

Programa Analítico de Disciplina

CBI 364 - Evolução Molecular

Campus UFV - Rio Paranaíba -

Catálogo: 2020

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: II e I

Objetivos

Compreender os processos que levam à evolução de genomas.

Ementa

Introdução. Código genético e mutações. Evolução de genomas. Dinâmica dos genes nas populações. Taxas de evolução e relógio molecular. Filogenias moleculares. Aplicações das filogenias moleculares.

Pré e co-requisitos

CBI 101 e CBI 262 e CBI 256

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral

CBI 364 - Evolução Molecular

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução 1. O conceito de genes 2. O mundo de RNA e a origem da complexidade da vida 3. Ribozimas	4h	0h	0h	0h	4h
2. Código genético e mutações 1. Origem e evolução do código genético 2. Enviesamento na utilização dos códons 3. Estabilidade do material genético 4. Mutações de ponto - transições e transversões	8h	0h	0h	0h	8h
3. Evolução de genomas 1. Tamanho e organização dos genomas 2. Grupo de genes e famílias multigênicas 3. Evolução em concerto 4. Evolução de sequências não codificantes 5. Evolução de genomas de organelas 6. Mecanismos de evolução de genomas 7. Genômica comparada	16h	0h	0h	0h	16h
4. Dinâmica dos genes nas populações 1. Introdução e métodos de estudo	8h	0h	0h	0h	8h
5. Taxas de evolução e relógio molecular 1. Taxas de substituições nucleotídicas	8h	0h	0h	0h	8h
6. Filogenias moleculares 1. Método da máxima parcimônia 2. Métodos geométricos 3. Métodos probabilísticos 4. Genealogias e coalescência	12h	0h	0h	0h	12h
7. Aplicações das filogenias moleculares	4h	0h	0h	0h	4h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; e Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Não definidos
Estudo Dirigido	Não definidos

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: GAUD.THKK.HT12

Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

CBI 364 - Evolução Molecular

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
FREEMAN, S., HERRON, J. C. Análise evolutiva. 4. ed. Artmed, 2008. 848p.	8
FUTUYMA, D. Biologia evolutiva. 3. ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC Ed., 2009. 830 p. ISBN 9788577470365	11
LEWIN, B. M. Genes IX, Porto Alegre: Artmed, 2009. " 893 p. ISBN 9788536317540	19

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BROMHAM, L. An Introduction to Molecular Evolution and Phylogenetics. 2nd Edition, Oxford University Press, 2016, 536p	0
COX, M. M.; DOUDNA, J. A.; O'DONNELL, M. Biologia Molecular: princípios e técnicas. Porto Alegre: ARTMED, 2012. xxx, 914 p. ISBN 9788536327402	3
RIDLEY, M. Evolução. 3. ed. Porto Alegre, RS: ARTMED, 2006 viii, 752 p. ISBN 9788536306353.	11
ROGERS, S. O. Integrated Molecular Evolution. 2nd Edition, CRC Press, 2017, 594p.	0
ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. Biologia Molecular Básica. 5. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2014. 403 p. ISBN 9788582710579	2