

 Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO          RECÔNCAVO DA BAHIA          PRÓ-REITORIA GRADUAÇÃO</b>	<b>PROGRAMA DE          COMPONENTE          CURRICULAR</b>
--	--	--

CENTRO	CURSO
CCAAB	Engenharia Florestal Bacharelado em Biologia

COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO		TÍTULO
GCCA241		Anatomia e Química da Madeira

<b>PRÉ-REQUISITO(S)</b>
Engenharia Florestal GCET 96- Química Orgânica ou GCET 023- Complementos de Química GCCA 028- Botânica Básica Bacharelado em Biologia GCCA 312- Morfologia e Anatomia das Angiospermas GCET 023- Complementos de Química

<b>CO-REQUISITO(S)</b>
XXXXX

<b>CARÁTER</b>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">OBRIGATÓRIA</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">OPTATIVA</td> </tr> </table>	x	OBRIGATÓRIA		OPTATIVA
x	OBRIGATÓRIA		OPTATIVA	

<b>REFERENCIAL DO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S)</b>	
<b>COMPONENTE INTEGRANTE DO PROJETO PEDAGÓGICO</b>	Engenharia Florestal
<b>CURSO DE</b>	
<b>DATA DE APROVAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO PELOS ÓRGÃOS SUPERIORES</b>	2008

CARGA HORÁRIA						MÓDULO					
T	P	EAD	EXT.	EST.	TOTAL	T	P	EAD	EXT.	EST.	TOTAL
34	34				68						

<b>EMENTA</b>
<p>Introdução ao estudo da anatomia da madeira; Estrutura do tronco; Crescimento da árvore; Anéis de crescimento; Células das madeiras de angiospermas e gimnospermas; Parede celular; Pontoações; Planos de observação da madeira; Estrutura das madeiras de gimnospermas; Estrutura das madeiras de angiospermas; Propriedades organolépticas da madeira; Defeitos na estrutura anatômica da madeira.</p> <p>Introdução ao estudo de química da madeira; Características químicas gerais da madeira; Celulose; Hemiceluloses; Ligninas; Extrativos; Minerais.</p>

## OBJETIVOS

### Objetivo Geral:

Transmitir conhecimentos, despertar interesse e gerar compreensão sobre o tema anatomia e química da madeira.

Conscientizar os alunos sobre a importância da anatomia e química da madeira como uma ferramenta para identificação de espécies de madeira, a fim de dar subsídios aos órgãos de fiscalização, bem como para o planejamento eficiente de conversão da biomassa em bioprodutos, biocombustíveis, etc.

### Objetivos Específicos:

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de:

- Utilizar técnicas de observação microscópica, macroscópica e das propriedades organolépticas das madeiras, com o objetivo de reconhecer as estruturas anatômicas e a sua organização nas diferentes espécies de madeira, visando a sua identificação e a compreensão do seu comportamento enquanto matéria-prima para os mais diversos fins.
- Descrever a estrutura, propriedades, localização, função e utilizações dos componentes químicos da madeira.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Anatomia da Madeira

Apresentação da disciplina, literaturas, sistema de avaliação e professor.

Introdução ao estudo da anatomia da madeira:

Definição, importância, grupos vegetais produtores de madeira.

Estrutura do tronco de madeira.

Medula, cerne, alburno, casca e câmbio vascular.

Crescimento da árvore em altura e em diâmetro.

Anéis de crescimento.

Células das madeiras de gimnospermas e angiospermas.

Formação da parede celular e ultraestrutura da fibra.

Pontoações.

Planos de observação da madeira.

Transversal, longitudinal radial e tangencial.

Estrutura das madeiras de gimnospermas.

Sistema axial.

Sistema radial.

Estrutura das madeiras de angiospermas.

Sistema axial.

Sistema radial.

Propriedades organolépticas da madeira.

Cor; Cheiro; Gosto; Brilho; Textura; Dureza; Grã; Desenho; Densidade aparente.

Defeitos na estrutura anatômica da madeira.

Largura irregular dos anéis de crescimento.

Crescimento excêntrico.

Lenho de reação.

Nós.

Tecido de cicatrização.

### **Química da Madeira**

Introdução ao estudo de química da madeira:

Definição, importância, composição química geral da madeira.

Celulose.

Fontes; Estrutura; Propriedades; Localização; Função; Utilizações.

Hemiceluloses.

Estruturas; Propriedades; Localização; Função; Utilizações.

Outros carboidratos da madeira.

Ligninas.

Estruturas; Propriedades; Localização; Função; Utilizações.

Extrativos.

Características gerais; Origem; Função; Localização; Utilizações.

Compostos Alifáticos.

Classificação/Estrutura, função e sub-produtos valiosos.

Terpenos.

Classificação/Estrutura, função e sub-produtos valiosos.

Fenólicos e similares.

Classificação/Estrutura, função e sub-produtos valiosos.

Inorgânicos

Origem; Função; Localização.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA DO COMPONENTE CURRICULAR

(PERTINENTE AO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S) AO QUAL O COMPONENTE ESTA INSERIDO. MÍNIMO DE 3)

BURGER, L.M. & RICHTER, H.G. **Anatomia da madeira**. São Paulo, Nobel, 154p, 1985.

CORADIN, V.T. e MUÑIZ, G.I.B. **Normas de procedimentos em estudos de anatomia da madeira** (1. Angiospermal e 2. Gymnospermal). Brasília: LPF/IBAMA – SÉRIE TÉCNICA N.º 15. 1991. 19 p.

GLÓRIA, B.A. da; GUERRERO, S.M.C. (Ed). **Anatomia Vegetal**. Viçosa: Editora UFV, 2003. 438 p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DO COMPONENTE CURRICULAR

(MÍNIMO DE 5)

COLODETTE, J.L., GOMES, F.J.B. **Branqueamento de polpa celulósica- da produção da polpa marrom ao produto acabado**. Seção I: Composição anatômica e química de materiais lignocelulósicos. Viçosa: Editora UFV, 2015. 816 p.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - IPT. **Identificação Macroscópica de Madeiras**. São Paulo, 2012.

IAWA COMMITTEE. **List of microscopic features for hardwood identification, with an appendix on non-anatomical information**. IAWA Bulletin, Leiden, v.10, n.3, p. 219-332, 1989.

IAWA COMMITTEE. **List of microscopic features for softwood identification, with an appendix on non-anatomical information**. IAWA Bulletin, Leiden, v.25, n.1, p. 1-70, 2004.

ZENID, G.J. e Ceccantini, G.C.T. **Identificação macroscópica de madeiras**. São Paulo: IPT. 2007. 28 p.

Aprovado em Reunião do Colegiado do Curso de \_\_\_\_\_  
Dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Coordenador(a)

Homologado pelo Conselho Diretor do Centro em Reunião ocorrida no dia  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Presidente do Conselho Diretor