



DISCIPLINA	CÓD	UNID	HT	HP	TOT	Pré-Req	CRÉD
Evolução	IBG361	IB	90	0	90	-	6

EMENTA: Curso básico sobre evolução. Teorias antigas sobre a evolução. Teoria moderna da evolução. Teorema de Hardy e Weinberg- polimorfismo. Especiação.

OBJETIVOS:

Discutir os padrões da diversidade biológica à luz dos processos evolutivos. O curso inclui aspectos teóricos e práticos da microevolução e macroevolução, começando com a estimativa da variabilidade e seu equilíbrio, e continuando com as forças evolutivas (Seleção natural, Deriva gênica, Migração e Mutação) e seu efeito na diferenciação das populações, na filogeografia e na especiação. A disciplina também abordará aspectos da evolução e desenvolvimento de animais (evodevo), evolução molecular, filogenias e sistemática filogenética, origem da diversidade e do sexo, biogeografia, grandes radiações e grandes extinções, equilíbrio pontuado e gradualismo filético, evolução humana, evolução de genomas e filogenômica.

METODOLOGIA DE ENSINO: Aulas expositivas presenciais, estudos dirigidos, aulas práticas, artigos e vídeos relacionados aos temas. Todos os módulos serão presenciais. São usadas ferramentas digitais em estudos dirigidos, como *memes*, edições da Wikipédia e atividades com ChatGPT.

PROGRAMA:

1. Histórico nos Estudos de Evolução. A nova síntese.
2. Marcadores moleculares em Evolução
3. Frequências gênicas e estimativas da variabilidade
4. Equilíbrio de Hardy-Weinberg
5. Deriva gênica
6. Tamanho efetivo e Equilíbrio Wright-Fisher
7. Endocruzamento e Estruturação Populacional
8. Seleção Natural 1
9. Seleção Natural 2
10. Seleção sexual
11. Filogeografia
12. Genética ecológica e Conservação
13. Adaptação
14. Espécies e Especiação
15. A árvore da vida
16. Evolução de Genes e Genomas
17. Recombinação e Evolução da Sexo
18. Evolução Molecular
19. Taxas e Padrões
20. Macro Evolução e Evo-Devo
21. Comportamento, conflito e cooperação
22. Evolução Humana e Sociedade

AValiação: Provas e trabalhos obrigatórios. Alguns módulos apresentam estudos dirigidos que podem valer parte da nota final ou podem complementar a nota da prova. O aluno deverá obter média final das notas dos módulos igual ou maior que 5,0 para ter aprovação direta na disciplina. As provas ocorrerão no horário das aulas.



**INSTITUTO DE BIOLOGIA – UFRJ
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ENSINO DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINAS**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Futuyma. 2009. *Biologia Evolutiva*. FUNPEC.
Ridley, M. 2006. *Evolução*. 3ª edição. Ed. Artmed.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Futuyma, D. & Kirkpatrick, M. 2017. *Evolution*. 4th ed. Ed. Sinauer Associates Oxford University Press.
Prothero, D.R. 2007. *Evolution: what the fossils say and why it matters*. Columbia Univ. Press.
Strickberger, M. 2000. *Evolution*. 3th ed. Ed. Jones & Bartlett Publishers.
Zimmer, C. & Emlen, D.J. 2016. *Evolution: Making Sense of Life*. 2nd ed. W. H. Freeman and Company.