UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
Departamento de Química
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-6852
E-mail: qmc@contato.ufsc.br - http://qmc.ufsc.br/

PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2026.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMAS	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
QMC 5450	Fundamentos da Cinética Química	03216	02	-	36

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Camila Fabiano de Freitas Marin - camila.f.freitas@ufsc.br - sala 319/ Dpt. QMC

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
QMC 5152	Química Geral e Inorgânica I
MTM 3102	Cálculo 2

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Engenharia Química

V. EMENTA

Cinética Química e Noções de Dinâmica Química.

VI. OBJETIVOS

GERAL: Com base nos conhecimentos adquiridos durante a disciplina o aluno deverá ser capaz de enunciar e comentar os principais conceitos estudados e solucionar problemas sobre os temas desenvolvidos.

ESPECÍFICOS:

Ao final da disciplina os alunos deverão: a) determinar a ordem de reações simples e deduzir as leis de velocidade a partir de dados experimentais; b) predizer os efeitos dos seguintes fatores sobre a velocidade de reações: variação de temperatura, concentração de reagentes, presença de catalisadores; c) calcular a constante de velocidade e a energia de ativação de reações; d) Aplicar os métodos de aproximação da etapa determinante e do estado estacionário; e) conhecer e identificar os diferentes processos catalíticos e tipos de catalisadores empregados.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Leis elementares de velocidade. Velocidade de reação e efeito da temperatura. Teorias da colisão e do complexo ativado. Reações elementares, unimoleculares, complexas e em cadeia. Catálise homogênea, enzimática e heterogênea.

1. PROGRAMA TEÓRICO:

1. Cinética química
- 1.1. Técnicas experimentais
- 1.2. As velocidades das reações
- 1.3. Leis de velocidade integradas
- 1.4. Velocidades de reação e temperatura
- 1.5 Teoria das colisões e do complexo ativado

2. Mecanismos Reacionais
- 2.1. Reações elementares
- 2.2. Mecanismos de reações
- 2.3. Reações complexas
- 2.4. Aproximação da etapa determinante e do estado estacionário

3. Fundamentos de Catálise
- 3.1. Catálise homogênea
- 3.2. Catálise heterogênea
- 3.3. Catálise enzimática

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A disciplina será ministrada através de aulas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais, devendo o aluno complementar seus estudos por meio de um livro texto, escolhido por ele, dentre os indicados. Serão listados

exercícios numéricos, questões teóricas e problemas que visem a aplicação dos conceitos e postulados apresentados nas aulas expositivas.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- A avaliação será através de **02 provas** individuais escritas com conteúdos correspondentes às unidades ministradas, conforme o cronograma.
- A nota final será a média aritmética das duas notas.

O cronograma apresentado abaixo poderá ser alterado em função do aprendizado da turma ou ainda por motivos de imprevistos.

X. NOVA AVALIAÇÃO

De acordo com o artigo 26 parágrafo segundo da Legislação Básica da Reforma Acadêmica, o aluno com freqüência suficiente (FS), que apresentar aproveitamento insuficiente, terá direto a fazer a prova de recuperação, desde que sua média final não seja inferior a 3,0 (três). A nota final do aluno que fizer a prova de recuperação será a média aritmética da nota parcial e da nota da prova de recuperação. O aluno deverá alcançar a nota mínima 6,0 (seis) para ser aprovado.

Observação: O aluno que faltar alguma avaliação por motivo de saúde terá o direito de fazer a prova mediante pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Química com apresentação do atestado médico dentro do **prazo de 3 (três) dias úteis após a realização da mesma** (Art. 74 da Resolução no 017/CUn/97 – UFSC). Caso a solicitação seja deferida pela Chefia, será marcada nova avaliação escrita em segunda chamada. Essa avaliação será realizada no final no semestre, antes da data da prova de recuperação, com o conteúdo correspondente a prova que estará sendo reposta.

XI. CRONOGRAMA

1. <u>CRONOGRAMA TEÓRICO</u>:

Conteúdo	**Data**
<u>Unidade 1:</u> Cinética Química **P1: data provável .....**	14/08/2026 a 26/09/2026 **03/10/2026**
<u>Unidade 2:</u> Mecanismos Reacionais <u>Unidade 3:</u> Fundamentos de Catálise **P2: data provável .....**	10/10/2026 a 27/11/2026 **05/12/2026**
Prova de Recuperação	11/12/2026
Observação: Reserva-se o período de 05 a 09 de outubro de 2026 para a participação no Simpósio de Química 2026.	

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ATKINS, P.W., Físico-Química, 6ª Edição, Tradução: Horácio Macedo, Volume 1 e 3, Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, S.A ,1999. ISBN 8521611617. **BU**(541.1 A874f 6.ed) - 119 exemplares.

2. ATKINS, P. W.; DE PAULA, Julio. **Físico-química.** 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN 9788521621041 (v.1). **BU** (541.1 A874f 9.ed.) - 41 exemplares.

3. ATKINS, P.W.; DE PAULA, Julio. **Físico-química biológica.** Rio de Janeiro: LTC, 2008 597p. ISBN 9788521616238. BU**(**541.1 A874f) - 31 exemplares.

4. CHANG, Raymond. **Físico-química para as ciências químicas e biológicas.** 3. ed. São Paulo: McGraw Hill, c2009. 2 v. ISBN 9788577260621- **BU** (541.1 C456f 3. Ed) - 28 exemplares.

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ATKINS, P. W. **Físico-química:** fundamentos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2003 476 p. ISBN 8521613830. BU(541.1 A874f 3.ed) -15 exemplares.

2. LEVINE, Ira N. **Físico-química**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

3. BALL, D.W.; Físico-Química, 1ª Ed., Editora Mc Graw Hill, 2005.

4. WESTON, R.E; SCHWARZ, H.A. **Cinética química.** Madrid: Alhambra, 1972. 340p. (Seccion III fisico química; 20) ISBN 8420503126. BU **(**541.127 W536c).

5. AVERY, H. E. **Cinetica quimica basica y mecanismos de reaccion.** Barcelona [Espanha]: Reverte, 1982. 190p. ISBN 8429170308: (BU) 541.127 A954c.

6. MOORE, W. J. **Físico-química.** São Paulo: Edgard Blucher,1976. 2 v. ISBN 9788521200130 (v.1). (BU) 541.1 M825f.

Documento assinado digitalmente
Camila Fabiano de Freitas Marin
Data: 22/06/2026 21:57:12-0300
CPF: ***.347.669-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

Assinatura da Professora

Documento assinado digitalmente
Tereza Cristina Rozone de Souza
Data: 23/06/2026 13:49:12-0300
CPF: ***.645.529-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

Assinatura da Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Curso de Química
Em: _____/_____/_____