

PLANO DE ENSINO

ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS				
Turno: Noturno/Integral		Currículo: 2010		
INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Unidade curricular Biologia Molecular Experimental			Departamento DQBIO	
Período 2018/1	Carga Horária			Código CONTAC ENB216
	Teórica -	Prática 18h	Total 18h	
Natureza (Obrigatória)	Grau acadêmico / Habilitação (Bacharelado)		Pré-requisito	Co-requisito ENB215
EMENTA				
Conhecer os fundamentos práticos da biologia molecular quanto às suas bases e sua aplicação prática na bioengenharia acadêmica e industrial				
OBJETIVOS				
Desenvolver habilidades experimentais como complemento dos conceitos teóricos com base no pensamento crítico. Estabelecer uma visão integrada entre prática e teoria. Fornecer bases práticas para o desenvolvimento de ensaios usados tanto na academia, quanto na indústria. Contribuir para a capacidade de análise crítica de resultados experimentais				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
<ol style="list-style-type: none"> 1) Noções de laboratório: segurança, pipetagem, preparo de micro-soluções e micro-diluições. 2) Extração de ácidos nucleicos (DNA genômico e DNA Plasmidial). 3) Eletroforese em gel de agarose. 4) Quantificação dos ácidos nucleicos. 5) Reação em cadeia da polimerase (PCR). 6) Bioinformática. <p>Alterações no cronograma poderão ocorrer a critério do professor que comunicará aos alunos com antecedência.</p>				
METODOLOGIA				
A disciplina de Biologia Molecular Experimental do curso de Engenharia de Bioprocessos enfatizará aspectos relacionados a técnicas usadas em laboratório rotineiramente permitindo ao aluno compreender a manipulação gênica. Serão ministradas aulas práticas de acordo com				

o conteúdo proposto.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Uma avaliação teórica-prática no valor de 30 pontos; confecção de relatório final das aulas práticas sendo apresentado de acordo com as normas ABNT no valor de 36 pontos; listas de exercícios da apostila abordando os protocolos desenvolvidos e os resultados obtidos no valor de 34 pontos (caso o aluno falte à aula prática, perde o direito de entregar o exercício do respectivo). A nota final será composta pela soma das atividades avaliativas dividido por 10. As provas e exercícios poderão ser presenciais ou via portal respeitando a quantidade máxima de 20% de atividades não presenciais conforme consta no PPC.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NELSON, D.L.; COX, M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
2. ALBERTS, B.; WILSON, J. H.; HUNT, T. **Biologia molecular da célula**. Artmed. 5ª ed. 2009.
3. WATSON, J.D.; GILMAN, M.; WITKOWSKI, J.; ZOLLER, M. **O DNA Recombinante**. 2ª ed. 1997. Editora UFOP.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MALACINSKI, G. M. **Fundamentos da Biologia Molecular**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
2. KARP G. **Biologia Celular e molecular: experimentos e conceitos**. 3ª Ed. Barueri: Manole, 2005
3. LEWIN, B. **Genes IX**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
4. EL-GUINDY, M. M. **Metodologia e Ética na Pesquisa Científica**. 1ª Ed. Guanabara Koogan. 2004.
5. NAIR, A. J. **Introduction to Biotechnology and Genetic Engineering**. Hingham: Infinity Science Press, 2008.
6. EÇA, L. P. **Biologia Molecular guia prático e didático**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.
7. PRIMROSE, S. B.; TWYMAN, R. M. **Principles of Gene Manipulation and Genomics**. 8ª Ed. Malden: Blackwel, 2007.

Aprovado pelo Colegiado em ____ / ____ / ____

Mariana Dias Moreira

Mariana Dias Moreira
Data 21/02/2018

Edson Romano Nucci