



Código	Nome	Carga horária	
BIOT035	<b>Biologia Molecular Aplicada a Biotecnologia</b>	T	30
		P	30

Oferta	Modalidade
Semestral (Níveis Mestrado e Doutorado)	Condensada ou Regular

**Ementa:**

Visão geral da Biologia Molecular e sua aplicação em Biotecnologia (genomas, transcritomas, proteomas e outros moleculomas). Extração, purificação e avaliação quali-quantitativa de DNA genômico. Marcação e hibridização de ácidos nucléicos e proteínas. Clonagem molecular. Amplificação *in vitro* de fragmentos-alvo de DNA (PCR). Marcadores moleculares (protéicos e de DNA). Seqüenciamento de DNA. Expressão, purificação e cristalização de proteínas recombinantes. Bioinformática (fundamentação teórica, ferramentas para a análise de gDNA, cDNA e proteínas; caracterização *in silico* de seqüências de nucleotídicas e protéicas; análise filogenética).

**Avaliação:**

1. Resumo de textos selecionados (parte escrita)

Critérios: Avaliação individual. Resumo de até 300 palavras (1 pág.)

2. Seminário sobre textos selecionados (parte oral)

com apresentação de *hand-out* (parte escrita). Critérios: Avaliação em grupo. Apresentação oral: 15 min; arguição e discussão: 10 min. (Sorteio de 1 aluno para apresentação por aula)

Pontuação: avaliações individuais e grupo (0-10 pontos).

Conceito final por aluno: Média da (média aritmética simples das avaliações individuais) + (média aritmética simples das avaliações em grupo)



**Bibliografia:**

- ALBERTS, B. et al. 2002. Molecular Biology of the Cell. 4th edition. New York: Garland Science Publishing. 1400p. (disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=mboc4.TOC&depth=2>)
- BROWN, T. A. 2002. Genomes 2. New York: John Wiley & Sons. 520p. (disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=genomes.TOC&depth=2>)
- GIBAS, C; JAMBECK P. 2002. Desenvolvendo Bioinformática. Editora Campus, Rio de Janeiro. 440 p. (disponível em: biblioteca setorial)
- LODISH, H.; BERK, A.; ZIPURSKY, S. L.; MATSUDAIRA, P.; BALTIMORE, D.; DARNELL, J. E. 1999. Molecular Cell Biology. New York: W. H. Freeman & Co. (disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=mcb.TOC>)
- MIR, L. (ed.). 2004. Genômica. Rio de Janeiro: Atheneu. 1190p. (disponível em: biblioteca setorial)
- SAMBROOK, J. RUSSEL, D. W. 2001. Molecular Cloning. 3rd edition. 3 vol. New York: Cold Spring Harbor Laboratory Press. 2344 p. (disponível em: biblioteca setorial)
- WATSON JD, BAKER TA, BELL SP, GANN A, LEVINE M, LOSICK R. Biologia Molecular do Gene. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
- ZAHA A, FERREIRA HB, PASSAGLIA LMP. Biologia Molecular Básica. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.