

PLANO DE ENSINO

Ciências Biológicas				
Turno: Integral		Currículo: 2015		
INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Unidade curricular: disciplina Evolução Molecular				Departamento DCNAT
Nome do Professor(a) Luciano Rivaroli				
Período 7º - 2015/2	Carga Horária			Código CONTAC CB072
	Teórica 46h/a	Prática 8h/a	Total 54h/a	
Natureza Optativa	Grau acadêmico / Modalidade Bacharelado / EDP		Pré-requisito ---	Co-requisito ---
EMENTA				
Bases moleculares da evolução; O mundo do RNA; <i>Taxas de evolução e relógios moleculares</i> ; Evolução de genes e genomas; Reconstruções filogenéticas; Análises Filogenéticas; Evolução de estruturas proteicas.				
OBJETIVOS				
Apresentar aos graduandos de Ciências Biológicas os possíveis mecanismos de evolução das biomoléculas e as ferramentas atuais para análise de alterações de proteínas e ácidos nucleicos ao longo do processo evolutivo.				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Bases das mudanças nas biomoléculas em seu contexto evolutivo. Elementos transponíveis na evolução de Eucariotos. Mutação no contexto da genética molecular populacional e evolução. Mutação no contexto da genética molecular populacional e evolução. Introdução à Filogenética. Conhecendo o GenBank: comparação de sequências: arquivos fasta, blast e RefSeq. Homologene. Alinhamentos múltiplos (Muscle, T-Coffee, MEGA). Ferramentas para análise filogenética (Phylyp e Phylogeny). Relógio molecular.				
METODOLOGIA				
Serão utilizadas aulas expositivas e discussões de textos para questões teóricas e introdutórias. Os alunos executarão um projeto de pesquisa com objetivo de aplicar os conceitos discutidos, utilizando as ferramentas computacionais apresentadas.				
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO				
O desempenho dos estudantes será avaliado com o desenvolvimento de um projeto. 10 pontos serão distribuídos entre os seguintes instrumentos avaliativos: - Desenvolvimento das etapas estabelecidas pelo professor (4,0 pontos); - Trabalho final escrito (5,0 pontos) e - Apresentação oral dos resultados (1,0 ponto).				

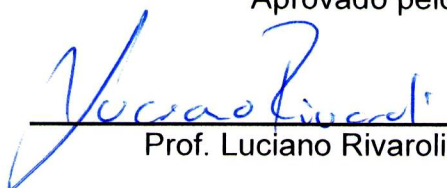
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Matioli, S. R., Biologia Molecular e Evolução. Ribeirão Preto: Holos. 2001.
Ridley, M., Evolução. Artmed, Porto Alegre, 2006.
Smith, J.M., Evolutionary genetics. 2nd edition. Oxford Press, 2006.

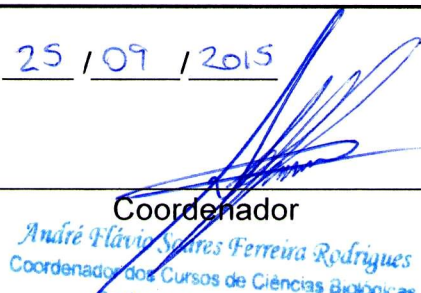
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Alberts, B. et al., Fundamentos da biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula. Porto Alegre: ArtMed, 2002.
Amorin, D. S., Fundamentos de sistemática filogenética. Holos Editora, 2002.
Griffiths, A.J.F. et al., Introdução à genética. 8a edição. Guanabara Koogan, 2006.
Futuyma, D. J., Biologia Evolutiva. Funpec, Ribeirão Preto, 2002.
Lesk, A. M., Introduction to bioninformatics. New York: Oxford University Press Inc., 2002.
Schneider, H., Métodos de análise Filogenética: um guia prático. Holos Editora, 2007.
Snustad, D.P. e Simmons, M.J., Fundamentos de genética. 4a edição. Guanabara Koogan, 2008.

Aprovado pelo Colegiado em 25 / 09 / 2015



Prof. Luciano Rivaroli



Coordenador
André Flávio Soares Ferreira Rodrigues
Coordenador dos Cursos de Ciências Biológicas
- Bacharelado e Licenciatura -
UFSJ