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	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS			TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	EXTENSÃO	
QMC 5152	Química Geral e Inorgânica I	4h	-	-	72h

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS ou EXTENSÃO
Turma 01216 Terça Feira 10:10-11:50 Sexta Feira 08:20-10:00	-

HORÁRIO DE ATENDIMENTO AO ESTUDANTE

Profa. Daniela Lopes — Horário Sextas-Feiras das 13:30h às 15:00h,
Local : Departamento Química - Sala 317

II. PROFESSOR MINISTRANTE

1. Profa. Daniela Lopes

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
1. -	-

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

Curso de Engenharia Química

V. EMENTA

Estrutura Atômica e Tabela Periódica. Propriedades Periódicas. Ligações Químicas. Reações Químicas e Estequiometria. Teoria Ácido-Base. Soluções. Compostos de Coordenação

VI. OBJETIVOS

Objetivo Geral: Discutir os conceitos básicos de Química, sobre a estrutura atômica, a tabela periódica, os conceitos de ácido e base, as soluções tampões, os elementos representativos e metais de transição, entendendo suas principais características e importância no meio biológico.

ESPECÍFICOS:

1) Reconhecer elementos, compostos e moléculas.
2) Descrever a estrutura do átomo e número atômico e número de massa.
3) Explicar o conceito de mol e utilizar a massa molar nos cálculos.
4) Associar os átomos e elétrons com as propriedades dos materiais.
5) Identificar os elétrons da camada de valência dos elementos.
6) Identificar os elementos na Tabela Periódica.
7) Caracterizar as ligações químicas e a geometria das moléculas.
8) Identificar as principais reações químicas.
9) Calcular concentrações de soluções.
10) Identificar os ácidos e as bases.
11) Identificar e compreender algumas propriedades dos complexos metálicos.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO/ESTRATÉGIA

1. Estrutura Atômica e Tabela Periódica: Teoria atômica. Átomos e Elementos**.** Desenvolvimento da estrutura atômica. Partícula subatômicas. Número atômico e massa atômica. Isótopos. Teoria quântica. Mecânica ondulatória. Números quânticos. Regra de Hund e princípio de Aufbau. Configurações eletrônicas e propriedades periódicas.

2. Ligações Químicas: Símbolos de Lewis e a regra do octeto. Ligação iônica e liga;cão covalente. Estruturas de Lewis. Polaridade da ligação e eletronegatividade. Energia das ligações covalentes. Carga formal. Estruturas de ressonância. Exceções à regra do octeto. Força de repulsão entre pares eletrônicos e geometria molecular. Teoria da ligação de valência e hibridização. Orbitais atômicos e orbitais moleculares.

3. Reações Químicas, Estequiometria e Soluções : Moléculas, íons e seus compostos. Fórmulas. Compostos iônicos e compostos moleculares. Mol e número de Avogadro. Equações químicas. Concentração dos compostos em solução. Cálculos estequiométrico. Reagente limitante. Reações em solução aquosa. Tipos de reações. Cálculos de Soluções.

4. Teoria Ácido-Base: Teorias de Arhenius, Bronsted-Lowry e Lewis. Equilíbrio de transferência de próton. Força de ácido e base, escala de pH. As constantes de acidez e basicidade. Ácidos e Bases fracas. Efeito do íon comum.

5. Elementos de Transição e Química de Coordenação: Propriedades comuns; Ocorrência e obtenção; Configuração eletrônica; Tendência dos estados de oxidação; Compostos de Coordenação; Teoria do campo cristalino e propriedades de Complexos de metais de Transição.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A metodologia empregada será focada em aulas expositivas empregando quadro-negro, projeção de transparências, vídeos explicativos e modelos moleculares. Adicionalmente, para todos os tópicos do conteúdo programático serão disponibilizadas listas de exercícios, cuja resolução será discutida em aulas específicas. Em casos extraordinários de necessidade de reposição de aulas, poderão ser utilizados mecanismos de atividades extras no Moodle UFSC e atendimento remoto.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de maneira continuada e com mecanismos diversificados, exames teóricos escritos, resolução de listas de exercícios e apresentação de seminários. A nota final do semestre será a média simples das avaliações A1, A2 e A3. Os alunos que obtiverem nota final do semestre maior ou igual a 6,0 serão considerados aprovados. As datas dos exames teóricos poderão ser alterados de acordo com o progresso da disciplina.

Datas e mecanismos das avaliações

Avaliação A1 - Data: **18/09/2025**

Avaliação A2 - Data: **27/10/2025**

Avaliação A3 - Data: **24/11/2025**

Média Final: MF = (A1 + A2 + A3) / 3

CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES:
De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capitulo IV – Seção I – Artigo 72 – A nota mínima de aprovação em cada disciplina é 6,0 (seis vírgula zero).
De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 70 – § 40 – Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero).
De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 74. O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 2 (dois) dias úteis.
REVISÃO DA AVALIAÇÃO
Segundo a Resolução 017/CUn/97 em seu Art. 73, é facultado ao aluno requerer ao Chefe do Departamento a revisão da avaliação, mediante justificativa circunstanciada dentro de 02 (dois) dias úteis, após a divulgação do resultado.

X. NOVA AVALIAÇÃO

Conforme estabelece o §2º do Art.70, da Resolução nº 017/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três vírgula zero) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação teórica (cumulativa) no final do semestre. A nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na ***nova avaliação****.*

Data provável: 04/12/2025
*Conteúdo***:** tópicos constantes do programa descrito neste plano de ensino

XI. CRONOGRAMA

TEÓRICAS

DATA	CONTEÚDO	HORÁRIO	PROFESSOR/ HA
11/08/2025	Apresentação da Disciplina/Modelos Atômicos	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
14/08/2025	Modelos Atômicos e Estrutura atômica	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
18/08/2025	Configurações Eletrônicas	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
21/08/2025	Propriedades Periódicas	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
25/08/2025	Ligações Químicas -Introdução	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
28/08/2025	Ligações Químicas – Estruturas de Lewis	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
01/09/2025	Ligações Químicas – VSPER	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
04/09/2025	Ligações Químicas – TLV	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
08/09/2025	Ligações Químicas – Hibridização	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
11/09/2025	Exercícios	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
15/09/2025	Aula de dúvidas	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
18/09/2025	**Exame Escrito 1 (Prova P1)**	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
22/09/2025	Ligações Químicas – Orbitais Moleculares	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
25/09/2025	Orbitais Moleculares e Polaridade	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
29/09/2025	**SAEQA**	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
02/10/2025	**SAEQA**	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
06/10/2025	Interações Intermoleculares	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
09/10/2025	Estequiometria e Reações Químicas	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
13/10/2025	Estequiometria e Reações Químicas	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
16/10/2025	Soluções	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
20/10/2025	Exercícios	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
23/10/2025	Aula de dúvidas	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
27/10/2025	**Exame Escrito 2 (Prova P2)**	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
30/10/2025	Teorias Ácido-Base	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
03/11/2025	Equilíbrio Ácido-Base	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
06/11/2025	Equilíbrio Ácido-Base e Compostos de Coordenação	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
10/11/2025	Compostos de Coordenação	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
13/11/2025	Compostos de Coordenação	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
17/11/2025	Exercícios	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
20/11/2025	**Não haverá aula (Feriado)**	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
24/11/2025	**Exame Escrito 3 (Prova P3)**	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
27/11/2025	Não haverá aula	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)
01/12/2025	**Prova Substitutiva**	10:10-11:50	Daniela Lopes (2HA)
04/12/2025	**Recuperação**	08:20-10:00	Daniela Lopes (2HA)

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA DA DISCIPLINA (preencher com três referências disponíveis na BU UFSC ou em PDF gratuito)

01-KOTZ, J.; THEICHEL, P. M., **Química Geral e Reações Químicas**, Vol. 1 e 2. Tradução da 6a ed., Editora Cengage Learning, 2010.

02-ATKINS, P.; JONES, L., **Princípios de Química**, 3 a ed., Editora Bookman,2006.

03-RUSSEL, J.B.; **Química Geral**, MacGraw Hill, 2ª Ed., Editora Pearson. 1994.

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

01- BROWN, T. L.; LEMAY Jr, H. E.; BURSTEN, B. E.; **Química A Ciência Central**, 9 a ed. Editora Pearson, 2005

02-LEE, J.D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. 5. ed : São Paulo, Editora Edgar Blucher Ltda, 2003

03-SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W. **Química Inorgânica.** 4a ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, 847p.

04-HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A.G. **Química Inorgânica**. Volumes 1 e 2. 4a ed. Rio de Janeiro: LTC, 5a ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

05-HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. **Inorganic chemistry: principles of structure and reactivity.** 4a. ed. New York: Harper Collins, l993.

Documento assinado digitalmente
DANIELA LOPES
Data: 13/07/2026 18:22:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Assinatura do Professor

Documento assinado digitalmente
Tereza Cristina Rozone de Souza
Data: 14/07/2026 10:41:45-0300
CPF: ***.645.529-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Curso de Química

Em: _____/_____/_____