



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS

### Programa de Disciplina

CURSO(S): Bacharelado em Ciências Ambientais

DEPARTAMENTO: Botânica

DISCIPLINA: Introdução à Filogenia Molecular

CÓDIGO: SBC0056

CARGA HORÁRIA: 45 horas

NÚMERO DE CRÉDITOS: 02 (01T e 01P)

PRÉ-REQUISITO: Inexistente

#### EMENTA

Introdução à evolução molecular; manipulação de seqüências; modelos de substituição nucleotídica; métodos de reconstrução filogenética; medidas da confiabilidade; relógio molecular e estimativa dos tempos de divergência; problemas em filogenia molecular.

#### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Fornecer aos estudantes um conhecimento sólido da teoria e da prática relacionados ao uso de filogenias para o teste de hipóteses nas áreas de sistemática, evolução, ecologia e biogeografia.

#### METODOLOGIA:

O conteúdo será abordado sob a forma de aulas expositivas, práticas, discussões orientadas pela leitura de textos científicos e apresentação de seminários.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Evolução de macromoléculas
2. Escolha dos genes
3. Obtenção e Manipulação de seqüências
4. Alinhamento
5. Métodos de distâncias
6. Métodos de reconstrução filogenética
7. Teste de confiança de topologia: bootstrap

9. Taxas de evolução dos genes e Relógio molecular

9. Árvore de espécies x árvores de genes

10. Interpretação das árvores

11. Barcode

#### AVALIAÇÃO

Provas teóricas, práticas e seminários

#### BIBLIOGRAFIA:

Amorim, D.S. (2002). Fundamento de Sistemática Filogenética. 1ª Edição, Editora Holos

Felsenstein, J. (2004). Inferring Phylogenies. Sinauer Associates.

Graur, D. e Li, W.-H. (2000). Fundamentals of Molecular Evolution, 2nd edition. Sinauer, Sunderland, Mass.

Hillis, D.M., Moritz, C., Mable, B.K. (1996). Molecular systematics (2nd Ed.). Sinauer Associates.

Li, W.-H. (1997). Molecular Evolution. Sinauer, Sunderland, Mass.

Matioli, S. R. (2004). Biologia Molecular e Evolução. 1ª Edição, Editora Holos.

Nei, M. & Kumar, S. (2000). Molecular evolution and phylogenetics. Oxford university Press, New York.

Schneider, H (2003). Métodos de Análise Filogenética - Um Guia Prático. 3ª Edição, Editora Holos.

