



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2023
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	4376 - FISICO-QUIMICA
Turma	EAI-A

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Fundamentos da termodinâmica. Soluções ideais. Equilíbrios entre fases líquidas. Destilação de misturas azeotrópicas. Sistemas de três componentes. Criometria. Tensão superficial de líquidos. Hidrocolóides. Medidas de velocidade de reações. Fundamentos de eletroquímica. Condutância nos eletrólitos. Corrosão em revestimentos. Aulas práticas em laboratório.

I. Objetivos

Introduzir conceitos de termodinâmica, cinética, equilíbrio químico e eletroquímica. Capacitar o estudante na compreensão dos aspectos qualitativos e quantitativos fundamentais da físico-química e aplicá-los ao dia a dia dos engenheiro de alimentos.

II. Programa

1. A lei dos gases ideais
2. Termodinâmica de equilíbrio químico
3. Termodinâmica de soluções ideal e as propriedades coligativas.
4. Cinética Química
5. Eletroquímica e aplicações
6. Fenômenos de superfície: Oxidação e redução
7. Corrosão de metais na indústria alimentícia.

III. Metodologia de Ensino

Experimentação em laboratório relacionada com os conteúdos teóricos abordados pela disciplina.

IV. Formas de Avaliação

Relatórios e pré-relatórios dos experimentos executados. Resolução de listas de exercícios dirigidos ao conteúdo das práticas. Como modo de recuperação será aplicada uma avaliação substitutiva para menor nota do semestre com o conteúdo do semestre

V. Bibliografia

Básica

- Castellan, G. W., Fundamentos de Físico-Química. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A. Rio de Janeiro-RJ., 1996.
Atkins, P. W., Físico-Química. Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro-RJ. Vol.1, 6ª Ed., 1999.
Moore, W. J., Físico-Química., Editora Edgard Blücher Ltda., São PauloSP. 4ª Ed., 1976. Vol. 1.
Pilla, L., Físico-Química I, UFRGS Editora, Vol. 1, Segunda edição revisada e atualizada,2010.
Pilla, L., Físico-Química II, UFRGS Editora, Vol. 2, Segunda edição revisada e atualizada,2010.
Ball, D. W., Físico-Química, Pioneira Thomson Learning, Brasil. Vol. 1. 1ª Ed., 2005.

Complementar

- Chang, R., Química. 4ª ed. McGraw Hill, 1991.
Brady, J. D. Química. V.1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 1992.
Petrucci, R. & Harwood, W. S., General Chemistry. 7 ed. Prentice Hall, 1997.
Mahan, B., M.; Myers, R., J.; Química um curso universitário, Edgard Blücher, 1996.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEQ/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 542
Data: 19/10/2023