



## PLANO DE ENSINO

### 1) IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

|                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| <b>Disciplina</b>         | PROCESSAMENTO MECÂNICO DA MADEIRA I |
| <b>Código</b>             | PGCF-1551                           |
| <b>Carga horária</b>      | 60 horas (teórica: 60 h)            |
| <b>Créditos</b>           | 4                                   |
| <b>Pré-requisito(s)</b>   | -                                   |
| <b>Nome do(a) Docente</b> | Prof. Dr. Djeison Cesar Batista     |

### 2) EMENTA

Introdução: conceitos e mercado; Classificações e definições de serrarias; Estrutura básica de uma serraria; Operações de desdobro; Máquinas de serrarias; Técnicas de serrarias; Classificação dos sistemas de desdobro; Visitas técnicas.

### 3) OBJETIVOS

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Geral</b>       | Capacitar o profissional a planejar e gerenciar a produção de uma serraria.   |
| <b>Específicos</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Saber o papel e a importância das serrarias no contexto da produção da indústria madeireira;</li><li>- Planejar a instalação e o funcionamento de uma serraria;</li><li>- Discernir as técnicas e operações de serrarias de madeira adequadas a cada realidade produtiva, de acordo com o produto final, isto é; máquinas e equipamentos, matéria-prima, automação, condições operacionais e mão de obra; e,</li><li>- Interferir positivamente no processo de desdobro da madeira, embasado na compreensão das variáveis e fatores relacionados, visando ao seu desenvolvimento racional, com viabilidade técnica e econômica.</li></ul> |

### 4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| <b>Descrição</b>   | <b>CH</b> |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO<br>1.1 Posicionamento das serrarias no processo de industrialização da madeira;<br>1.2 Conceitos;<br>1.3 Evolução tecnológica das serrarias; e 1.4 Estatísticas do setor produtivo de madeira serrada.                               | 4T 0P     |
| 2. CLASSIFICAÇÕES E DEFINIÇÕES DE SERRARIAS<br>2.1 Volume de toras processado/dia;<br>2.2 Serrarias fixas e serrarias não fixas.   | 4T 0P     |
| 3. ESTRUTURA BÁSICA DE UMA SERRARIA FIXA<br>3.1 Pátio de toras;<br>3.2 Galpão de máquinas;<br>3.3 Galpão/pátio de madeira serrada;<br>3.4 Almoxarifado e manutenção;<br>3.5 Vestiário e refeitório;<br>3.6 Considerações gerais e especificidades. | 4T 0P     |

|  |        |
|--|--------|
| 4. OPERAÇÕES DE SERRARIAS<br>4.1 Anteriores ao desdobro: separação por classes diamétricas, descascamento, cubagem e detecção de metais);<br>4.2 Operações de desdobro: primário e secundário.   | 6T 0P  |
| 5. MÁQUINAS DE SERRARIAS<br>5.1 Auxiliares; 5.2 Primárias; e 5.3 Secundárias.  | 8T 0P  |
| 6. DESEMPENHO DE SERRARIAS<br>6.1 Rendimento, qualidade de toras e tipos de resíduos do processamento;<br>6.2 Eficiência operacional; método da amostragem de trabalho.  | 8T 0P  |
| 7. TÉCNICAS DE SERRARIAS<br>7.1 Convencionais; 7.2 Modernas (serrarias de toras de pequenos diâmetros ou florestas plantadas); 7.3 Serrarias de eucalipto; e 7.4 <i>Layout</i> e fluxo produtivo de serrarias.   | 2T 0P  |
| 8. CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS DE DESDOBRO<br>8.1 Anéis de crescimento (tangencial e radial); 8.2 Eixo longitudinal da tora (paralelo à casca e paralelo à medula); 8.3 Continuidade dos cortes (sucessivos, simultâneos e alternados); e 8.4 Toras com defeitos. | 12T 0P |
| 10. VISITAS TÉCNICAS<br>10.1 Visita a algumas serrarias da Região Sul do Espírito Santo.   | 4T 0P  |
| 11. PROVA ESCRITA  | 4T 0P  |
| 12. APRESENTAÇÃO DE TRABALHO   | 4T 0P  |

## 5) METODOLOGIA

Aulas expositivas, leitura da bibliografia recomendada, debates dirigidos de artigos científicos, seminários, trabalhos teóricos, exercícios e visitas a serrarias da Região Sul do Espírito Santo.

## 6) AVALIAÇÃO

| Tipo             | Quantidade | Valor (%) |
|------------------|------------|-----------|
| Trabalho prático | 1          | 50        |
| Prova escrita    | 2          | 25/25     |

## 7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROCHA, Marcio Pereira da. Técnicas de Serrarias. In. OLIVEIRA, José Tarcísio da Silva; FIEDLER, Nilton César; NOGUEIRA, Marcelo. **Tecnologias aplicadas ao setor madeireiro**. Jerônimo Monteiro: Suprema, 2007. cap. 6, p. 209-270.

VITAL, Benedito Rocha. **Planejamento e operação de serrarias**. Viçosa: Editora da Universidade Federal de Viçosa, 2008. 211 p.

PEÑA, Santiago Vignote; ROJAS, Isaac Martínez. Tecnología del corte de la madera. In. PEÑA, Santiago Vignote; ROJAS, Isaac Martínez **Tecnología de la madera**. Madrid: Mundiprensa, 2006. cap. 12, p. 345 – 405.

## 8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLACKWELL, Philip; WALKER, John C. F. L. Sawmilling. In. WALKER, John C. F. **Primary wood processing: principles and practice**. 2. ed. Berlin: Springer, 2006. cap. 7, p. 203 – 250.

SHMULSKY, Rubin; JONES, P. David. Lumber. In. SHMULSKY, Rubin; JONES, P. David. **Forest products and wood science: an introduction**. 6. ed. Danvers: Wiley-Blackwell, 2011. cap. 12, p. 289 – 319.

SZYMANI, Ryszard (Ed.). **Scanning technology and process optimization: advances in the wood industry**. San Francisco, Calif: Miller Freeman, 1999. 251 p.