



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: gmc@contato.ufsc.br <https://gmc.ufsc.br>



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE - 2023.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
QMC5125	QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL A	02216	-	02	36

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)/E-MAIL

Prof. Dra. Juliana Priscila Dreyer (j.dreyer@ufsc.br)

III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS

Segunda-feira 15h10m – 2 aulas

IV. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	Disciplina sem pré-requisito

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

Curso de Graduação em Engenharia Química

VI. EMENTA

Matéria. Conceitos gerais. Teoria atômica. Estrutura atômica. Configuração eletrônica. Orbital Atômico. Ligações químicas: iônicas, covalentes, metálicas. Leis dos gases. Conceito de Mol. Funções químicas. Misturas. Soluções. Concentração de soluções. Equações químicas. Reações redox. Introdução ao equilíbrio químico. Ácidos e Bases. pH. Calor de reação. Introdução à termoquímica.

VII. OBJETIVOS

GERAL: Desenvolver no aluno habilidades procedimentais em um laboratório químico comum. Correlacionar a experimentação aos conteúdos conceituais desenvolvidos nas disciplinas teóricas de Química Geral, bem como desenvolver a capacidade de resolver problemas neste mesmo âmbito.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. PROGRAMA TEÓRICO:

01. Medidas. Algarismos significativos. Calibração de instrumentos de medidas: termômetros, pipetas, balança e outros.
02. Determinação do ponto de fusão de substâncias. Curvas de aquecimento e resfriamento.
03. Termoquímica. Determinação de calor de reação e de calor de solidificação.
04. Solubilidade.
05. Cromatografia.
06. Determinação da massa molar de um gás. Efeito da pressão no ponto de ebulição.
07. Reações de oxidação e redução.
08. Titulação ácido-base. Uso de indicadores ácido-base.
09. Síntese e aplicação do alumínio de alumínio e potássio.
10. Princípio de Le Chatelier e equilíbrio químico.
11. Cinética de reações químicas.
12. Da água turva à água clara: o papel do coagulante.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão realizadas nos laboratórios de ensino de química básica do Departamento de Química. O conteúdo programático consiste de experimentos envolvendo os temas citados na ementa da disciplina. Ao todo no semestre 2023.1 serão realizados 12 experimentos. É obrigatório o uso de jaleco, calças compridas e sapatos fechados para a realização das aulas práticas. O semestre 2023.1 terá 17 semanas letivas presenciais, iniciando-se em 06/03.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos estudantes será realizada a partir de:

- **Pré-Testes** aplicados previamente à execução dos experimentos (**PT**) **PESO (20%)**
Obs.: Os testes serão aplicados 24h antes de cada aula, na plataforma Moodle em formato de questionário objetivo com tempo para resposta de 15 min e 1 (uma) tentativa permitida.
- **Relatórios ou Questionários** ao final da experiência (**RQ**) **PESO (40%)**
Obs.: Quando da execução de relatórios, estes deverão ser entregues através da respostas a um questionário feito pelo professor a partir dos dados obtidos dos experimentos realizados. A entrega deverá ocorrer em até 6 dias após a realização do experimento de forma online pela plataforma Moodle.
- **Duas Avaliações (Av)** referentes aos conteúdos programáticos dos **Blocos 1 e 2** do conteúdo programático, respectivamente. **PESO (40%)**
Obs.: As provas serão aplicadas presencialmente, com duração de 2,0 h/a. A sala onde serão realizadas as provas serão determinadas seguindo a disponibilidade de espaço físico.

Todas as avaliações serão coerentemente desenvolvidas levando-se em consideração conteúdos conceituais e procedimentais trabalhados nos experimentos que envolvem as práticas desta disciplina. A média final (**MF**) será obtida a partir da seguinte equação:

$$MF = (0,4 \times M_{Av}) + (0,2 \times M_{PT}) + (0,4 \times M_{RQ})$$

M_{Av} Média das Avaliações

M_{PT} Média dos Pré-Testes (n-1)

M_{RQ} Média dos Relatórios e/ou Questionários (n-1)

A ausência na aula prática implicará em nota zero ao pré-teste e relatório/questionário. Quanto ao relatório ou questionário, ficará a critério do professor definir a melhor forma de avaliação para cada experimento.

XI. NOVA AVALIAÇÃO

De acordo com o Art. 70, § 2o, da Resolução no 017/CUn/97 (Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC) não haverá nova avaliação.

XII. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA PRÁTICO:

Experimentos

Estudar na apostila, a parte teórica do experimento. Realizar o pré-teste. Fazer o experimento. Responder o relatório/questionário. PRAZO LIMITE PARA ENTREGA DO RELATÓRIO/QUESTIONÁRIO 6 DIAS. O cronograma pode sofrer eventuais mudanças de acordo com a disponibilidade do material/espço para cada aula prática, já que estas seguem cronograma conjunto com todas as disciplina QMC5125.

Aula 1	06/03 - 10/03	Apresentação do plano de ensino e orientações acerca do comportamento em laboratório de ensino. Orientações de segurança.
Aula 2	13/03 - 17/03	Experimento 1: Medidas e Tratamento de Dados.
Aula 3	20/03 - 24/03	Experimento 2: Determinação do ponto de fusão de substâncias. Curvas de aquecimento e resfriamento.
Aula 4	27/03 - 31/03	Experimento 3: Determinação de calor de reação e de calor de solidificação.
Aula 5	03/04 - 07/04	Experimento 4: Solubilidade. Dia 07/04 é feriado (Sexta-Feira Santa).
Aula 6	10/04 - 14/04	Experimento 5: Cromatografia.
Aula 7	17/04 - 21/04	Experimento 6: Determinação da massa molar de um gás. Efeito da pressão no ponto de ebulição. Dia 21/04 é feriado (Tiradentes).
Aula 8	24/04 - 28/04	Aula de dúvidas e reposição de experimentos.
Aula 9	01/05 - 05/05	Avaliação sobre os assuntos das aulas experimentais realizadas. Aulas 1-7. Dia 01/05 é feriado (Dia do Trabalho).
Aula 10	08/05 - 12/05	Experimento 7: Reações de oxidação e redução.
Aula 11	15/05 - 19/05	Experimento 8: Titulação ácido-base e o uso de indicadores ácido-base.
Aula 12	22/05 - 26/05	Experimento 9: Síntese e aplicação do alúmen de alumínio e potássio.
Aula 13	29/05 - 02/06	Experimento 10: Princípio de Le Chatelier e equilíbrio químico.
Aula 14	05/06 - 09/06	Experimento 11: Cinética de reações químicas. Dia 08/06 é feriado (Corpus Christi).
Aula 15	12/06 - 16/06	Experimento 12: Da água turva à água clara: o papel do coagulante.
Aula 16	19/06 - 23/06	Aula de dúvidas e reposição de experimento.
Aula 17	26/06 - 30/06	Avaliação sobre os assuntos das aulas experimentais realizadas. Aulas 10-15

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SZPOGANICZ, B.; DEBACHER, N. A.; STADLER, E. Experiências de Química Geral QMC 5104, 5105 e 5125, Imprensa Universitária, UFSC, 1998.
2. RUSSEL, J. B. Química Geral. Makron Books do Brasil. Ed. Ltda. 1994.
3. ATKINS, P.; JONES L., trad. IGNÊZ CARACELLI et. al.; Princípios de Química: questionando a vida moderana e o meio ambiente, Ed. Bookman, Porto Alegre, RS; 2001.
4. MAHAN, B. H. Química um Curso Universitário. Ed. Edgard Blücher. 1993.

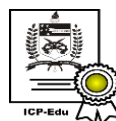
XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRITO, M. A de; PIRES, A T. N. Química Básica, Teoria e Experimentos, Editora da UDESC, 1997.
2. KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. Química e Reações Químicas. 3ª Ed., Trad. H. Macedo, Vol. 1 e 2, Ed. LTC, 1998.



Documento assinado digitalmente
Juliana Priscila Dreyer
Data: 28/11/2022 14:59:26-0300
CPF: ***.988.758-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Assinatura do Professor



Documento assinado digitalmente
Valdir Rosa Correia
Data: 30/11/2022 16:00:25-0300
CPF: ***.244.539-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. _____ / Centro _____

Em: ____/____/____