



CENTRO UNIVERSITÁRIO
DEPARTAMENTO: QUÍMICA

QUI 2535 Fontes Alternativas de Energia

Tipo de Disciplina: Eletiva

Carga Horária Total: 2h semanais

Créditos: 2

Pré-requisito: -x-

OBJETIVOS

- Dar conhecimento sobre as fontes alternativas de energia ao petróleo.
- Avaliar as possibilidades de obtenção de biocombustíveis a partir da biomassa.
- Avaliar as cadeias produtivas de produtos químicos a partir da biomassa.

EMENTA:

Tipos de fontes de energia. Combustíveis fósseis. Processos de obtenção a partir do petróleo, carvão e gás natural. Fontes alternativas. Combustíveis renováveis. Formas e processos de obtenção. Rotas químicas a partir de biomassa Química Verde. Avaliação econômica. Perspectivas futuras.

PROGRAMA

Energia elétrica, eólica, nuclear, solar, das marés. Petróleo. Refino e Petroquímica. Gás Natural: GTL. Biomassa: fontes. Obtenção de etanol. Produção de biodiesel. Alcoolquímica. Produção de Hidrogênio. Células Combustíveis. Avaliação econômica: energia de origem fóssil *versus* energia renovável. Processos de geração de energia em uso. Matriz energética brasileira e mundial. Perspectivas de implementação de novos processos de geração de energia.

AValiação

A avaliação será feita através de seminários apresentados pelos alunos.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Fontes Alternativas de Energia, Gabriela Marcomini de Lima, 2017, Editora e Distribuidora Educacional S.A.

Energia Solar e Fontes Alternativas, Wolfgang Patz, 3 edição, 2003, Editora Hemus

Energia e Meio Ambiente, Merlin Kleinbach, , Roger A. Hinrichs, Lineu Belico dos Reis, 2010, Editora Cengage Learning.

**BIBLIOGRAFIA
COMPLEMENTAR**

Fontes Renováveis de Energia – Produção de Energia para um Desenvolvimento Sustentável, Ennio Peres da Silva, 2014, Editora Livraria da Física.

Renewable Energy Resources, John Twidell, Tony Weir, 3 edição , Editora Taylor & Francis.

Renewable Energy: A First Course, Robert Ehrlich, Harold A. Geller, 2 edição, Editora Taylor & Francis

Khanel, Rao Y. Surampalli, Tian C. Zhang, Buddhi P. Lamsal, R.D. Tyagi, C.M. Kao, 2010, ASCE Book Series.