, análise de vídeos e produção textual também serão utilizados nas práticas.

**AVALIAÇÃO**

1. Nota da 1ª Avaliação (Prova escrita + adicional de atividades práticas)
  2. Nota da 2ª Avaliação (Prova escrita + adicional de atividades práticas)
  3. Seminário ou trabalho
- Resultado final = 1+2+3/3

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**AULAS TEÓRICAS:** 1. Introdução à Citogenética; 2. Os cromossomos metafásicos e o ciclo mitótico; 3. Organização molecular da cromatina; 4. Heterocromatina, bandeamento cromossômico e Citogenética molecular; 5. Cromossomos sexuais; 6. Meiose e ligação gênica; 7. Variação e evolução cromossômica: Variação cromossômica numérica; 8. Variação e evolução cromossômica: Variação cromossômica estrutural; 9. A evolução cariotípica; 10. Citogenética e câncer.

**AULAS PRÁTICAS:** 1. Modelo do cromossomo; 2. Ciclo mitótico em vegetal; 3. Mitose em mamíferos; 4. Bandeamento cromossômico em animal e vegetal; 5. Montagem e análise de cariótipos com cromossomos sexuais; 6. Cromatina sexual; 7. Meiose em animal e vegetal; 8. Modelos meióticos da permuta gênica; 9. Construção de idiogramas; 10. Análise e montagem de cariótipo humano normal; 11. Análise e montagem de cariótipos com alterações cromossômicas em humano; 12. Aconselhamento citogenético.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Guerra, M. FISH – Conceitos e aplicações na Citogenética – Ed. SBG, 2004.  
Guerra M. e Souza M.J. Como observar cromossomos –. Ed Funpec, 2002.  
Guerra, M. Introdução a Citogenética Geral – Ed. Guanabara, 1988.  
Griffiths, A. et al. Introdução a Genética. Grupo Gen. 2009. 9 ed.  
Maluf, S.W. e Riegel, M. Citogenética humana. Ed. Artmed, 2011  
Snustad, P e Simmons, N. Fundamentos de Genética. Ed. Guanabara Koogan. 2011. 3 ed.  
Nusbaum et al. Thompson & Thompson: Genética Médica. Ed. Elsevier. 2008. 7 ed.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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