



PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Disciplina:	MANEJO DE FLORESTAS PLANTADAS	Cód.	PGCF 1213	
Carga horária:	Síncrona (S): 30	Assíncrona (A): 30	TOTAL: 60 h	Créditos: 04
Pré-requisito(s):	-----			
Docente(s):	Adriano Ribeiro de Mendonça			

EMENTA

Conceitos. Espaçamento. Regimes de Manejo. Classificação da capacidade produtiva. Crescimento e produção de florestas plantadas. Avaliação econômica de projetos florestais. Regulação florestal. Pesquisa Operacional aplicada ao manejo florestal. Sensoriamento Remoto aplicado ao manejo florestal. Aprendizado de máquinas aplicado ao manejo florestal. Uso de softwares no manejo de florestas plantadas.

OBJETIVOS:

Geral: Apresentar conhecimentos de manejo florestal aos estudantes para que ao final do curso eles possam entender o processo de crescimento e produção e o gerenciamento de florestas plantadas.

Específicos: Apresentar conceitos e métodos para avaliar o crescimento e a produção florestal; Apresentar conceitos e tecnologias tradicionais e avançadas para o manejo sustentável de florestas plantadas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

DESCRIÇÃO	CARGA HORÁRIA S-A
1. Introdução ao Manejo Florestal	04S-00A
1.1. Definições	
1.2. Relação com outras disciplinas	
1.3. Uso múltiplo	
2. Espaçamento	02S-00A
2.1. Conceitos	
2.2. Aspectos importantes na definição do espaçamento	
3. Regimes de Manejo em Florestas Plantadas	02S-00A
3.1. Definições	
3.2. Tipos de regime de manejo em florestas plantadas	
4. Classificação de Sítios	04S-06A
4.1. Definições	
4.2. Métodos diretos e indiretos	
4.3. Construção de tabelas e curvas de índice de local	
4.4. Uso do <i>software</i> R	
5. Crescimento e Produção Florestal	04S-10A
5.1. Crescimento de árvores individuais	
5.2. Densidade do povoamento	
5.3. Modelos de crescimento e produção	
5.4. Fontes de dados	
5.5. Avaliação de modelos de crescimento e produção	
5.6. Uso do <i>software</i> R	

6. Aspectos Econômicos do Manejo Florestal			02S-04A		
6.1. Indicadores de viabilidade econômica					
6.2. Rotação econômica					
7. Regulação de Florestas Equiâneas			02S-02A		
7.1. Definições					
7.2. Regulação por área					
7.3. Regulação por volume					
7.4. Regulação por área e volume					
8. Pesquisa Operacional aplicada ao Manejo de Florestas Plantadas			02S-04A		
8.1. Definições					
8.2. Conceito de gerenciamento da produção florestal					
8.3. Modelos de otimização aplicados ao manejo florestal					
8.4. Programação matemática aplicada ao manejo de florestas plantadas					
8.5. Exemplos de aplicações de Pesquisa Operacional no manejo florestal					
9. Sensoriamento Remoto aplicado ao Manejo Florestal			04S-02A		
9.1. Definições					
9.2. Sensoriamento remoto ativo					
9.3. Sensoriamento remoto passivo					
9.4. Exemplos de aplicações de sensoriamento remoto no manejo florestal					
9.5. Uso de softwares					
10. Aprendizado de máquinas aplicado ao Manejo Florestal			04S-02A		
10.1. Definições					
10.1. Redes neurais artificiais					
10.2. Outras Técnicas de Aprendizado de Máquinas					
10.3. Exemplos de aplicações de aprendizado de máquinas no manejo florestal					
10.4. Uso de Softwares					
METODOLOGIA					
Aulas expositivas síncronas e assíncronas, trabalhos práticos, exercícios. As aulas síncronas serão realizadas via Google Meet.					
AVALIAÇÃO					
TIPO	QUANT.	VALOR (%)	TIPO	QUANT.	VALOR (%)
Teste rápido			Prova oral		
Teste parcial			Prova escrita	2	50
Trabalho prático	Vários	50	Prova final		
Exercícios					
Outros					
REFERÊNCIAS BIBLIOLGRÁFICAS					

ALMEIDA, M. B de; CUNHA, M. J. da. **Support vector machine**: uma introdução. 2015. 84 p.

BREIMAN, L.; FRIEDMAN, J.; STONE, C. J.; OLSHEN, R. A. **Classification and regression trees**. Boca Raton: CRC press, 1984. 368p.

BUONGIORNO, J.; GILLES, J. K. **Decision methods for forest resource management**. Boston: Academic. 2003. 439 p.

CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. **Mensuração florestal**: perguntas e respostas, 5.ed. Viçosa: UFV, 2017. 636p.

BRAGA, A.P.; CARVALHO, A.P.L.F.; LUDEMIR, T.B. **Redes neurais artificiais**: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007. 262 p.

CLUTTER, J. C.; PIENAAR, L. V.; BRISTER, G. H.; BAILEY, R. A. **Timber management**: a quantitative approach. 3. ed. New York: John Wiley, 1983. 333p.

DAVIS, L. S.; JOHNSON, K. N.; BETTINGER, P.; HOWARD, T. **Forest management**. 4.ed. New York: McGraw-Hill, 2000. 816p.

GOLDBARG, M. C.; LUNA, P. L. L. **Otimização combinatória e programação linear**: modelos e algoritmos. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

GOLDBARG, M. C.; GOLDBARG, E. G.; LUNA, P. L. L. **Otimização combinatória e meta-heurísticas**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

GORGENS, E. B.; SILVA, A. G. P.; ESTRAVIZ RODRIGUEZ, L. C. **LiDAR**: aplicações florestais. Curitiba: Editora CRV. 2014.

HAYKIN, S. **Redes neurais**: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 900 p.

KERSHAW, J. A.; DUCEY, M. J.; BEERS, T. W.; HUSCH, B. **Forest mensuration**. 5.ed. John Wiley & Sons, Ltd, Chichester, UK. 2017. 630p.

NOVO, E, M, de M. **Sensoriamento remoto**: princípios e aplicações. 4.ed. São Paulo. Blucher. 2010.388p

PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. **Sensoriamento Remoto da vegetação**. 2.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

REZENDE, J. L. P.; OLIVEIRA, A. D. **Análise econômica e social de projetos florestais**. 3.ed. Viçosa: UFV, 2013. 385 p.

SCHNEIDER, P. R.; SCHNEIDER, P. S. P. **Introdução ao manejo florestal**. 2. ed. Santa Maria: FACOS-UFSM, 2008. 566p.

SCOLFORO, J. R. S. **Manejo florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 438 p.

SCOLFORO, J. R. S. **Biometria florestal**: modelos de crescimento e produção florestal. Lavras: UFLA/FAEPE, 2006. 393p.

SOUZA, L. A. **Estimação de altura, volume e afilamento de arvores de eucalipto utilizando máquina de vetor de suporte**. 2017. 89p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) Universidade Federal do Espírito Santo, Jerônimo Monteiro.2017.

TANAKA, K. **An introduction to Fuzzy Logic for practical applications**. New York: Springer. 1996. 148p.

VALENÇA, M. **Fundamentos das redes neurais artificiais**: exemplos em Java. 2.ed. rev. ampl. Olinda: Livro Rápido. 2010. 386p.

VANCLAY, J.K. **Modeling forest growth and yield**: applications to mixed tropical forests. Wallingford: CAB International, 1994. 312p.

SILVA, J. P. M. **Prognose da produção florestal utilizando sistema *neuro-fuzzy e random forest***. 2018. 67f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal do Espírito Santo, Jerônimo Monteiro. 2015.

Jerônimo Monteiro/ES, 20 de outubro de 2019.

Adriano Ribeiro de Mendonça
PROFESSOR DA DISCIPLINA

Graziela Baptista Vidaurre Dambroz
COORDENADOR DO PPGCFL