

Programa Analítico de Disciplina

ENF 320 - Dendrometria

Departamento de Engenharia Florestal - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2020

Número de créditos: 3

Carga horária semestral: 45h

Carga horária semanal teórica: 1h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: II e I

Objetivos

Entre os objetivos da disciplina, tem-se:

- Medir e estimar elementos dendrométricos;
- Manusear e utilizar equipamentos para obtenção das variáveis dendrométricas;
- Realizar cálculos de diferentes naturezas para quantificar diferentes estoques de madeira;
- Estimar estoques por unidade de área.

Ementa

Introdução. Medição de diâmetro, área basal e altura. Estudo sobre a forma do tronco das árvores. Cubagem rigorosa de troncos. Volumes reduzidos do tronco. Obtenção da biomassa de diferentes partes das árvores. Tabelas de volume e modelos volumétricos. Modelos de múltiplos volumes e de taper. Estimação de volume e biomassa por unidade de área. Método de Bitterlich. Noções de crescimento e produção florestal.

Pré e co-requisitos

EST 103 ou EST 105 ou EST 106

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Florestal	4

Oferecimentos optativos

Não definidos

ENF 320 - Dendrometria

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução 1. Definição e alcance do curso 2. Unidades usuais de medida 3. Determinação da idade de povoamentos florestais e sua importância	1h	0h	0h	0h	1h
2. Medição de diâmetro, área basal e altura 1. Importância dessas variáveis 2. Princípio matemático dos principais dendrômetros e hipsômetros 3. Erros envolvidos e sua determinação	2h	0h	0h	0h	2h
3. Estudo da forma do tronco das árvores 1. Fatores influentes na forma 2. Expressão dos principais protótipos dendrométricos 3. Fator de forma e quociente de forma	1h	0h	0h	0h	1h
4. Cubagem rigorosa de troncos 1. Estudo dos protótipos dendrométricos na determinação do volume 2. Fórmulas de Huber, Smalian e Newton 3. Obtenção do volume real 4. Volume real e volume em estéreo	2h	0h	0h	0h	2h
5. Volumes reduzidos do tronco 1. Volume Francon e outros	1h	0h	0h	0h	1h
6. Obtenção da biomassa de diferentes partes das árvores 1. Importância da determinação da biomassa 2. Metodologias para coleta de dados de campo e laboratório	1h	0h	0h	0h	1h
7. Tabelas de volume e modelos volumétricos 1. Importância e classificação das tabelas 2. Métodos de construção 3. Principais equações utilizadas	2h	0h	0h	0h	2h
8. Modelos de múltiplos volumes e de tapei 1. Estimação de múltiplos volumes da madeira 2. Descrição do perfil do tronco das árvores	1h	0h	0h	0h	1h
9. Estimação de volume e biomassa por unidade de área 1. Totalização de parcelas 2. Cálculo do volume e biomassa por unidade de área 3. Tabela de estoque 4. Noções sobre o uso de tabelas de volume de povoamentos	2h	0h	0h	0h	2h
10. Método de Bitterlich 1. Princípio matemático do método 2. Principais instrumentos baseados no princípio de Bitterlich 3. Determinação das variáveis área basal, altura, volume e distância com o relascópio	1h	0h	0h	0h	1h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: PVNR.4FPJ.74DG

11. Noções de crescimento e produção florestal 1. Definição dos principais componentes	1h	0h	0h	0h	1h
12. Medição da árvore individual - Procedimentos de campo no manuseio dos principais instrumentos. Cuidados necessários para a sua conservação. Cálculos usuais na determinação do diâmetro, área basal e diâmetro médio. Cálculo dos erros usuais	0h	4h	0h	0h	4h
13. Medição da altura - manuseio dos principais hipsômetros. Cálculo da altura e correção do efeito da declividade	0h	4h	0h	0h	4h
14. Cubagem rigorosa - Procedimentos de campo com coleta de dados. Diferentes métodos de obtenção do volume real. Cálculo do fator de forma	0h	4h	0h	0h	4h
15. Ajustamento de curvas usuais em dendrometria - Métodos gráfico e analítico	0h	4h	0h	0h	4h
16. Tabela de volume local - Ajustamento dos modelos principais. Uso do método gráfico	0h	4h	0h	0h	4h
17. Tabela de dupla entrada - Emprego de um modelo linear	0h	4h	0h	0h	4h
18. Método de Bitterlich - Emprego dos principais instrumentos baseados no princípio de Bitterlich. Cálculo das diferentes variáveis de um povoamento florestal com esse método	0h	2h	0h	0h	2h
19. Volume comercial - Principais alternativas para a determinação do volume comercial. Emprego do dendrômetro de Wheeler	0h	2h	0h	0h	2h
20. Métodos da árvore modelo - Classificação dos métodos. Exemplo com o método da separação dos diâmetros por classes	0h	2h	0h	0h	2h
Total	15h	30h	0h	0h	45h

(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)
Prática	Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	Não definidos
Projeto	Não definidos
Recursos auxiliares	Não definidos

ENF 320 - Dendrometria

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. Mensuração Florestal: Perguntas e Respostas. 5.ed. atualizada e ampliada. Viçosa: Editora UFV. 2017. 636 p.	2
SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. Dendrometria e Inventário Florestal. 2. Ed. Viçosa: Editora UFV. 2011. 272 p.	5

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
AVERY, T. E.; BURKHART, H. E. Forest measurements. 5. ed. New York: Mc Graw-Hill, 2001. 480p.	0
AZEVEDO GOMES, A. M. Medição dos arvoredos. Lisboa: Livraria Sá da Costa, 1967. 413p.	0
FINGER, C. A. G. Fundamentos de biometria Florestal. Santa Maria: UFSM-CEPEF-FATEC, 1992. 269p.	0
HUSCH, B.; MILLER, C. I. ; KERSHAW, J. A. Forest Mensuration. 4. ed. New York: John Willey & Sons 2003. 443p.	0
LOETSCH F.; ZOHRER, F.; HALLER, K. E. Forest inventory. Munich BLU Verlagsgesellschaft, 1973. (Vol. 2). 469p.	0
MACHADO, S. A.; FIGUEIREDO FILHO, A. Dendrometria. Curitiba: Editorado pelos autores, 2003. 309p.	0
SCOLFORO, J. R. S.; FIGUEIREDO FILHO, A. Mensuração florestal 2: Volumetria. Lavra: ESAL/FAEP. 126p.	0
VAN LAAR, A.; AKÇA, A.. Forest Mensuration (managing forest ecosystem). 2. ed. Dordrecht: Springer, 2007. 383 p.	0