



### Disciplina BIOLOGIA MOLECULAR

DBI05366					
CAMPUS: Centro de Ciências Agrárias					
CURSO: Ciências Biológicas					
HABILITAÇÃO: Bacharelado em Ciências Biológicas					
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Departamento de Biologia					
IDENTIFICAÇÃO:					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO			PERIODIZAÇÃO IDEAL	
DBI05366	Biologia Molecular			3º período	
OBRIG./OPT.	PRÉ/CO/REQUISITOS			ANUAL/SEM.	
Obrigatória	Biologia Celular, Bioquímica e Genética			2014/2	
CRÉDITO	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	OUTRA
3	60 h	40 h	20		
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA - 25					
AULAS TEÓRICAS	AULAS DE EXERCÍCIO	AULAS DE LABORATÓRIO		OUTRA	
40 H	20	-		-	

#### EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)

*Ementa* Histórico da Biologia molecular. Aminoácidos, proteínas e enzimas. Natureza química do material genético. Composição química e estrutura dos ácidos nucleicos. Replicação do DNA. Expressão gênica: o dogma central. Mutação gênica e reparo do DNA. Estrutura e expressão dos genes extranucleares. Tecnologia do DNA recombinante. Marcadores moleculares. Extração do DNA, eletroforese e RAPD / PCR. Análise de genomas completos. Genoma humano e Genética forense. Aplicação da biologia molecular em diagnóstico.

#### OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)

A disciplina visa proporcionar aos alunos o aprendizado dos conceitos básicos de Biologia Molecular, relacionados aos processos moleculares de armazenamento, transmissão e expressão da informação genética e aspectos de sua organização e funcionalidade, tanto em células procarióticas como em células eucarióticas. A disciplina visa também familiarizar os alunos com as técnicas básicas utilizadas na área de Biologia Molecular. Dessa forma, espera-se que os alunos possam desenvolver a capacidade de utilizar uma abordagem molecular na solução de problemas relacionados a sua área de atuação.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia molecular da célula**. 4.ed. (tradução). Porto Alegre: Artmed Editora, 2004.1463p.

ZAHA, A. (org). **Biologia Molecular Básica**. Mercado Aberto. 421p, 2003.

ZAHA, A. (org) **Biologia Molecular Básica**. Artmed. 403p, 2012.

COX, M.M. *Biologia Molecular princípios e técnicas*. Artmed. 2012.

LEWIN, B. **Genes VII**. 7ª edição. Artmed Editora, 2001.

#### COMPLEMENTAR:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da Biologia celular**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed editora, 2006. 740p.

MALACINSKI, G.M. **Fundamentos da Biologia Molecular**. 4ª edição. Guanabara Koogan, 2005.

MICKLOS. D.A.; FREVER, G.A.; CROTTY, D.A. **A Ciência do DNA**. 2ª edição. Artmed Editora, 2005.

BROWN, T.A. **Clonagem gênica e Análise do DNA. Uma introdução**. 4ª edição. Artmed Editora, 2003.

BORÉM, A.; SANTOS, FR. *Entendendo a biotecnologia*. Viçosa, MG.2008.

LODISH, H. **Biologia Celular e Molecular**. 5ª edição. Artmed Editora, 2005.

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

##### **Provas:**

- 4 provas (P1, P2, P3, P4) valendo 20+20+20+20 pontos respectivamente.

- Seminário: 10 pontos – 20 minutos de apresentação no máximo, mínimo de 15 minutos, cinco minutos para a discussão.

- Exercícios resolvidos – módulos de exercícios A nota final (NF) será obtida pela soma dos pontos obtidos em cada avaliação:

$$NF = P1 + P2 + P3 + P4 + S + E$$

Para os alunos que não atingirem a nota média mínima (7,0) será aplicada uma prova final que abordará todo o conteúdo programático da disciplina trabalhado durante o semestre letivo.

#### APROVAÇÃO (Número dos respectivos documentos)

CÂMARA DEPARTAMENTAL	COLEGIADO DE CURSO	CONSELHO DEPARTAMENTAL

#### ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

Profa. Marcia Flores da Silva Ferreira

