

Programa Analítico de Disciplina

BVE 634 - Sistemática Filogenética em Plantas

Departamento de Biologia Vegetal - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2025

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: II

Ementa

Histórico e Fundamentos da Sistemática Filogenética
Dados para Inferências Filogenéticas em Plantas
Montagem de Matrizes e Tratamento de Dados
Métodos de Reconstrução Filogenética
Datação e Relógios Moleculares
Edição e Interpretação de Filogenias

Conteúdo

Unidade	T	P	To
1. Histórico e Fundamentos da Sistemática Filogenética Escolas fenética e cladística Homologia e Homoplasia Plesiomorfia e Apomorfia	4h	0h	4h
2. Dados para Inferências Filogenéticas em Plantas Caracteres Morfológicos Caracteres Moleculares Marcadores Moleculares em Sistemática, Ecologia e Evolução de Plantas Bancos de dados de sequências de DNA de plantas: principais marcadores utilizados em vegetais	6h	6h	12h
3. Montagem de Matrizes e Tratamento de Dados Construção de matrizes a partir de dados morfológicos	6h	6h	12h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: FZUR.T8BG.BP6V

<p>Construção de matrizes a partir de dados moleculares</p> <p>Evolução Molecular e modelos de substituição nucleotídica</p>			
<p>4. Métodos de Reconstrução Filogenética</p> <p>Métodos de distância</p> <p>Máxima Parcimônia</p> <p>Máxima Verossimilhança</p> <p>Inferências Bayesianas de Reconstrução Filogenética</p> <p>Estimativas de confiabilidade e suporte de ramos em árvores filogenéticas</p>	6h	6h	12h
<p>5. Datação e Relógios Moleculares</p> <p>Datação a partir de registro fóssil</p> <p>Datação com taxas de substituição nucleotídica</p>	4h	6h	10h
<p>6. Edição e Interpretação de Filogenias</p> <p>Edição de árvores</p> <p>Mapeamento de Caracteres em árvores</p>	4h	6h	10h
Total	30h	30h	60h

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

BVE 634 - Sistemática Filogenética em Plantas

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
Amorim, D.S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto: Holos, 2002. 154 p.	0
Baum, D.A., Smith, S.D. Tree Thinking: An Introduction to Phylogenetic Biology. Greenwood Village: Roberts and Company Publishers, 2013, 476p.	0
Felsenstein, J. Inferring Phylogenies. Sunderland: Sinauer Associates, 2004. 664p.	0
Hall, B.G. Phylogenetic Trees Made Easy: a How-To Manual. 5th ed. Sunderland: Sinauer Associates, 2017. 372p.	0
Judd, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A., Stevens, P.F. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético. 3a ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 632 p.	20
Lemey, P., Salemi, M., Vandamme, A. The phylogenetic Handbook: A Practical Approach to Phylogenetic Analysis and Hypothesis Testing. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. 723p.	0
Page, R.D.M., Holmes, E.C. Molecular Evolution: A phylogenetic Approach. Oxford: Blackwell Publishing, 1998. 346p.	0
Scotland, R.W., Pennington, R.T. Homology and Systematics: Coding Characters for Phylogenetic Analysis. Philadelphia: Taylor and Francis, 2000. 217p.	0
Wiley, E.O., Lieberman, B.S. Phylogenetics: Theory and Practice of Phylogenetic Systematics. 2nd ed. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2011. 406p.	0

Bibliografias complementares

Não definidas

Syllabus

BVE 634 - Phylogenetics in Plant Systematics

Departamento de Biologia Vegetal - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catalog: 2025

Number of credits: 4

Total hours: 60h

Weekly workload - Theoretical: 2h

Weekly workload - Practical: 2h

Period: II

Content

History and Principles of Phylogenetic Systematics
Types of Data in Plant Phylogenetic Analysis
Matrix assembly and data processing
Phylogenetic Reconstruction Methods
Molecular Clock and Dating
Phylogenetic Trees Interpretation and Edition

Course program

Unit	T	P	To
1. History and Principles of Phylogenetic Systematics Phenetic and Cladistic Methods Homology and Homoplasy Plesiomorphy and Apomorphy	4h	0h	4h
2. Types of Data in Plant Phylogenetic Analysis Morphological Data Molecular Data Molecular Markers in Plant Systematics, Ecology and Evolution Plant Sequencing Database: The Most Widely DNA markers used in plants	6h	6h	12h
3. Matrix assembly and data processing Matrix assembly from morphological data	6h	6h	12h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: FZUR.T8BG.BP6V

Matrix assembly from molecular data			
Molecular Evolution and Nucleotide Substitution Models			
4. Phylogenetic Reconstruction Methods	6h	6h	12h
Distance-based methods			
Maximum Parsimony methods			
Maximum Likelihood methods			
Bayesian Phylogenetic Reconstruction Inferences			
Confidence estimates and branch supports in phylogenetic trees			
5. Molecular Clock and Dating	4h	6h	10h
Dating from fossil data			
Dating from nucleotide substitution rates			
6. Phylogenetic Trees Interpretation and Edition	4h	6h	10h
Trees editing			
Character mapping on trees			
Total	30h	30h	60h

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

BVE 634 - Phylogenetics in Plant Systematics

Fundamental references

Description	Copies
Amorim, D.S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto: Holos, 2002. 154 p.	0
Baum, D.A., Smith, S.D. Tree Thinking: An Introduction to Phylogenetic Biology. Greenwood Village: Roberts and Company Publishers, 2013, 476p.	0
Felsenstein, J. Inferring Phylogenies. Sunderland: Sinauer Associates, 2004. 664p.	0
Hall, B.G. Phylogenetic Trees Made Easy: a How-To Manual. 5th ed. Sunderland: Sinauer Associates, 2017. 372p.	0
Judd, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A., Stevens, P.F. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético. 3a ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 632 p.	20
Lemey, P., Salemi, M., Vandamme, A. The phylogenetic Handbook: A Practical Approach to Phylogenetic Analysis and Hypothesis Testing. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. 723p.	0
Page, R.D.M., Holmes, E.C. Molecular Evolution: A phylogenetic Approach. Oxford: Blackwell Publishing, 1998. 346p.	0
Scotland, R.W., Pennington, R.T. Homology and Systematics: Coding Characters for Phylogenetic Analysis. Philadelphia: Taylor and Francis, 2000. 217p.	0
Wiley, E.O., Lieberman, B.S. Phylogenetics: Theory and Practice of Phylogenetic Systematics. 2nd ed. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2011. 406p.	0

Complementary references

Not defined