

Programa Analítico de Disciplina

ENF 351 - Estrutura Anatômica e Identificação de Madeira

Departamento de Engenharia Florestal - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2020

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 2h
Carga horária semanal prática: 2h
Semestres: I e II

Objetivos

Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de entender:

- A evolução e importância dos estudos anatômicos de madeiras;
- Terminologias referentes ao estudo anatômico da madeira;
- Constituição anatômica da casca, do meristema apical e câmbio, crescimento da árvore e formação da madeira;
- Estruturas anatômicas macroscópicas e microscópicas do lenho de coníferas e folhosas e algumas fibras não madeiras (monocotiledôneas);
- Implicações tecnológicas da madeira e suas características anatômicas;
- Formação de parede primária e secundária e sua influência na qualidade e usos da madeira;
- Princípios de identificação de madeiras baseado em características anatômicas e organolépticas do lenho.

Ementa

Evolução e importância dos estudos anatômicos de madeiras. Terminologia. Constituição anatômica do meristema apical e câmbio. Estruturas anatômicas macroscópicas e microscópicas do lenho de coníferas. Estruturas anatômicas microscópicas e macroscópicas do lenho das folhosas. Estruturas anatômicas microscópicas de monocotiledôneas. Constituição anatômica da casca de coníferas e folhosas. Princípios de identificação de madeiras. Características organolépticas de madeiras.

Pré e co-requisitos

ENF 300 e BVE 210

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Florestal	5

Oferecimentos optativos

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 49EV.FK6U.LPHN

Não definidos

ENF 351 - Estrutura Anatômica e Identificação de Madeira

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Evolução e importância dos estudos anatômicos de madeiras	2h	0h	0h	0h	2h
2. Terminologia 1. Glossário de termos usados em anatomia de madeiras 2. Normas utilizadas em descrições anatômicas	4h	0h	0h	0h	4h
3. Constituição anatômica do meristema apical e câmbio 1. Formação das células do xilema e floema a partir do câmbio 2. Implicações na utilização da madeira	4h	0h	0h	0h	4h
4. Estruturas anatômicas macroscópicas e microscópicas do lenho de coníferas 1. Elementos longitudinais e transversais 2. Implicações na utilização da madeira	3h	0h	0h	0h	3h
5. Estruturas anatômicas microscópicas e macroscópicas do lenho das folhosas 1. Elementos longitudinais e transversais 2. Implicações na utilização da madeira 3. Diferenças entre folhosas e coníferas	6h	0h	0h	0h	6h
6. Estruturas anatômicas microscópicas de monocotiledôneas 1. Elementos longitudinais e transversais 2. Implicações na utilização das espécies 3. Diferenças entre coníferas e angiospermas monocotiledôneas e dicotiledôneas	3h	0h	0h	0h	3h
7. Constituição anatômica da casca de coníferas e folhosas	2h	0h	0h	0h	2h
8. Princípios de identificação de madeiras	4h	0h	0h	0h	4h
9. Características organolépticas de madeiras	2h	0h	0h	0h	2h
10. Equipamentos e ferramentas utilizadas nos estudos anatômicos de madeiras	0h	2h	0h	0h	2h
11. Verificação das características macroscópicas de madeiras (até 10x)	0h	2h	0h	0h	2h
12. Métodos de maceração usados em anatomia de madeiras	0h	2h	0h	0h	2h
13. Diferenciação entre cortes longitudinais, radial e tangencial, e transversal	0h	2h	0h	0h	2h
14. Demonstração de métodos de preparo de corpos de prova para estudos anatômicos e corte em micrótomos	0h	2h	0h	0h	2h
15. Demonstração de montagem de lâminas para estudos anatômicos	0h	2h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 49EV.FK6U.LPHN

16. Contagens e medições dos elementos do lenho	0h	2h	0h	0h	2h
17. Observação e descrição microscópica dos componentes anatômicos das coníferas	0h	2h	0h	0h	2h
18. Observação e descrição microscópica dos componentes anatômicos das folhosas	0h	6h	0h	0h	6h
19. Métodos de identificação de madeiras comerciais	0h	8h	0h	0h	8h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Debate mediado pelo professor
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor e Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	Leitura conduzida
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

ENF 351 - Estrutura Anatômica e Identificação de Madeira

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
CARVALHO, A.M.M. Apostila de Anatomia da Madeira e Roteiro de Acompanhamento de Aulas Teórica.	10
CARVALHO, A.M.M.L. et al. Roteiro de Aulas Práticas.	10
BURGER, L.M. & RICHTER, H.G. Anatomia da madeira. São Paulo, Nobel, 154p, 1985.	10
GLÓRIA, B.A. da; GUERRERO, S.M.C. (Ed). Anatomia Vegetal. Editora UFV, Viçosa – MG, 2003.	10
EVERT, R.F. Anatomia das plantas de Esau. Editora Blucher. São Paulo, 2013.	10
GULLICHSEN, J.& PAULAPURO, H. Papermaking Science and Technology - Forestry Products Chemistry - Book 3 - Structure and chemical composition of wood - TAPPI - PI, Helsinki, Finland, 2000, p. 12-27.	2

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CARLQUIST, S. Comparative plant anatomy. New York: Rinehart e Wiston, 2a Ed. 2001. 146p.	2
CORADIN, V. & MUÑIZ, G. I. B. Normas de procedimentos em estudos de anatomia da madeira (1. Angiospermal e 2. Gymnospermal). Brasília: LPF/IBAMA - Série Técnica, n.15, 1991. 19p.	0
CUTTER, E. G. Anatomia vegetal - células e tecidos. São Paulo: Roca, 1986. 304p. (Partel).	0
ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Edgard Blucher, 1974. 293p.	8
HAYGREEN, J. G. & BOWYER, J. L. Forest products and wood science. Ames, Iowa State University Press, 1989, 500p.	0
IAWA COMMITTEE. Committee of the International Association of Wood Anatomist. Iawa list of microscopic features for hardwood identification. Iawa Bull, M.C., 10(3): 224-332, 1989.	0
LEWIN, M. & GOLDSTEIN, I. S. Wood structure and composition. New York, Marcel Dekker, 1991, 488p.	2
MAINIERI, C. Manual de identificação das principais madeiras comerciais. São Paulo: IPT, 1983. 241p.	0
MILANEZ, F. R. & BASTOS, A. M. Glossário dos termos usados em anatomia de madeiras. Rio de Janeiro: Di Giorgio e Cia. Ltda., 1960. 27p.	0
MARENCO, R.A. & LOPES, N.F. Fisiologia vegetal. 3a edição. Ed. UFV. Viçosa, MG, 2009. 496p.	10