



Ficha 2 (variável)

Disciplina: Biodeterioração e Preservação da Madeira						Código: AT119	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: AT114		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD(X) 6 c.h.EaD			
CH Total: 30 CH semanal: 02		Padrão (PD): 30 (24 presencial e 6 EaD)	Laboratório (LB): 4	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00
Estágio de Formação Pedagógica (EFP):		Extensão (EXT): 00	Prática como Componente Curricular (PCC): 00				
EMENTA (Unidade Didática)							
<ol style="list-style-type: none"> Degradação da madeira: agentes degradadores da madeira e agentes biodeterioradores da madeira. Danos causados por fungos. Reconhecimento de ataque de fungos xilófagos. Medidas para evitar a deterioração da madeira por ataque de fungos. Danos causados por insetos: Coleoptera, Hymenoptera e Blattodea (Isoptera) e medidas de controle. Brocas marinhas: reconhecimento do ataque e medidas de controle. Produtos preservativos de madeira: formulações e cálculo de concentrações. Métodos de tratamentos preservativos da madeira: com pressão e sem pressão. 							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)							
<ol style="list-style-type: none"> Agentes degradadores da madeira: radiação solar, abrasão mecânica, desgaste por uso, decomposição por agentes físicos (aquecimento, fogo, umidade). Agentes biodeterioradores da madeira: bactérias, fungos (fungos manchadores, fungos emboloradores, podridão branca, podridão parda e podridão mole). Danos causados por fungos: danos estéticos, perda de resistência mecânica. Reconhecimento do ataque de fungos xilófagos: características da madeira atacada e do ambiente de uso. Medidas para evitar deterioração por fungos: preventivas de campo, controle do ambiente, processamento da madeira, utilização de produtos e tratamentos preservativos. Danos causados por insetos: Coleoptera (famílias Ptinidae, Bostrichidae, Curculionidae, Cerambycidae e Buprestidae); Hymenoptera (famílias Formicidae e Apidae); Blattodea, subordem Isoptera (famílias Kalotermitidae, Rhinotermitidae, famílias secundárias (Serritermitidae, Termitidae e Termopsidae). Medidas preventivas contra ataques de insetos xilófagos: medidas de processamento, conservação e instalação e tratamentos preservativos. Brocas marinhas (Mollusca das famílias Teredinidae e Pholadidae; Crustacea da família Limnoriidae): detecção e reconhecimento do ataque. Medidas de controle, técnicas construtivas, aplicação de proteção, tratamentos preservativos, madeiras com resistência natural. Produtos preservativos de madeira: características de um bom preservativo, natureza física dos preservativos, principais produtos preservativos. Métodos de tratamentos preservativos da madeira (sem pressão: pincelamento, pulverização, imersão de curto prazo, imersão de longo prazo, difusão, substituição de seiva, Bolcherie; com pressão: Bethel, Lowry, Rüpping, vácuo-vácuo, MSU). 							
OBJETIVO GERAL							
Tornar o discente capacitado para detectar, identificar e tomar medidas de controle contra o ataque de organismos xilófagos.							
OBJETIVO ESPECÍFICO							
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar os fungos biodeterioradores da madeira. - Identificar os insetos biodeterioradores de madeira. - Tomar medidas de controle contra organismos xilófagos. 							



- Estabelecer medidas de proteção de madeiras desde toras até produtos acabados e construções.
- Prescrever procedimentos e técnicas de controle de infestação por organismos xilófagos.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas com projetor multimídia e quadro negro, aulas disponibilizadas em plataforma virtual, aulas práticas para identificação de agentes biodeterioradores da madeira.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Duas provas teóricas e uma prova prática, com datas de realização e conteúdo explorado apresentados aos discentes no primeiro dia de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTRO, V. G.; GUIMARÃES, P. P. (Org.) **Deterioração e preservação da madeira**. 1ed. Mossoró: EdUFERSA, 2018. 213p.

CAVALCANTE, M. S. Deterioração biológica e preservação de madeiras. **IPT- Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – Divisão de Madeiras. Pesquisa e Desenvolvimento – 8**. São Paulo, 1982. 41p.

IPT. Métodos de ensaios e análises em preservação de madeiras. Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A – Divisão de Madeiras. São Paulo, 1980, publicação Nº 1157.

KOLMANN, F. F. P. & CÔTÉ Jr., W. A. **Principles of Wood Science and Technology. I – Solid Wood**. Springer-Verlag, Berlin, 1968. 592p.

LEPAGE, E. S. (Coord.). **Manual de Preservação de Madeiras**. São Paulo, IPT/SICCT, 1986. 708p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEÓN, G. **Manual de preservação das madeiras em clima tropical**. Organização Internacional da Madeiras Tropicais, Centre Technique Forestier Tropical. ITTO, 1989, 115p.

EATON, R.A. & HALE, M. D. C. **Wood – decay, pests and protection**. Chapman & Hall, London, 1993. 546p.

MENDES, A. S. & ALVES, M. V. S. **Degradação da Madeira e sua Preservação**. Ministério da Agricultura – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. Departamento de Pesquisa. Laboratório de Produtos Florestais. Brasília, 1988. 57p.

MORESCHI, J. C. **Biodegradação da Madeira**. Universidade Federal do Paraná. Curso de Pós-graduação em Engenharia Florestal. Curitiba. 38p.

ROCHA, M. P. Biodegradação e Preservação da Madeira. **Fupez - Série Didática Nº 01/01**. Curitiba, 2001. 94p.

WEHR, T. P. P. **Métodos práticos de tratamentos preservativos de moirões roliços de *Pinus caribaea* Morelet var. *hondurensis* Bar et Golf**. Piracicaba, 1985. Dissertação – Mestrado. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – Universidade de São Paulo. 209p.

TEXTOS DE AULA, AULAS ONLINE E VÍDEOS – disponibilizados em plataforma virtual.

INTERNET. Algumas palavras chave: wood pests, wood deterioration, wood insects, wood preservation, wood decay, wood borer, termites, marine borer, etc.

Professor da Disciplina: Márcio Pereira da Rocha

Assinatura: _____



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Agrárias
Departamento de Engenharia e Tecnologia Florestal

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Rui André Maggi dos Anjos

Assinatura: _____