

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

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

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

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)

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

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

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

Assinatura digital (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**