



Universidade Estadual de Maringá
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOENERGIA



CURSO MESTRADO e DOUTORADO em Bioenergia		DEPARTAMENTO Engenharia Química		CENTRO Tecnologia	
DISCIPLINA PRODUÇÃO E USO DE HIDROGÊNIO E CÉLULAS COMBUSTÍVEIS			CÓDIGO DEQ4143	OBRIGATÓRIA	ELETIVA X
CARGA HORÁRIA 60 h/semestre	CRÉDITOS 04	VIGÊNCIA desde 1º semestre de 2024			
OBSERVAÇÃO:					

EMENTA

Fundamentos de adsorção. Técnicas eletroquímicas. Processos de produção. Células a combustível. Armazenamento de energia.

BIBLIOGRAFIA

GANDIA, L.; ARZAMEDI, G.; DIEGUES, P. - Renewable Hydrogen Technologies , ed. elsevier health sciences, 2013.

ALVERA, |Marcos. The Hydrogen Revolution: A Blueprint for the Future of Clean Energy Ed. Basic Books (16 novembro 2021).

SOUZA, M. M. V. M. Tecnologia do Hidrogênio. Rio de Janeiro: Synergia: FAPERJ, 2009.

ALDABO, R. Célula Combustível a Hidrogênio: Fonte de Energia da Nova Era. São Paulo: Artliber, 2004.

SERRA, E. T. et al., Células a Combustível: uma alternativa para geração de energia e sua inserção no mercado brasileiro. Rio de Janeiro: Centro de Pesquisas de Energia Elétrica, CEPEL, 2005.

Mauricio Tiomno (org). Fontes Renováveis de Energia no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência; CENERGIA, 2003. REIS, L. B.; E. A. A. FADIGAS; C. E. CARVALHO.

GOMES NETO, Emilio Hoffmann. Hidrogênio: evoluir sem poluir : a era do hidrogênio, das energias renováveis e das células a combustível. Curitiba: Brasil H2 Fuel Cell Energy, c2005. 240 p., il. col. Inclui bibliografia. ISBN (Broch.).

MELLO, M. de M. Vieira, Hidrogênio e Células a Combustível, ed. Synergia; 1ª edição (1 janeiro 2019).