

## PLANO DIDÁTICO

BACHARELADO EM QUÍMICA TECNOLÓGICA	
Disciplina: <b>Cinética Química e Mecanismos de Reações Complexas</b>	CÓDIGO:
Docente responsável: <b>Prof. Paulo Fernando Ribeiro Ortega</b>	<b>G00CMRC0.01</b>
Coordenadora do curso: <b>Prof. Janice Cardoso Pereira Rocha</b>	

Período Letivo: ----	Semestre/ano: <b>2023.2</b>
Carga horária total: <b>60 h/a</b>	Créditos: <b>04</b>
Natureza: (Teórica ou Prática): <b>Teórica</b>	(Obrigatória ou Optativa): <b>Optativa</b>
Área de formação - DCN (Básica, Profissionalizante ou Específica): <b>Específica</b>	
Departamento que oferta a disciplina: <b>Departamento de Química</b>	

Metodologia de ensino	Atividades avaliativas	Valor
Aulas expositivas em quadro e em multimídia;	Avaliações teóricas	75
Avaliações individuais;	Exercícios	25
Atendimento individual presencial		
	<b>Total de pontos</b>	<b>100</b>

Recursos didáticos
Aulas expositivas em quadro
Aulas expositivas em multimídia
-----

Cronograma de atividades*		
Aula	Data	Descrição da atividade
1	17/08	Apresentação do curso; Introdução à Cinética Química (aspectos fenomenológicos e teóricos)

## PLANO DIDÁTICO

2	22/08	Equações de velocidade; Leis de velocidade;
3	24/08	Método das velocidades iniciais; Reações de Primeira e Segunda ordem; Tempo de meia-vida;
4	19/09	Experimentos de pseudo-primeira ordem e pseudo-segunda ordem; Estudos de caso em fenômenos de adsorção.
5	21/09	Reações de segunda ordem (primeira ordem em dois componentes); Reações complexas: introdução às reações reversíveis
6	26/09	Reações complexas: Reações reversíveis
7	28/09	Reações complexas: Reações paralelas
8	03/10	Relação entre constante de velocidade e Temperatura; Equação de Arrhenius
9	05/10	Superfícies de energia potencial; Fator de frequência
10	10/10	Teoria de colisões
11	17/10	Cálculo da constante de velocidade utilizando a Teoria de colisões e fatores estéricos
12	19/10	Avaliação 01
13	24/10	Métodos de fluxo em cinética química
14	26/10	Catálise enzimática; Modelo de Michaelis-Menten
15	31/10	Métodos de relaxação
16	07/11	Teoria do estado de transição
17	09/11	Elementos de termodinâmica estatística; Função de partição para o estado de transição
18	14/11	Função partição e cálculo da constante de velocidade utilizando a Teoria do estado de transição
19	16/11	Relações termodinâmicas para o estado de transição envolvendo parâmetros de Arrhenius
20	21/11	Reações em sistemas homogêneos; Reações em fase líquida; Fenômenos de coesão
21	23/11	Pressão interna e efeito da coesão sobre a constante de velocidade (Reações em fase líquida)
22	28/11	Avaliação 02
23	30/11	Efeitos de solvatação sobre a constante de velocidade
24	05/12	Efeitos de solvatação sobre a constante de velocidade e variação do volume com a formação do estado de transição; Estudo de caso: isomerização em complexos metálicos octaédricos
25	07/12	Efeito da força iônica sobre a constante de velocidade (Reações homogêneas em fase líquida)
26	12/12	Efeito da força iônica sobre a constante de velocidade (Reações homogêneas em fase líquida)

## PLANO DIDÁTICO

---

27	14/12	Compensação termodinâmica e temperatura isocinética (Reações homogêneas em fase líquida)
28	19/12	Reações em sistemas heterogêneos (Interfaces sólidas)
29	21/12	Cinética de adsorção; Reações superficiais uni e bimoleculares
30	22/12	Avaliação 03

\*De acordo com o Calendário Letivo disponibilizado pela DIRGRAD

<b>Atendimento extraclasse</b>
Local: <b>Campus Gmeleira/Sala de videoconferência</b>
Horário semanal disponibilizado: <b>Terças e quintas-feiras entre 15h40 e 16h40</b> <b>(agendamento por email: pauloortega@cefetmg.br)</b>

<b>Bibliografia adicional</b> (Para além daquelas previstas no Plano de Ensino e somente se for necessário)	
1	-----
2	-----
3	-----

<b>Assinatura digital</b> (última página)
Prof. Dr. Paulo Fernando Ribeiro Ortega (elaborador)
Prof. Dra. Janice Cardoso Pereira Rocha (coordenadora de curso)
Prof. Dra. Esther Maria Ferreira Lucas (subcoordenadora de curso)



Emitido em 08/08/2023

**PLANO DIDÁTICO Nº 1599/2023 - CQTEC (11.51.09)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 10/08/2023 18:02 )*

ESTHER MARIA FERREIRA LUCAS

SUBCOORDENADOR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###695#7

*(Assinado digitalmente em 08/08/2023 23:19 )*

JANICE CARDOSO PEREIRA ROCHA

COORDENADOR - TITULAR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###437#9

*(Assinado digitalmente em 09/08/2023 07:25 )*

PAULO FERNANDO RIBEIRO ORTEGA

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###444#5

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1599**, ano: **2023**,  
tipo: **PLANO DIDÁTICO**, data de emissão: **08/08/2023** e o código de verificação: **76be76f02a**