

Programa Analítico de Disciplina

CBF 644 - GENÉTICA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Campus Florestal -

Catálogo: 2024

Número de créditos: 5

Carga horária semestral: 75h

Carga horária semanal teórica: 3h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: I, II e III

Ementa

Genética da Conservação
Diversidade Genética
Genética evolutiva de populações naturais
Consequências genéticas do tamanho populacional pequeno
Genética e extinção
Resolução de incertezas taxonômicas e definição de unidades de Manejo

Manejo genético de espécies ameaçadas
Genética da conservação na biodiversidade brasileira

Conteúdo

Unidade	T	P	To
1. Genética da Conservação 1. Extinções e causas da extinção; Espécies ameaçadas e conservação da biodiversidade; Uso da genética para reduzir o risco de extinção das espécies; Uso de análises genéticas para o manejo e conservação da biodiversidade.	4h	0h	4h
2. Diversidade Genética 1. Importância da diversidade genética; Medindo a diversidade genética; Dinâmica dos genes nas populações; Níveis de diversidade genética em populações naturais e em espécies ameaçadas.	4h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: IANP.LNMM.RJHI

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: IANP.LNMM.RJHI

8. Manejo genético de espécies ameaçadas 1. Species management in natural populations; Species management in fragmented populations; Captive breeding and reintroduction.	8h	0h	8h
9. Genética da conservação na biodiversidade brasileira 1. Estudo de casos	8h	0h	8h
Total	45h	30h	75h

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

CBF 644 - GENÉTICA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
FELSENSTEIN, J. Inferring Phylogenies. 2. ed. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Ass., 2003. 664p.	1
FRANKHAM, R.; BALLOU, J. D.; BRISCOE, D. A. Introduction to Conservation Genetics. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2010. 642p.	1
FRANKHAM, R.; BALLOU, J. D.; BRISCOE, D. A. Fundamentos de Genética da Conservação. Ribeirão Preto, São Paulo: Sociedade Brasileira de Genética, 2008. 280p.	1

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. 3. ed. Ribeirão Preto, São Paulo: FUNPEC, 2009. 830p.	3
HARTL, D. L.; CLARK, A. G. Princípios de Genética de Populações. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 660p.	1
NEI, M.; KUMAR, S. Molecular Evolution and Phylogenetics. New York: Oxford University Press, 2000. 333p.	1
RIDLEY, M. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 752p.	5

Syllabus

CBF 644 - GENETICS AND CONSERVATION OF BIODIVERSITY

Campus Florestal -

Catalog: 2024

Number of credits: 5

Total hours: 75h

Weekly workload - Theoretical: 3h

Weekly workload - Practical: 2h

Period: I, II e III

Content

Conservation Genetics

Genetic diversity

Evolutionary genetics of natural populations

Genetic consequences of small population size

Genetics and extinction

Resolution of taxonomic uncertainty and definition of management units

Genetic management of endangered species

Conservation genetics in Brazilian biodiversity

Course program

Unit	T	P	To
1.Conservation Genetics 1.Extinctions and causes of extinction; Threatened species and biodiversity conservation; Use of genetics to reduce the risk of species extinction; Use of genetic analyzes for the management and conservation of biodiversity.	4h	0h	4h
2.Genetic diversity 1.Importance of genetic diversity; Measuring genetic diversity; Gene dynamics in populations; Levels of genetic diversity in natural populations and in endangered species.	4h	0h	4h
3.Evolutionary genetics of natural populations 1.Genetic variability and sources of variation; Evolutionary factors: mutation, migration, selection and random drift;	6h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: IANP.LNMM.RJHI

Genetic polymorphisms and neutral theory of molecular evolution.			
4. Genetic consequences of small population size 1. Small populations in conservation biology; Loss of genetic diversity and evolutionary potential; Effects of chance and genetic drift; Effects of inbreeding; Population fragmentation.	6h	0h	6h
5. Methods and techniques of molecular genetic analysis 1. Accessing the gene: methods of DNA extraction and gene amplification; Molecular markers; Analysis and utilities of DNA sequences; Bioinformatics and genetic analysis; Genetic distance measures; Reconstruction of gene trees.	0h	15h	15h
6. Genetics and extinction 1. Reduction of diversity and extinction; Genetically viable populations; Population viability analysis.	6h	0h	6h
7. Resolution of taxonomic uncertainty and definition of management units 1. Taxonomy and phylogenetic systematics; Species and speciation; Defining evolutionarily significant units; Defining species management units; Reconstruction and utility of phylogenetic trees; Phylogeographic analysis.	3h	15h	18h

8. Genetic management of endangered species 1. Manejo de espécies em populações naturais; Manejo de espécies em populações fragmentadas; Reprodução em cativeiro e reintrodução.	8h	0h	8h
9. Conservation genetics in Brazilian biodiversity 1. Case study	8h	0h	8h
Total	45h	30h	75h

Theoretical (T); Practical (P); Total (To);

CBF 644 - GENETICS AND CONSERVATION OF BIODIVERSITY

Fundamental references	
Description	Copies
FELSENSTEIN, J. Inferring Phylogenies. 2. ed. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Ass., 2003. 664p.	1
FRANKHAM, R.; BALLOU, J. D.; BRISCOE, D. A. Introduction to Conservation Genetics. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2010. 642p.	1
FRANKHAM, R.; BALLOU, J. D.; BRISCOE, D. A. Fundamentos de Genética da Conservação. Ribeirão Preto, São Paulo: Sociedade Brasileira de Genética, 2008. 280p.	1

Complementary references	
Description	Copies
FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. 3. ed. Ribeirão Preto, São Paulo: FUNPEC, 2009. 830p.	3
HARTL, D. L.; CLARK, A. G. Princípios de Genética de Populações. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 660p.	1
NEI, M.; KUMAR, S. Molecular Evolution and Phylogenetics. New York: Oxford University Press, 2000. 333p.	1
RIDLEY, M. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 752p.	5