

Fuel cell



Luciana CRQ-SP



Koiti Araki



Fabio H. B. Lima



Dr. Fabio Henrique Barros de Lima
Professor Associado USP
Graduado em doutorado em Química pela USP e pós doutorado no IQSC/USP. Publicou 64 artigos e mais de 100 resumos, com 4181 citações, participando de mais de 45 congressos.

<https://extensao.iqsc.usp.br/programas-e-projetos/conheca-nosso-instituto/dr-edson-antonio-ticianelli/>



As células a combustível oferecem alta eficiência energética e conversão direta de combustível em eletricidade, resultando em menores perdas térmicas em comparação com motores a combustão. Além disso, produzem emissões reduzidas ou até zero, especialmente quando utilizam hidrogênio verde, contribuindo para a descarbonização. Sua operação silenciosa, alta densidade energética e rápida capacidade de resposta tornam-nas ideais para aplicações em transporte, geração estacionária e sistemas portáteis. Com uma ampla gama de combustíveis possíveis, como hidrogênio, metanol e gás natural, as fuel cells oferecem flexibilidade e podem ser integradas a diversas infraestruturas energéticas.

O FUTURO DOS SISTEMAS ELETROQUÍMICOS DE ENERGIA - Dia Mundial da Energia 2025



Conselho Regional de Química IV Região

41,1 mil inscritos

Inscriver-se

142



Compartilhar

Download

Clipe



1.117 visualizações Transmitido ao vivo em 29 de mai. de 2025

Quais são os principais tipos de armazenamento de energia? Quais são as tendências e inovações no setor de energia eletroquímica? Como está o mercado de baterias e células a combustível?

No Dia Mundial da Energia (29/05) a Comissão Técnica de Energia do CRQ-SP preparou este evento especial, em que será discutido o futuro dos sistemas eletroquímicos de energia.

ATENÇÃO! Quem for inscrito em nosso CANAL do YouTube e participar da live AO VIVO receberá o CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO do evento.

Com o avanço da transição energética e a busca por soluções sustentáveis, sistemas eletroquímicos como baterias e células a combustível desempenham um papel fundamental no futuro da geração e consumo de energia.

A atuação dos profissionais da química é essencial, pois estão na linha de frente do desenvolvimento, na otimização de processos e aprimoramento da eficiência dos sistemas de armazenamento e conversão de energia.

Principais tópicos que serão abordados:

- Baterias de Íon-Lítio;
- Baterias de Fluxo Redox;
- Células a Combustível (Fuel Cell);
- Eletrolisadores PEM;
- Eletrocatalisadores para energia;

Principais dúvidas que serão esclarecidas:

- Quais são os principais tipos de armazenamento de energia? Diferenças entre baterias de íon-lítio, baterias de fluxo, baterias de chumbo-ácido e células a combustível. Aplicações específicas de cada tecnologia.
- Quais são as tendências e inovações no setor de energia eletroquímica? Novos materiais e eletrocatalisadores. Avanços em eletrolisadores e produção de hidrogênio verde.
- Quais são os desafios para implementação dessas tecnologias? Barreiras técnicas, econômicas e regulatórias. Infraestrutura necessária para ampla adoção.
- Como garantir a segurança dos sistemas de armazenamento de energia? Riscos associados a diferentes tipos de baterias. Medidas para mitigar falhas e acidentes.
- Como está o mercado de baterias e células a combustível? Principais players e concorrência no setor. Oportunidades de investimento e crescimento da área.
- Onde aprender mais sobre essas tecnologias?

Inscriva-se já em nosso canal e participe ao vivo para receber o Certificado de Participação!

Conheça nossos instrutores:

Dr. Koiti Araki

Bacharel e licenciado pela Faculdade de Filosofia Ciência e Letras de Ribeirão Preto da USP, Prof. Titular do Laboratório de Química Supramolecular e Nanotecnologia da USP. É coordenador do SisNANO-USP, CNPq/MAI-DAI SPRINT-USP, Unidade EMBRAPA IQSint-USP, FINEP CO2, FINEP NanoAdt, além de convênios com empresas e outras IES visando o desenvolvimento de soluções tecnológicas. <https://www.iq.usp.br/portaliqusp/?q=...>

Dr. Fabio Henrique Barros de Lima

Graduado em Química, doutorado em Físico-Química pela USP, e pós-doutorado no IQSC. Atualmente, é Professor Associado no Instituto de Química de São Carlos - USP. Publicou 64 artigos e mais de 100 resumos em anais de eventos, com 4181 citações. Participou de mais de 15 congressos internacionais e 50 nacionais. CV: <http://lattes.cnpq.br/8978509213666235>

Dr. Gerhard Ett

Químico e Engenheiro Químico pelo Mackenzie, Doutor em Eletroquímica pela USP/IPEN. Pesquisador Associado no SENAI CIMATEC e Pesquisador Visitante Convidado na UNICAMP. Especialista em engenharia eletroquímica e térmica. Foi fundador da Electrocell e coordenou projetos inovadores no IPT, FEI e IPT e na indústria. Co-fundador e presidente do conselho da ABH2. Autor de livros, patentes e artigos, atua como consultor e membro de comitês estratégicos. CV: <http://lattes.cnpq.br/1282503033237607>

Dr. Marcelo do Carmo

Bacharel em Química Tecnológica pela USP, Mestre em Ciências pela USP. Doutor em Ciências (Materiais) pelo IPEN/USP. Realizou estágio de doutorado em renomadas instituições internacionais. Atuou no Programa Brasileiro de Células a Combustível e Hidrogênio do Ministério de Ciência e Tecnologia no IPT e IPEN. Possui pós-doutorado na Yale University - USA. Atualmente lidera grupo de pesquisa na Alemanha.

Dr. Richard Phillips

Químico pela Oregon State University, presidente da Vedanta Energy Storage System, começou a carreira como químico litográfico treinado na Texas Instruments e depois tornou-se presidente e gerente geral da companhia. Em 2002 fundou a Lissajy Services, Inc. e depois em 2017 a "Vedanta ESS Comércio e Serviço, Ltda", do segmento de baterias de fluxo. Pós-graduado em administração de empresas na Syracuse University, Maxwell Business School.

[in / richard-phillips-4974217](https://www.linkedin.com/in/richard-phillips-4974217)

ATENÇÃO! APENAS os INSCRITOS em nosso canal e que assistirem a live AO VIVO receberão o CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO do evento. O certificado será enviado em um prazo médio de até 10 dias úteis.

Track: "Stadium Rock" - Music provided by <https://slip.stream> - Free Download/Stream: <https://get.slip.stream/jMhQx0>