

PLANO DE ENSINO

Nome da Disciplina: Biomassa e Bioenergia Agroflorestal

Coordenador: Carlos Roberto Sette Jr

Carga horária: 64 horas

Teórica: 32 horas

Prática: 32 horas

Créditos: 4

Periodicidade: Anual

Semestre de Oferta: 2º Semestre

Pré-Requisitos/Co-Requisitos/Equivalências: não há

- **Ementa**

A energia da biomassa agroflorestal no contexto energético brasileiro e mundial. Culturas energéticas. Propriedades da biomassa agroflorestal para geração de energia. Pirólise. Pellets e Briquetes. Aproveitamento de resíduos agroflorestais para a geração de energia.

- **Objetivo**

Apresentar aos discentes a biomassa agroflorestal como fonte de energia renovável, discutindo os conceitos e temas relacionados aos biocombustíveis sólidos provenientes de culturas agrícolas e florestais.

- **Processo Didático**

- ✓ Aulas Teóricas expositivas e debatidas;
- ✓ Aulas Práticas;
- ✓ Resoluções de Problemas e Questionários
- ✓ Dinâmicas e Seminários
- ✓ Discussões de Artigos
- ✓ Elaboração e Redação de Artigos Científicos por meio de Experimentos Científicos;

- **Recursos de Ensino**

- ✓ **Aulas Presenciais**

- Quadro negro e giz;
- Projetor Multimídia e notebook;
- Laboratório de Qualidade da Madeira e Bioenergia da EA-UFG

- Procedimentos para Avaliação**

$$MF = (ATP \cdot 0,50) + (S \cdot 0,50)$$

Onde:

MF – Média final

ATP – Avaliações Teórico-práticas

S – Seminários;

PROGRAMA

	Conteúdo Programático	Nº de Horas
1	A energia da biomassa agroflorestal no contexto energético brasileiro e mundial	5
2	Culturas energéticas	5
3	Propriedades da biomassa agroflorestal para geração de energia	5
4	Pirólise	5
5	Pellets e briquetes	7
6	Aproveitamento de resíduos agroflorestais para a geração de energia.	5
7	Práticas em laboratório	32

- Bibliografia Recomendada**

MACKAY, D. J. C. Sustainable Energy: without the hot air. CAMBRIDGE, ENGLAND. 2008. 383p

SANTOS, F.; COLODETTE, J.; QUEIROZ, J.H. Bioenergia e Biorrefinaria. Produção Independente. 2013, 551p.

NOGUEIRA, L. A. H.; LORA, E. E. S.; TROSSERO, M. A.; FRISK, T. Dendroenergia: fundamentos e aplicações. Brasília, DF, v.2. 2003. 144p.

- **Bibliografia Complementar**

CORTEZ, L.A.B; LORA, E.E.S; GOMEZ, E.O. Biomassa para energia. Campinas: UNICAMP. 2008.

ASSIS, P. S.; MARINHO, L. Z. A. & PORTO, F. M. Utilização do carvão vegetal na siderurgia. In: PENEDO, W. R. Produção e utilização de carvão vegetal. Belo Horizonte, MG, CETEC – Centro Tecnológico de Minas Gerais, 1982. p.279-318,

CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS. Uso da Madeira para Fins Energéticos. SPT 001, Belo Horizonte, 1980. 158 p.

CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS. Gaseificação da Madeira e Carvão Vegetal. SPT 004, Belo Horizonte, 1981.131 p.

COELHO, S.T. Biofuels - Advantages and Trade Barriers - Background Paper to the Expert Meeting for Sectoral Trade Review of Developing Country Participation in New and Dynamic Sectors Session on Biofuels - Genebra, 2005

CORTEZ, L. A. B. & LORA, E. S. Tecnologias de Conversão Energética da Biomassa. Série Sistemas Energéticos EDUA/EFEI, Manaus, 527 p. 1997.

FENGEL, D.; WEGNER. Wood Chemistry, Ultrastructure, Reaction. Berlin, Walter de gruyter. 1984. 613 p.