Gestão:

REUNIÃO DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO - RAA 2026

Programa de formação de Recursos Humanos Altamente Qualificados Especialistas em Geração e Aplicação de Hidrogênio Sustentável como agente de Descarbonização

Universidade Federal de São Carlos/UFSCAR
Coordenador: Ernesto Chaves Pereira de Souza / E-mail: ernesto@ufscar.br

prh anp 06/UFSCAR

INFORMAÇÕES DO PROGRAMA

ÁREAS DE ATUAÇÃO

- Descarbonização e uso do CO_2
- Combustíveis verdes e H_2
- Materiais otimizados
- Simulação computacional
- Catálise e eletroquímica
- Fármacos, combustíveis e fertilizantes

OBJETIVO ESTRATÉGICO

Formar recursos humanos altamente qualificados em hidrogênio verde como agente de descarbonização, integrando sustentabilidade, inovação e competitividade.

Energia renovável → Eletrólise da água → Hidrogênio verde → Descarbonização

QUATRO FRENTES INTEGRADAS DE PESQUISA

01 DESCARBONIZAÇÃO
Aproveitamento de CO_2 em produtos de maior valor.

02 HIDROGÊNIO VERDE
Eletrólise da água e rotas de biomassa/biogás.

03 MATERIAIS AVANÇADOS
Catalisadores de metais de transição, ligas, grafeno e óxidos.

04 MODELAGEM E SIMULAÇÃO
MEF e CFD em sistemas eletroquímicos e de separação.

PROJETOS DE PD&I RELACIONADOS À ANP

BIO-CCUS
Infraestrutura para biorredução de CO_2 (início: 2024)

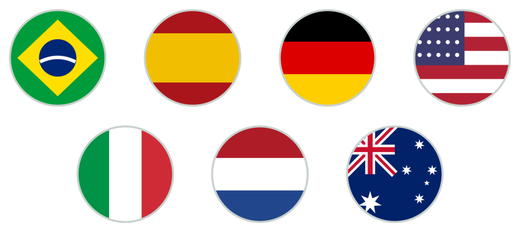
BIORREDUÇÃO DE CO_2
Contrato em processo de assinatura

PRODUÇÃO DE H_2 POR ELETRÓLISE
Vigência 2024–2029 | Shell/ANP e FAPESP

INTERNACIONALIZAÇÃO E COOPERAÇÃO

A UFSCar conta com a SRInter e com mobilidade apoiada por FAPESP, CAPES, CNPq e agências internacionais.

Colaborações com grupos no Brasil e no exterior ampliam a formação e a pesquisa conjunta.







REDE DE PESQUISA

Parcerias com grupos da UFSCar e de instituições nas áreas de Química, Engenharia Química, Física e Sustentabilidade.

Cooperação internacional: Espanha, Alemanha, EUA, Itália, Holanda e Austrália.

INTEGRAÇÃO COM INOVAÇÃO E SETOR PRODUTIVO

- Unidade EMBRAPII UFSCar
- Projetos com cofinanciamento empresarial
- 3 projetos EMBRAPII cofinanciados pela ANP
- Estudantes de graduação e pós em projetos de PD&I

EMBRAPII – Unidade Materiais UFSCar

FORMAÇÃO E ESTRUTURA ACADÊMICA

GRADUAÇÃO
- Bacharelado em Química — CAPES 5

PÓS-GRADUAÇÃO
- Mestrado e Doutorado em Química — CAPES 7
- Mestrado Profissional em Química — CAPES 5

INFRAESTRUTURA
- Departamento de Química com 12.000 m²
- Laboratórios e equipamentos de grande porte

IMPACTOS ESPERADOS

- Mão de obra especializada
- Tecnologias de baixo carbono
- Valor agregado ao CO_2 e a resíduos agroindustriais
- Economia circular
- Integração universidade–empresa
- Neoindustrialização e competitividade

UFSCar
Departamento de Química