



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: FUNDAMENTOS DE QUÍMICA II

Curso: Graduação Em Química, Licenciatura - Presencial/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 112500076 Período: 20242 Turma: LQ2

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: PAULO JORGE DA SILVA

Status: Homologado

Ementa

Modelos Atômicos: desenvolvimento histórico e modelo atual. Tabela Periódica e Propriedades Periódicas. Ligações Químicas. Estrutura e propriedades dos compostos. Forças Intermoleculares.

Justificativa

A disciplina propiciará ao aluno o desenvolvimento do pensamento crítico através da construção do conhecimento científico por meio de conceitos básicos de Química e capacitá-lo para aplicá-los nas várias outras disciplinas do curso de Licenciatura em química, e na sua atuação profissional.

Objetivo Geral

A disciplina tem como objetivo propiciar aos discentes os conhecimentos básicos de Química, sob o ponto de vista teórico, bem como, desenvolver o raciocínio lógico e crítico de forma a capacitá-los para aplicá-los em outras disciplinas do curso de Licenciatura em química, e na sua atuação profissional.

Objetivos Específicos

A disciplina deverá possibilitar ao discente:

- Conhecer sobre o desenvolvimento do modelo atômico e os conceitos do modelo atômico atual;
- Aplicar os conhecimentos de tabela periódica na definição das propriedades dos elementos químicos;
- Diferenciar os tipos de ligações químicas e as principais propriedades delas advindas;
- Conhecer o método VESPER e determinar a geometria molecular de um composto químico;
- Conhecer as estruturas e as propriedades dos principais compostos químicos;
- prever as propriedades físicas de um dado composto a partir das forças intermoleculares que ele apresenta.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

- ➡ Unidade 1 - Modelos atômicos: desenvolvimento e histórico - 1. Modelo atômico de Dalton. 2. Modelo atômico de Thomson. 3. Modelo atômico de Rutherford. 4. Modelo atômico de Bohr. 5. Modelo quântico (modelo atual). 6. Distribuição eletrônica (subníveis de energia e orbitais moleculares). 7. Hibridização de orbitais.
- ➡ Unidade 2 - Tabela periódica e propriedades periódicas: 1. Grupos e períodos. 2. Tamanho atômico, potencial de ionização, afinidade eletrônica e eletronegatividade.
- ➡ Unidade 3 - Ligações químicas: 1. Ligação iônica. 2. Ligação covalente: polar e apolar. 3. Ligação coordenada. 4. Ligação metálica.
- ➡ Unidade 4 - Estrutura e propriedades dos compostos: 1. Geometria molecular. 2. Método VESPER. 3. Substâncias polares e apolares. 4. Solubilidade e miscibilidade.
- ➡ Unidade 5 - Forças Intermoleculares: força de dipolo permanente, força de dipolo induzido e ligação de hidrogênio. Forças Intermoleculares e propriedades físicas dos compostos químicos.

Metodologia

O trabalho será desenvolvido através de aulas expositivas, na forma presencial, utilizando quadro de vidro, data show e resolução de listas de exercícios. As avaliações serão descritivas e subjetivas. A comunicação com os discentes ocorrerá através de whatsapp da turma e pelo Portal acadêmico da UFMT.

Avaliação

A avaliação da disciplina será realizada como a seguir:

- Verificação de Aprendizagem 1 (0 - 10) - peso 1,00 (NVA1);
- Verificação de Aprendizagem 2 (0 - 10) - peso 1,00 (NVA2);
- A Média Final será obtida pela aplicação da fórmula a seguir: $MF = (NVA1 + NVA2)/2$;
- Será considerado APROVADO o discente que obtiver MF igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero). Será considerado REPROVADO o discente que obtiver MF inferior a 5,0 (cinco vírgula zero);
- Este plano de ensino contempla a RESOLUÇÃO CONSEPE nº 63, DE 24 DE SETEMBRO DE 2018 (dispõe sobre o regulamento da avaliação da aprendizagem nos cursos presenciais de graduação da UFMT); RESOLUÇÃO CONSEPE nº 26, de 25 de março de 2019 (alteração da Resolução Consepe nº 63/2018 nos artigos 11, 12 e 13); e RESOLUÇÃO CONSEPE nº 26, de 7 de maio de 2018 (regulamenta o diário de classe online e os relatórios de notas nos cursos de graduação presenciais e a distância na UFMT). Serão respeitadas as demais normativas vigentes para o ensino presencial na UFMT.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.	✓
KOTZ, C. J.; TREICHEL P. M.; WEAVER G. C. Química Geral e Reações Químicas Trad. 6 ed., v. 1 e 2. São Paulo (SP): Cengage Learning, 2014.	✓
BROWN, T. L. et al. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
CHANG RAYMOND, Química Geral. Conceitos Essenciais, 4ª ed., editora McGraw Hill; 2007.	✓
BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral, 2 ed., v. 1 e 2, Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2000.	✓
RUSSEL, J. B. Química Geral. 2a ed., v. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1994.	✓
MAHAN, B. N. Química: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.	✓
BROWN L. S.; HOLME. T. A. Química Geral Aplicada à Engenharia, 2 ed., São Paulo (SP): Cengage Learning, 2014.	✓
UCKO, D. A. Química para as Ciências da Saúde. 2 ed. São Paulo (SP): Editora Manole Ltda, 1992.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ____/____/____.

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **EDUARDO RIBEIRO MUELLER, Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Química Licenciatura do ICET / CUA**, em 11/06/2025, às 08:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7918865** e o código CRC **770A40F8**.
