LOM3095 - Tecnologias Limpas para Geração de Energia

Clean Technologies for Energy Generation

Créditos-aula: 2
Créditos-trabalho: 2
Carga horária: 90 h
Ativação: 01/01/2020
Departamento: Engenharia de Materiais
Curso (semestre ideal): EF (7)

Objetivos
Apresentar conceitos sobre fontes renováveis para geração de energia térmica, elétrica e veicular, dentre outras.

Docente(s) Responsável(eis)
5840521 - Rosa Ana Conte

Programa resumido
Fontes renováveis e tecnologias limpas para geração de energia. Estudo dos sistemas atuais nacionais e mundiais.

Programa
Sistemas energéticos nacionais e mundiais: fontes renováveis e fósseis. Geração de energia por fontes renováveis: solar térmica e fotovoltaica; eólica; marítima. Geração de biomassa para fins energéticos. Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos: recicláveis e não recicláveis; programas empresariais para logística reversa; a questão dos polímeros; reflorestamento; processamento do lixo úmido doméstico. Integração de fontes renováveis para geração de energia: ciclos térmicos híbridos

Avaliação
Método: Aulas expositivas, seminários.
Critério: Serão aplicadas duas avaliações: uma escrita (P), com peso 0,6 e um seminário com apresentação oral e entrega de material escrito com peso 0,4 (T) que comporão a nota final (NF). A nota final será calculada através da expressão: NF = (0,4 P + 0,6 T).
Norma de recuperação: Para a recuperação será realizada uma prova (PR) abrangendo toda a matéria lecionada no semestre e apresentada nos trabalhos, valendo de 0 (zero) a 10 (dez). Média final = (NF + PR)/2.

Bibliografia
DA Rosa, A. V. BOEKER, E., 2015, Processos de Energias Renováveis, Rio de Janeiro: Elsevier; ROCHA, J.C.; ROSA, A.H.; CARDOSO, A.A. Introdução à Química do Meio Ambiente, Porto Alegre: Bookman, 2004 GONÇALVES DA SILVA, C. De Sol a Sol, São Paulo: Oficina de Textos, 2010 ÇENGEL, Y.A.; BOLES, M.A. Thermodynamics An Engineering Approach, 6th ed., New York: McGraw Hill, 2008; BORGNAKKE, C; SONNTAG, R.E. Fundamentos da termodinâmica, São Paulo: Blucher, 2013; Vilhena, A. (coord.) Lixo Municipal: manual de

gerenciamento integrado, São Paulo: CEMPRE, 3a. ed., 2010; Sítios eletrônicos sobre Reciclagem de Materiais. Cada um desses sítios tem uma apresentação de programas de reciclagem nas suas áreas de atuação e oferece ampla oferta de literatura, textos e muitas vezes, vídeos sobre reciclagem específica de certos materiais. Links úteis também são apresentados, levando a sites de empresas que apresentam seus programas de reciclagem; SUN, Y.P. Supercritical fluid technology in materials science and engineering: syntheses, properties, and applications. Marcel Dekker, 2002; MATHIAS, M.C. P.P. A FORMAÇÃO DA INDÚSTRIA GLOBAL DE GÁS NATURAL - Definição, Condicionantes e Desafios, Interciências, 2010; ABREU, F. V. BIOGÁS - Economia, regulação e sustentabilidade, Interciência, 2014; BRAND , M.A. ENERGIA DE BIOMASSA FLORESTAL, Interciência, 2010; CORRÊA, O.L.S. PETRÓLEO - Noções sobre Exploração, Perfuração, Produção e Microbiologia, Interciência, 2003.