



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Via Washington Luís, Km 235 - Caixa Postal 676

Fones: (16) 3351-8109 / 3351-8110

Fax: (16) 3361-3176

CEP 13.565-905 - São Carlos - SP - Brasil

End. Eletrônico: propp@ufscar.br

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE DISCIPLINAS

1. Programa de Pós-Graduação em:

Programa de Pós-Graduação em Química

2. Objetivo da Ficha: Criação de disciplina.

Código da Disciplina	QUI.104	Total de Créditos	13	Início de Validade	1o. período de 2025
----------------------	---------	-------------------	----	--------------------	---------------------

Nome da Disciplina	Energia, Meio Ambiente e Sustentabilidade
--------------------	---

Campos a serem Alterados

☐ Código da Disciplina	☐ Nome da Disciplina	☐ Carga Horária	☐ Ementa
☐ Código Anterior:	☐ Créditos	☐ Pré-Requisitos	

Justificativa:

Nova grade curricular a partir de 2025

3. Carga Horária da Disciplina:

Aulas Teóricas	72	Aulas Práticas	0	Exercícios e Seminários	123
----------------	----	----------------	---	-------------------------	-----

4. Ementa da Disciplina:

1. Introdução aos sistemas de conversão e armazenamento de energia: princípios básicos de eletroquímica e transporte; cinética de reações eletroquímicas; tipos de sistemas de conversão de energia.

2. Materiais e suas aplicações em sistemas de armazenamento e conversão de energia; células solares; baterias e supercapacitores; células de combustível; eletrolisadores; análise de sistemas de armazenamento e conversão de energia existentes.

3. Princípios das técnicas espectroscópicas, morfológicas e eletroquímicas ex situ, in situ e online para caracterização de materiais em sistemas de conversão e armazenamento de energia.

4. Sustentabilidade e meio ambiente: materiais aplicados para remediação de problemas ambientais; impacto ambiental dos materiais; reciclagem e reutilização de materiais; materiais sustentáveis e de baixo impacto.

5. Caráter da Disciplina:

Criada para o curso de:

☐

Mestrado

☐

Doutorado

☐

Mestrado Profissional

☒

Todos

Caráter para mestrado:

☐

Obrigatória para:

☒

Optativa para:

Química.

☐

Alternativa para:

☐

Área de Concentração para:

☐

Específica de Linha para:

Caráter para doutorado:

☐

Obrigatória para:

☒

Optativa para:

Química.

☐

Alternativa para:

☐

Área de Concentração para:

☐

Específica de Linha para:

Caráter para mestrado profissional:

☐

Obrigatória para:

☐

Optativa para:

☒

Alternativa para:

Ensino em Química, Química Tecnológica.

☐

Área de Concentração para:

☐

Específica de Linha para:

6. Disciplinas que São Pré-Requisitos:

7. Bibliografia Principal:

1- K. Scott, Sustainable and Green Electrochemical Science and Technology, Wiley, 2017.

2- A. Bard, L. Faulkner, Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications, 2nd edition, Wiley, 2001.

3- Artigos científicos selecionados dentro do estado da arte.

8. Principais Docentes Responsáveis:

Elton Fabiano Sitta

Lucia Helena Mascaro Sales

José Mario de Aquino

9. Aprovação da Coordenação do Programa de Pós-Graduação:

Aprovada na 571a. reunião da coordenação deste programa de pós-graduação, realizada em 05/02/2025.

__/__/__

Assinatura do Coordenador do Programa

10. Aprovação do Centro:

Aprovada na 720a. reunião do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, realizada em 29/05/2025.

__/__/__

Assinatura do Diretor do Centro

11. Aprovação do Conselho de Pós-Graduação:

Aprovada na 163a. reunião da Câmara de Pós-Graduação, realizada em 25/06/2025.

/ /