



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
Rod. Admar Gonzaga, 1346 - Itacorubi - CEP 88034.001 – Florianópolis-SC
Telefone: (48) 3721-6290
E-mail: cta.cca@contato.ufsc.br
Página do Curso: <http://www.cta.ufsc.br>



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE - 2024.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS			TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	EXTENSÃO	
QMC5150	Química Geral e Inorgânica	01503	4 h/a	-	-	72 h/a

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Dr. Edson Roberto Santana
E-mail: edson.santana@ufsc.br

III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS

5.0730-2
6.0820-2

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 Ciência e Tecnologia de Alimentos

VI. EMENTA

Química Geral e Inorgânica Estrutura atômica e Tabela Periódica. Ligações Químicas. Reações Químicas e Estequiometria. Teoria Ácido-Base. Soluções. Elementos do Grupo Principal. Elementos de transição.

VII. OBJETIVOS

GERAL:

Discutir os conceitos básicos de química, proporcionando um entendimento sobre a estrutura atômica, a tabela periódica, os conceitos de ácidos e bases. Entender os tipos de ligações e saber determinar concentração de soluções. Identificar os elementos representativos e metais de transição, entendendo suas principais características.

ESPECÍFICOS:

- 1) Reconhecer elementos, compostos e moléculas.
- 2) Descrever a estrutura do átomo e definir o número atômico e número de massa.
- 3) Explicar o conceito de mol e usar a massa molar em cálculos.
- 4) Associar os átomos e elétrons com as propriedades dos materiais.
- 5) Identificar os elétrons da camada de valência.
- 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 e aplicar suas propriedades.
- 10) Identificar os ácidos e as bases.
- 11) Identificar compostos dos elementos representativos.
- 12) Identificar e compreender algumas características dos complexos metálicos.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. PROGRAMA TEÓRICO:

- 1. Estrutura Atômica e Tabela Periódica:** Teoria atômica. Partículas subatômicas. Teoria quântica. Mecânica ondulatória, Números quânticos e preenchimento dos orbitais atômicos. Regra de Hund e princípio de AUFBAU. Configurações eletrônicas e periodicidade química e propriedades periódicas.
- 2. Ligações Químicas:** símbolos de Lewis e a regra do octeto, ligações Iônicas, ligações covalentes,

polaridade da ligação e eletronegatividade, energia das ligações covalentes. Estruturas de Lewis, carga formal, estruturas de ressonância e 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 e Estequiometria: unidade de massa atômica, conceito de mol e massa molar, fórmula empírica e molecular, reações de combinação e decomposição, balanceamento de equações e estequiometria, reagente limitante e em excesso.

4. Soluções: Propriedades gerais de soluções aquosas, íons em solução aquosa, reações em solução aquosa (precipitação, neutralização e oxirredução), concentração de soluções, diluição e titulação.

5. Teoria Ácido-Base: Teorias de Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis. Equilíbrio de transferência de próton. Força de ácido e base, Escala de pH. As constantes de acidez e basicidade. pH de Ácidos e Bases fracas.

6. Elementos do Grupo Principal: Propriedades e reatividade dos elementos do bloco principal.

7. Elementos de Transição: Propriedades comuns; Ocorrência e obtenção; Configuração eletrônica; Tendência dos estados de oxidação; Compostos de coordenação.

2. PROGRAMA PRÁTICO: Não se aplica.

3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO: Não se aplica.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão expositivas e dialogadas, utilizando como recurso audiovisual projetor de multimídia, retroprojetor e quadro. Serão realizados exercícios em sala de aula e extraclasse.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas três avaliações escritas (P1, P2 e P3). A nota final da disciplina consiste na média aritmética destas avaliações escritas. Atividades extras para complementação das notas P1, P2 e P3 poderão ser realizadas no Moodle e em sala de aula ao longo do semestre. Os alunos que obtiverem nota final do semestre maior ou igual a 6,0 serão considerados aprovados.

Considerações Importantes:

De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo 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 **3 (três) dias úteis**.

Revisão das avaliações:

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.*”

XI. 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**.

XII. CRONOGRAMA**1. CRONOGRAMA TEÓRICO:**

	Data	Conteúdo	H/A
1	14/03	Avisos gerais. Apresentação do plano de ensino.	2
	15/03	1. Estrutura Atômica e Tabela Periódica	2
2	21/03	1. Estrutura Atômica e Tabela Periódica	2
	22/03	1. Estrutura Atômica e Tabela Periódica	2
3	28/03	1. Estrutura Atômica e Tabela Periódica	2
	29/03	Dia não letivo (Sexta-feira Santa)	
4	04/04	1. Estrutura Atômica e Tabela Periódica	2
	05/04	Revisão do conteúdo	2
5	11/04	Avaliação escrita 1 (P1)	2
	12/04	2. Ligações químicas	2
6	18/04	2. Ligações químicas	2
	19/04	2. Ligações químicas	2
7	25/04	2. Ligações químicas	2
	26/04	3. Reações Químicas e Estequiometria	2
8	02/05	3. Reações Químicas e Estequiometria	2
	03/05	3. Reações Químicas e Estequiometria	2
9	09/05	3. Reações Químicas e Estequiometria	2
	10/05	4. Soluções	2
10	16/05	4. Soluções	2
	17/05	4. Soluções	2
11	23/05	Revisão do conteúdo	2
	24/05	Avaliação escrita 2 (P2)	2
12	30/05	Dia não letivo (Corpus Christi)	
	31/05	Dia não letivo	
13	06/06	5. Teoria Ácido-Base	2
	07/06	5. Teoria Ácido-Base	2
14	13/06	5. Teoria Ácido-Base	2
	14/06	5. Teoria Ácido-Base	2
15	20/06	6. Elementos do Grupo Principal	2
	21/06	6. Elementos do Grupo Principal	2
16	27/06	7. Elementos de Transição	2
	28/06	7. Elementos de Transição	2
17	04/07	Revisão do conteúdo	2
	05/07	Avaliação escrita 3 (P3)	2
18	11/07	Avaliação Substitutiva	2
	12/07	Nova Avaliação	2

Carga horária da disciplina: 66H/A + 6 H/A (Atividades extras). Atividades extras para complementação da carga horária da disciplina serão realizadas no Moodle.

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BROWN, T.L.; LEMAY Jr, H.E.; BURSTEN, B.E. **Química A Ciência Central**. 9ª ed. Editora Pearson, 2005.
2. KOTZ, J.; TREICHEL, P.M. **Química Geral e Reações Químicas**. vol. 1 e 2. Tradução da 6ª ed., Editora Cengage Learning, 2010.
3. RUSSELL, J.B.; **Química Geral**. MacGraw Hill, 2a ed., Editora Pearson, 1994.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química**. 3a ed., Editora Bookman, 2006.
2. LEE, J.D. **Química Inorgânica**. Edgard Blucher Ltda, 1996.



Documento assinado digitalmente

EDSON ROBERTO SANTANA

Data: 30/11/2023 12:32:12-0300

CPF: ***.960.399-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Assinatura do Professor



Documento assinado digitalmente

Valdir Rosa Correia

Data: 30/11/2023 13:36:39-0300

CPF: ***.244.539-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. _____ / Centro _____

Em: ____ / ____ / ____