



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		
Departamento:	Bioquímica - DBQ		
Centro:	Ciências Biológicas - CCB		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome da Disciplina: Métodos de Biologia Molecular		Código: DBQ4116	
Tipo: Eletiva			
Carga Horária Teórica: 15h		Carga Horária Prática: 30h	Carga horária total: 45h
Número de créditos teóricos: 1		Número de créditos práticos: 2	Número total de créditos: 3
Nível: Mestrado e doutorado			
Ano de Implantação: 2020			
Idioma em que a disciplina será oferecida: Português			
1. EMENTA			
Técnicas de biologia molecular e suas aplicações na pesquisa e solução de problemas.			
2. OBJETIVOS			
Familiarizar o aluno com os conceitos, os fundamentos e as aplicações de técnicas e ferramentas analíticas específicas utilizadas em biologia molecular.			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
Segurança no laboratório de biologia molecular. Lei Nacional de Biossegurança. Medições, micropipetagem, microcentrifugas e técnicas de manipulação asséptica. Técnicas de cultura bacteriana. Extração de DNA genômico. Reação da polimerase em cadeia (PCR). Eletroforese de ácidos nucleicos em gel de agarose horizontal Transformação da bactéria Escherichia coli com DNA plasmidial. Ensaio para enzima de resistência a antibiótico. Purificação de plasmídeo bacteriano – método da lise alcalina. Digestão de DNA plasmidial com enzimas de restrição. Construção de um plasmídeo recombinante - Subclonagem de um DNA clonado.			

4. REFERÊNCIAS

- Alberts B, Johnson A, Lewis J, Morgan D, Raff M, Roberts K, Walter P. **Biologia molecular da célula**. Sexta edição. Porto Alegre: Artmed, 2017.
- Ausubel FM, Brent R, Kingston RE, Moore DD, Seidman JG, Smith JA, Struhl K. **Current protocols in molecular biology**. New York: John Willey & Sons, Inc, 1998.
- Berg JM, Tymoczko JL, Stryer L. **Bioquímica**. Sétima edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
- Cox M, Doudna JA, O'donnell, M. **Biologia Molecular - Princípios e Técnicas**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2012.
- Green MR, Sambrook J. **Molecular cloning. A laboratory manual**. Fourth edition. Plainview: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2012.
- Lodish H, Berk A, Kaiser CA, Krieger M, Bretscher A, Ploegh H, Amon A. **Biologia celular e molecular**. Sétima edição. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- Micklos DA, Freyer GA, Crotty DA. **A ciência do DNA**. Segunda edição. Porto Alegre, 2005.
- Nelson D, Cox, MM. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. Sétima edição. Porto Alegre: Artmed, 2018.
- Voet D, Voet J. **Bioquímica**. Quarta edição. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- Watson JD, Baker TA, Bell SP, Gann A, Levine M, Losick R. **Biologia molecular do gene**. Quinta edição. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- Watson JD, Myers RM, Caudy AA, Witkowski JA. **DNA recombinante. Genes e genomas**. Terceira edição. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- Zaha A, Ferreira HB, Passaglia LMP. **Biologia molecular básica**. Quinta edição. Porto Alegre: Editora Mercado Aberto, 2014.