



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: Dendrometria (Natureza: Obrigatória)			Período: 5º ou 6º	Currículo: 2019	
Docente: Mayra Luiza Marques da Silva			Unidade Acadêmica: DEFLO		
Pré-requisito: Bases à Biometria Florestal		Co-requisito: não se aplica			
C.H.Total: 72 ha	C.H. Prática: 36 ha	C. H. Teórica: 36 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: 2º ERE

EMENTA

Conceitos básicos. Fundamentos de Metrologia. Variáveis da árvore e do povoamento. Diâmetro. Altura. Volume. Afilamento do fuste (Taper). Copa. Biomassa e carbono. Idade e crescimento. Instrumentos de medição. Processos de estimação. Uso de softwares.

OBJETIVOS

Capacitar o aluno a realizar a mensuração das variáveis de uma árvore, através do estudo dos principais equipamentos e métodos de medição e estimação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 12 semanas com atividades assíncronas (**Portal Didático**) e síncronas (**Google Meet**) com carga horária de 6 horas-aula por semana, totalizando 72 horas-aula no Período Remoto Emergencial (25/01/2021 a 17/04/2021):

SEMANA	CONTEÚDO E ATIVIDADES ASSÍNCRONAS E SÍNCRONAS
1	- Apresentação do Plano de Ensino. Conceitos básicos. Atividade síncrona = 1 ha 25/01 – 13:15 - Fundamentos de Metrologia. Variáveis da árvore e do povoamento. Atividade assíncrona = 3 ha - E ₁ : Exercícios no Portal Didático. Atividade assíncrona = 1 ha - Dúvidas e discussões. Atividade síncrona = 1 ha 25/01 – 17:00
2	- Diâmetro: diâmetro do tronco; área basal; medição do diâmetro do tronco; erros de medição; espessura da casca e diâmetro sem casca; desvio da forma circular da seção transversal do tronco; diâmetro equivalente. Atividade assíncrona = 2 ha - E ₂ : Exercícios no Portal Didático. Atividade assíncrona = 1 ha - Dúvidas e discussões. Atividade síncrona = 2 ha 01/02 – 16:00 às 18:00 - T ₁ : Trabalho 1 Atividade assíncrona = 1 ha Entrega até: 07/02
3	- Diâmetro: diâmetro médio quadrático; diâmetro médio aritmético; tabelas de frequência e distribuição diamétrica. Atividade assíncrona = 2 ha - E ₃ : Exercícios no Portal Didático. Atividade assíncrona = 1 ha - Dúvidas e discussões. Atividade síncrona = 2 ha 08/02 – 16:00 às 18:00 - T ₂ : Trabalho 2 Atividade assíncrona = 1 ha Entrega até: 14/02
4	- Altura: tipos de altura; medição direta; medição indireta (hipsômetros geométricos e trigonométricos); aparelhos de medição. Atividade assíncrona = 2 ha - E ₄ : Exercícios no Portal Didático. Atividade assíncrona = 1 ha - Dúvidas e discussões. Atividade síncrona = 2 ha 15/02 – 16:00 às 18:00 - T ₃ : Trabalho 3 Atividade assíncrona = 1 ha Entrega até: 21/02
5	- Altura: estatísticas para a altura; altura dominante; relações hipsométricas. Atividade assíncrona = 2 ha - E ₅ : Exercícios no Portal Didático. Atividade assíncrona = 1 ha - Dúvidas e discussões. Atividade síncrona = 2 ha 22/02 – 16:00 às 18:00 - T ₄ : Trabalho 4 Atividade assíncrona = 1 ha Entrega até: 28/02
6	- Volume: volume de madeira da árvore; tipos de volume; determinação do volume; forma do fuste; estimação do volume (fator de forma, quociente de forma); estimação do volume (cubagem). Atividade assíncrona = 2 ha - E ₆ : Exercícios no Portal Didático. Atividade assíncrona = 1 ha - Dúvidas e discussões. Atividade síncrona = 2 ha 01/03 – 16:00 às 18:00 - T ₅ : Trabalho 5 Atividade assíncrona = 1 ha Entrega até: 07/03
7	- Volume: estimação do volume (modelos de regressão). Atividade assíncrona = 2 ha - E ₇ : Exercícios no Portal Didático. Atividade assíncrona = 1 ha - Dúvidas e discussões. Atividade síncrona = 2 ha 08/03 – 16:00 às 18:00 - T ₆ : Trabalho 6 Atividade assíncrona = 1 ha Entrega até: 14/03
8	- Volume: volume Francon; volume de madeira empilhada. Atividade assíncrona = 2 ha - E ₈ : Exercícios no Portal Didático. Atividade assíncrona = 1 ha - Dúvidas e discussões. Atividade síncrona = 2 ha 15/03 – 16:00 às 18:00 - T ₇ : Trabalho 7 Atividade assíncrona = 1 ha Entrega até: 21/03
9	- Volume: modelos de múltiplos volumes; modelos de afilamento (Taper). Atividade assíncrona = 2 ha - E ₉ : Exercícios no Portal Didático. Atividade assíncrona = 1 ha

	- Dúvidas e discussões. Atividade síncrona = 2 ha 22/03 – 16:00 às 18:00 - T ₈ : Trabalho 8 Atividade assíncrona = 1 ha Entrega até: 28/03
10	- Copa. Biomassa e carbono. Atividade assíncrona = 2 ha - E ₁₀ : Exercícios no Portal Didático. Atividade assíncrona = 1 ha - Dúvidas e discussões. Atividade síncrona = 2 ha 29/03 – 16:00 às 18:00 - T ₉ : Trabalho 9 Atividade assíncrona = 1 ha Entrega até: 04/04
11	- Idade e crescimento. Atividade assíncrona = 2 ha - E ₁₁ : Exercícios no Portal Didático. Atividade assíncrona = 1 ha - Dúvidas e discussões. Atividade síncrona = 2 ha 05/04 – 16:00 às 18:00 - T ₁₀ : Trabalho 10 Atividade assíncrona = 1 ha Entrega até: 11/04
12	- Inovações e Tendências na Mensuração Florestal. Atividade assíncrona = 3 ha - E ₁₂ : Exercícios no Portal Didático. Atividade assíncrona = 1 ha - Dúvidas e discussões. Atividade síncrona = 2 ha 12/04 – 16:00 às 18:00

*ha = hora-aula

METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (vídeos, textos, questionários e sites com recursos interativos) disponibilizadas no Portal Didático (www.campusvirtual.ufsj.edu.br) e atividades síncronas utilizando a plataforma/aplicativo Google Meet (link será disponibilizado no Portal Didático). Serão disponibilizados materiais complementares para apoio aos estudos no Portal Didático.

A docente estará disponível para **atendimento aos discentes** às terças-feiras, de 08:00 às 10:00, com agendamento prévio por parte do discente via e-mail (mayralmsilva@ufsj.edu.br) ou portal didático com até 24h úteis de antecedência. O atendimento se dará pela plataforma/aplicativo Google Meet e/ou via portal didático.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Conforme Resolução N° 007 de 03 de agosto de 2020 do CONEP: "Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência." Considerando as 22 (vinte e duas) atividades propostas (E₁ a E₁₂ e T₁ a T₁₀), será **aprovado por frequência**, o discente que cumprir pelo menos 17 (dezesete) atividades.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

E₁ a E₁₂: **Exercícios no Portal Didático** – 12 (doze) exercícios da semana 1 a 12, valendo 10,0 (dez) pontos cada. O prazo de entrega de cada exercício será de até 48 horas após a aula síncrona do assunto abordado, conforme previsto no conteúdo programático.

T₁ a T₁₀: **Trabalhos** – valendo 10,0 (dez) pontos cada: envio dos trabalhos no Portal Didático. O prazo de entrega de cada trabalho será até o dia anterior à próxima atividade síncrona, conforme previsto no conteúdo programático.

A **nota final** (NF) da unidade curricular será ponderada pela média das notas dos exercícios (com peso de 30%) e a média dos trabalhos (com peso de 70%), ou seja:

$$NF = [(E_1 + E_2 + \dots + E_{12})/12] * 0,3 + [(T_1 + T_2 + \dots + T_{10})/10] * 0,7$$

A **avaliação substitutiva** compreenderá toda o conteúdo do período e substituirá a avaliação de menor nota, com valor de 10,0 (dez). Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por faltas (infrequência) e tiver nota final maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis). Será **aprovado por nota**, o discente que obter nota final igual ou superior a 6,0 (seis).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BATISTA, J. L. F.; COUTO, H. T. Z.; SILVA FILHO, D. F. **Quantificação de recursos florestais: árvores, arvoredos e florestas**. 1 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. **Mensuração Florestal: perguntas e respostas**. 4ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2013. 605p.

SOARES, C.P.B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A.L. **Dendrometria e Inventário Florestal**. Viçosa: Editora UFV, 2011. 272p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ENCINAS, J. I.; SILVA, G. F.; TICCHETTI, I. **Variáveis dendrométricas**. Comunicações técnicas florestais, v.4, n.1. Brasília: Universidade Federal de Brasília, Departamento de Engenharia Florestal, 2002. 102 p.

HUSCH, B.; T. W. BEERS; J. A. KERSHAW, J. R. **Forest Mensuration**. 4th ed. New York: John Wiley and Sons, Inc., 2003. 443 p.

IMAÑA-ENCINAS, J.; SILVA, G. F.; PINTO, J. R. R. **Idade e crescimento das árvores**. Brasília, DF: UnB, 2005. 40 p.

SCOLFORO, J. R. S.; THIERSCH, C. R. **Biometria florestal: medição, volumetria e gravimetria**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2004. 285 p.

SCOLFORO, J. R. S. **Biometria florestal: parte I: modelos de regressão linear e não linear: parte II: modelos de relação hipsométrica, volume, afilamento e peso de matéria seca**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2005. 352 p.



Docente Responsável


Aprovado pelo Colegiado em 01/12/2020

Prof.ª Mayra Luiza Marques da Silva

Coordenadora

Curso de Eng.ª Florestal

UESJ/CSL



Coordenador do Curso