



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA
QUÍMICA**



EMENTA Nº 1051 / 2023 - CoordCEngQ (12.28.01.00.00.00.36)

Nº do Protocolo: 23083.071814/2023-56


Seropédica-RJ, 27 de outubro de 2023.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IC 357 CRÉDITOS: 04 (0T-4P)	QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I Cada Crédito corresponde a 15h/ aula
---	---

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS		UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA QUÍMICA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA	Fabíola Oliveira da Cunha SIAPE: 4734509 Professor Associado III DEQ/IT/UFRRJ	End.: BR. 465, Km 7 Seropédica - RJ - CEP: 23897-007 Tel: + 55 21 3787-3742 Fax: + 55 21 3787-3750 Email: coordeng@ufrrj.br

OBJETIVO DA DISCIPLINA:
Preparação de substâncias orgânicas simples e sua caracterização através da avaliação de propriedades físicas e/ou químicas.

EMENTA:
Oxidação. Redução. Substituição eletrofílica aromática. Halogenação. Sulfonação. Nitração. Substituição nucleofílica alifática. Halogenação. Substituição nucleofílica em átomo de carbono insaturado. Acilação. Esterificação. Condensação aldólica. Condensação cruzada de cetona com aldeído aromático.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Síntese de substâncias orgânicas a partir de reações de oxidação – Preparação do butamol a partir do n-butanol – Preparação da p-benzoquinona a partir da hidroquinona – Preparação da antraquinona a partir do antraceno;
2. Síntese de uma substância orgânica a partir de reação de redução – Preparação da antrona a partir da antraquinona – Preparação da anilina a partir do nitrobenzeno ;
3. Síntese de substâncias orgânicas a partir de reações de substituição eletrofílica aromática – Preparação da p-bromoacetanilida através da reação de bromação da acetanilida. Estudo do efeito de orientação do grupo acetilamino – Preparação do ácido sulfanílico através da reação de sulfonação da anilina. Estudo do efeito de orientação do grupo amina – Preparação do amarelo de Martius através da reação de nitração do l-naftol. Estudo do efeito de orientação do grupo hidroxila;
4. Síntese de substituição nucleofílica alifática – Preparação do brometo de n-butila através da reação de bromação do n-butanol. Exemplo de uma reação com mecanismo S_N2 ;
5. Síntese de substituição nucleofílica em átomo de carbono insaturado – Preparação da acetanilida através da reação de acetilação da anilina – Preparação do acetato de n-butila através da reação entre ácido acético e n-butanol;
6. Síntese de substâncias orgânicas a partir de reações de condensação. Aplicação de reações de

condensação aldólica na obtenção de cetonas α,β - insaturadas – Preparação da dibenzalacetona através da reação de condensação da acetona com benzaldeído.

BIBLIOGRAFIA:

MANO, E.B., SEABRA, A.P. **Práticas de Química Orgânica**. 3ª edição São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda., 1987.

VOGEL. **Textbook of Practical Organic Chemistry**. 5th Ed. Ingman Scientific & Thechnical, 1995.



Fabíola Oliveira da Cunha
SIAPE: 1734509
Professor Associado III
DEQ/IT/UFRRJ

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE
JANEIRO**
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA QUÍMICA

End.: BR. 465, Km 7 Seropédica - RJ - CEP: 23897-400/
Tel: + 55 21 3787-3742 Fax: + 55 21 3787-3750
Email: coordeq@ufrrj.br

(Assinado digitalmente em 31/10/2023 17:34)
FABIOLA OLIVEIRA DA CUNHA
COORDENADOR CURS/POS-GRADUACAO - TITULAR
CoordCGEngQ (12.28.01.00.00.00.36)
Matrícula: 1734509

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/public/documentos/index.jsp>
informando seu número: **1051**, ano: **2023**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **27/10/2023** e o
código de verificação: **20c4333484**