



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
Coordenadoria do Curso de Graduação em Química
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-6853/2312
E-mail: quimica@contato.ufsc.br - <http://quimica.ufsc.br/>



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE - 2022.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
QMC 5417	Físico-Química Experimental B	6003	0	3	54

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Luís Otávio de Brito Benetoli
E-mail: prof.benetoli@gmail.com

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
QMC 5416	Físico-Química Experimental A

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

Química Bacharelado

V. EMENTA

Obtenção, apresentação e tratamento de dados experimentais. Pesquisa bibliográfica. Espectro do átomo de hidrogênio. Espectro rotacional de HCl. Determinação de viscosidade. Classificação e distribuição de partículas sólidas. Interação da radiação eletromagnética com a matéria. Fenômenos de transporte. Determinação de massa molar de polímeros. Determinação de tensão superficial de tensoativos.

VI. OBJETIVOS

Ilustrar experimentalmente conceitos fundamentais que devem fazer parte da formação básica do aluno; ampliar a compreensão de fenômenos físico-químicos através da realização de experimentos; desenvolver modelos que permitam ao aluno estender o seu raciocínio a outros sistemas que se comportam de maneira semelhante ao sistema estudado no laboratório; ampliar a habilidade do aluno em abordar problemas segundo a metodologia científica e de relatar suas observações, análises e conclusões de maneira clara e concisa.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Serão realizadas as seguintes experiências:

1. Adsorção em solução.
2. Tensão superficial: método do peso da gota.
3. Viscosidade intrínseca.
4. Viscosidade de líquidos não newtonianos
5. Relação carga/massa do elétron..
6. Espectro do átomo de Hidrogênio.
7. Coeficiente de difusão.
8. Densidade de sólidos.
9. Transferência de íons - Método da fronteira móvel.
10. Espectro rotacional-vibracional.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas práticas. Os alunos deverão realizar as montagens necessárias à realização das práticas (com a eventual ajuda do professor, em caso de dúvida). Os alunos deverão iniciar a aula com o roteiro estudado e a bibliografia lida. No final da aula, ou quando não for possível, no início da aula seguinte, cada grupo deverá entregar ao professor um relatório sucinto (apresentação e tratamento dos dados obtidos e resposta do questionário) sobre cada um dos experimentos realizados. O ambiente Moodle UFSC será utilizados como meio de interação frequente entre o professor e alunos.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A Avaliação segue o REGULAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO, Capítulo IV, Artigos 69 a 74.

O aluno deverá obter aprovação com nota mínima seis e 75% de comparecimento as aulas, durante o curso. A presença em aula será sempre aferida. A nota final da disciplina (SCORE) consiste na média aritmética das 2 avaliações previstas neste plano e da média dos relatórios referentes a cada experimento, como descritos abaixo:

a) Duas AVALIAÇÕES ESCRITAS PRESENCIAIS: P₁, P₂

A nota da disciplina é o SCORE: SCORE = média {P₁, P₂}

Todas as avaliações serão expressas através de notas graduadas de zero a dez, fracionadas em 0,5. (Artigo 71) Serão realizadas duas provas escritas nas quais os alunos deverão responder a questões pertinentes às práticas realizadas. Os alunos deverão ser capazes de realizar, sem consulta, todos os cálculos envolvidos em cada prática com ênfase na teoria e no tratamento dos resultados experimentais. Deverão também ser capazes de responder questões relacionadas a bibliografia sugerida para leitura, sobre cada tema estudado.

b) Média das notas dos RELATÓRIOS

Os alunos (organizados em grupos) deverão entregar um relatório referente a cada experimento realizado. O prazo para entrega é de uma semana, a contar da data de realização do experimento. Ao aluno que não comparecer à aula de laboratório será atribuída a nota zero no respectivo experimento.

c) NOTA FINAL = 0,7 (P₁ + P₂) + 0,3 R (onde: P₁ e P₂ - nota das provas, R - nota média dos relatórios).

X. NOVA AVALIAÇÃO

Não haverá prova de recuperação (Art. 70, parágrafo 2 da Resolução 017/CUn/97).

PROVA SUBSTITUTIVA - O aluno que faltar em alguma avaliação por motivo justificável terá o direito de fazer uma prova mediante pedido de avaliação junto à Chefia do Departamento de Química, com apresentação do atestado médico e/ou justificativa documental dentro do prazo de 3 (três) dias úteis após a data de realização da prova (Art. 74 da Resolução no 017/CUn/97 - UFSC). Essa avaliação será realizada no final no semestre, abordando o conteúdo correspondente ao da prova a ser reposta.

XI. CRONOGRAMA

1. CRONOGRAMA PRÁTICO:

Data	Conteúdo	H/A
26 DE AGOSTO	Apresentação do Plano de Ensino. Discussão dos experimentos que serão realizados. Formação dos grupos de trabalho.	3
13/9 a 16/9	SEMAQ	
2/9 a 7/10 14 DE OUTUBRO	RODÍZIO: EXPERIMENTOS 1 A 5. PROVA 1.	24
21/9 a 25/10 2 DE DEZEMBRO	RODÍZIO: EXPERIMENTOS 6 A 10. PROVA 2	24
16 DE DEZEMBRO	PROVA SUBSTITUTIVA	3

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SHOEMAKER, D. P., Experiments in Physical Chemistry, McGraw-Hill, 2ª Ed. 1967.
2. SHAW, D.J.; Introdução à Química dos Colóides e de Superfícies. Editora Edgard Blücher, 1975.
3. VAN HOLDE, K. E.; Bioquímica Física. Editora Edgard Blücher, 1975.

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LEVINE, I. N., Físico-Química; Volumes 1 e 2; 6ª Ed. 2012, Editora LTC.
2. MOORE, W. J., Físico-Química; 2V. 1 ed. São Paulo, Edgard Blücher, 1976. 886p.
3. McQUARRIE, D. A.; SIMON, Physical Chemistry, 1st. Ed., University Science Books, 1997.
4. CHANG, R.; Físico-Química, 3ª Ed., Editora Mc Graw Hill, 2009.
5. BALL, D.W.; Físico-Química, 1ª Ed., Editora Mc Graw Hill, 2005.
6. CASTELLAN. GILBERT W., Físico-Química; Rio de Janeiro, Editora, LTC, 1995.
7. ATKINS, P.W.; de Paula, J.; Físico-Química, 10ª Ed., Volumes 1 e 2, Editora LTC, 2017.

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do
Departamento

Aprovado no Colegiado do Curso de Química

Em: ____/____/____