



### PROGRAMA DE DISCIPLINA

#### IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: <b>CONTRIBUIÇÕES DA CITOGENÉTICA NO ESTUDO DA BIODIVERSIDADE</b>	CÓDIGO:	
DEPARTAMENTO/UNIDADE ACADÊMICA: <b>BIOLOGIA</b>		
CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>60 h</b>	NÚMERO DE CRÉDITOS: <b>04 (quatro)</b>	
NÍVEL: <b>MESTRADO/DOCTORADO</b>	<b>OBRIGATÓRIA ( )</b>	<b>OPTATIVA ( X )</b>
SEMESTRE/ANO DE APLICAÇÃO: <b>2021.1</b>		

#### EMENTA

Nas últimas décadas a citogenética tem despertado um grande interesse em estudos relacionados a estrutura genômica e dinâmica cromossômica, organização e domínios cromossômicos, silenciamento gênico, localização de genes específicos, padrão de expressão gênica mediante modificações das pós-transcrição das proteínas histonas, etc. A disciplina aborda os princípios básicos da organização física, química e genética dos cromossomos principalmente quanto aos aspectos funcionais, estruturais e evolutivos em plantas inferiores e superiores.

#### CONTEÚDOS

##### PARTE TEÓRICA

1. Os cromossomos metafásicos e o ciclo mitótico e meiótico.
2. Como observar os cromossomos.
3. Organização molecular da cromatina.
4. Classes do DNA repetitivo e tamanho dos genomas.
5. Heterocromatina e bandeamento cromossômico.
6. Citogenética Molecular: Hibridação *in situ* princípios e aplicações (tipos e marcação das sondas, detecção, FISH de BACs, GISH, telômeros, etc).
7. Alteração cromossômica Numérica e Estrutural.
8. Imunocitogenética.

##### PARTE PRÁTICA

1. Ciclo mitótico em vegetais: Preparação de lâminas.
2. Análise de lâminas prontas com metafases mitóticas. Diversidade cariotípica.
3. Captura de imagens, construção de prancha, cariograma e idiograma.
4. Bandeamento C preparação e observação de lâminas.
5. Meiose em Vegetais: preparação e observação de lâminas.
6. Bandeamento com fluorocromos
7. Imunocitogenética
8. Hibridização *in situ* fluorescente (FISH) preparação e observação de lâminas.

#### BIBLIOGRAFIA

- ADRIAN SUMNER, (2003). Chromosomes: organization and function, 2a Ed., Editora Blackwell Science Ltd, Oxford, UK. 275p
- FARAH, S.B. (2007). DNA segredos e mistérios. 2ª edição, São Paulo. Editora Savier, 539p. GUERRA, M. (1988). Introdução a citogenética geral. Editora Guanabara Koogan. 142p.
- GUERRA, M.; SOUZA, M.J. (2002). Como observar cromossomos: um guia de técnicas em citogenética vegetal. Animal e humana. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC –editora. 131p.
- GUERRA, M (2004). FISH: Conceitos e aplicações na citogenética. Ribeirão Preto : Sociedade Brasileira de Genética. 184p.
- GUERRA, M (2013). Citogenética molecular: Protocolos comentados. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1ª edição: Editora CUBO. 122p.