

LOB1215 - Recursos Energéticos

Energy Resources

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 30 h

Ativação: 01/01/2025

Departamento: Ciências Básicas e Ambientais

Curso (semestre ideal): EA (3)

Objetivos

Recursos energéticos e matriz energética do Brasil. Atividades antrópicas, demanda de energia e desenvolvimento socioeconômico. Disponibilidade de fontes e avaliação do potencial de geração de energia. Energia elétrica: fundamentos sobre geração, transmissão e distribuição. Usinas hidroelétricas, termoeletricas e nucleares. Energia fóssil. Impactos ambientais decorrentes da geração, transmissão, disponibilidade e oferta de energia no desenvolvimento regional.

Energy sources and the Brazilian energy matrix. Anthropogenic activities, energy demand, and socio-economic development. Availability of sources and evaluation of energy generation potential. Electrical power fundamentals. Power plants. Fossil energy. Environmental impacts of energy generation, transmission, availability, and supply in regional development

Docente(s) Responsável(eis)

Fornecer aos alunos embasamento técnico-científico para poderem enfrentar a nova demanda exigida pela sociedade no que diz respeito ao conhecimento das aplicações dos diversos tipos de energias em utilização, com respeito ao ambiente e em face da escassez de energias não renováveis.

Programa resumido

Recursos energéticos e matriz energética do Brasil. Atividades antrópicas, demanda de energia e desenvolvimento socioeconômico. Disponibilidade de fontes e avaliação do potencial de geração de energia. Energia elétrica: fundamentos sobre geração, transmissão e distribuição. Usinas hidroelétricas, termoeletricas e nucleares. Energia fóssil. Impactos ambientais decorrentes da geração, transmissão, disponibilidade e oferta de energia no desenvolvimento regional. A disciplina pode contar com viagens didáticas para complementação do conteúdo da disciplina.

Provide to students scientifically-based knowledge in order to meet the new demand required by society with regard to the application knowledge of various types of energy in use, with respect to the environment and in the face of scarcity of non-renewable energy.

Programa

O método de avaliação será composto por avaliação teórica, apresentação escrita e oral.

Energy sources and the Brazilian energy matrix. Anthropogenic activities, energy demand, and socio-economic development. Availability of sources and evaluation of energy generation potential. Electrical power fundamentals: generation, transmission, and distribution. Power plants: hydraulic, thermal, and nuclear. Fossil energy. Environmental impacts of energy generation, transmission, availability, and supply in regional development. The discipline may have didactic trips to complement the content of the discipline.

Avaliação

Método: Para o cálculo da nota final (NF) será adotada a média ponderada de provas e atividades.

Critério: Avaliação de recuperação (R) envolvendo todo o conteúdo da disciplina. Média Final = $(NF+R) / 2 \Rightarrow 5,0$ Aprovado

Norma de recuperação: BRASIL, MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, Balanço Energético Nacional (BEM 2007 ano base 2006), Brasília, 2007, 169 pg. (http://www.mme.gov.br/site/menu/select_main_menu_item.do?channelId=1432)

HINRICHS, R.A. & KLEINBACH, M. Energia e meio ambiente. Thomson, 543p. 2003.

MIALHE, L.G. Máquinas motoras na agricultura. EPU-EDUSP. São Paulo. 1980 v.1., 285 p.

RIPOLI, T.C.C. & RIPOLI, M.L.C. Cana-de-açúcar: colheita, energia e ambiente. Ed. dos autores. Piracicaba. 2004. 302p.

MEADOWS, D.; RANDERS, J.; MEADOWS, D. Limits to growth: 30-year update. Chelsea Green Publishing Co. White River Junction. 2004. 338p.

KLARE, M. T. Resource wars. Henry Holt and Cp. New York. 2001. 289p.

HALL, C. A. S.; CLEVELAND, C. J.; KAUFMANN, R. The ecology of economic process Energy and resource quality. John Wiley and Sons. New York. 1986. 576p.

ÇENGEL, Y.A.; BOLES, M.A. Termodinâmica. 3a ed. McGraw-Hill. Lisboa. 2001. 1007p.

KRUGER, P. Alternative energy resources - The quest for sustainable energy. New York: John Wiley, 2006. 272p.

ODUM, H.T. Environmental Accounting: Emergy and decision making. New York: John Wiley, 1996. 370 p.

PIMENTEL, D. Handbook of energy utilization in agriculture. Boca Raton: CRC Press. 1980.

www.eletronbras.gov.br

www.labsolar.ufc.br

www.energia-alternativa.com.br

www.eólica.com.br

www.windenergy.com

www.cenbio.org.br

www.inee.org.br

www.cepel.br

www.aneel.gov.br

Bibliografia

7043088 - Ana Karine Furtado de Carvalho