

CONVERSÃO ENERGÉTICA DE BIOMASSA (EFL 3603090)

Ementa

Conceitos e Métodos para conversão energética da biomassa. A conversão da biomassa em combustíveis sólidos (carvão, briquetes, peletes, cavacos), líquidos (óleo, álcool) e gasosos (gases). Análise de cada processo de conversão e dos fatores que influenciam a qualidade final do produto objetivando capacitar os alunos com os vários métodos de conversão de biomassa em energia para que o mesmo tenha condições de atuar na área de energia de biomassa.

Bibliografia básica

- FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS - CETEC. Produção e utilização de carvão vegetal. Compilado por Waldir Resende Penedo. Belo Horizonte, 1982. 1v. (Série de Publicações Técnicas, 8.). 393p.
- FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS - CETEC. Uso da madeira para fins energéticos. Compilado por Waldir Resende Penedo. Belo Horizonte, 1980. 1v. (Série de Publicações Técnicas, 1.). 158p.
- PENIDO FILHO, P, O álcool combustível: obtenção e aplicação nos motores. São Paulo: Nobel. 266p.
- CARVALHO, J.A., McQUAY, M.Q. Princípios de combustão aplicada. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2007. 176p.
- VAZ JR. S. Ed. técnico. Biorrefinarias: cenários e perspectivas. Brasília, DF: Embrapa agroenergia, 2011. 176p.
- VITAL, B.R., CARNEIRO, A.C., CRUZ, F.M., RIBEIRO, K.V.G., LOURES, N.G., NACIF, A.P. Manual de identificação de carvão vegetal. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014. 163p.

Bibliografia complementar

- COALBRA. Produção de álcool de madeira. Brasília, 1983. Cadernos Coalbra, 1. 1983. 118p.
- BIOMASSA, ENERGIA DOS TRÓPICOS EM MINAS GERAIS. Marcello Guimarães Mello (org.). Belo Horizonte: LabMídia/FAFICH, 2001. 268p.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. Firewood Crops: Shub and tree species for energy production. Report of an Ad Hoc Panel of the Advisory Committee on Technology Innovation. Board on Science and Technology for International Development. Commission on International Relations. Washington, D.C. 1980. 237p.
- THIBAU, C. E. Produção sustentada em florestas: conceitos e tecnologias, biomassa energética, pesquisas e constatações. Belo Horizonte: o autor, 2000. 506p.