

DISCIPLINA: Tópicos Especiais XXXVIII: Equilíbrio químico em solução

Período: 2023.1

Professor

Maria del Mar Orta Cuevas
Josy Anteveli Osajima Furtini

e-mail

enmaorta@us.es
josyosajima@ufpi.edu.br

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Equilíbrio químico em solução. Formas de expressar concentrações. Aplicações Analíticas, Farmacêuticas e Ambientais de Equilíbrios Químicos

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Comum as duas áreas.

DISCIPLINA OBRIGATÓRIA: NÃO

OBJETIVO

Treine os alunos nos conceitos básicos que regem o equilíbrio químico em solução. Os alunos obterão as competências necessárias para aplicar os fundamentos do equilíbrio químico para objetivos específicos nas áreas de química, farmácia e biologia

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- i. Introdução ao Equilíbrio Químico
 - Fundamentos
 - Formas de expressar concentrações. Cálculo de concentrações
 - Balanços de Massa e Carga
 - Condicionalidade de Equilíbrio Químico
- ii. Equilíbrio ácido-base
 - Visão geral dos equilíbrios ácido-base
 - Sistemas Simples e Múltiplos
 - Distribuição de espécies de acordo com o pH
 - Soluções Regulatórias
- iii. Equilíbrios de Formação Complexa
 - Aplicações
- iv. Equilíbrios de precipitação/solubilidade
 - Aplicações
- v. Equilíbrios de oxidação-redução
 - Aplicações

METODOLOGIA

Técnicas Educacionais

Aulas teóricas, teórico-práticas e resolução de problemas.

Recursos Didáticos

Computador; Internet; artigos científicos, plataformas virtuais, lousa.

AVALIAÇÃO (DIZER A QUANTIDADE DE AVALIAÇÕES)

Os/as acadêmicos/as serão avaliados/as de 0 a 10 pontos em 03 (três) avaliações ao longo das aulas. As avaliações serão sobre os assuntos teóricos na disciplina e apresentação de seminários. As avaliações terão o objetivo de analisar a capacidade individual e de interação grupal. Conforme estabelece a Resolução Nº. 043/95, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX, estará aprovado(a) na disciplina, o(a) aluno(a) que obtiver frequência nas aulas igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina e média igual ou superior a 7,0 (sete).

BIBLIOGRAFIA

- [1] Skoog, West, Holler, Crouch (2008). Fundamentos de Química Analítica.
- [2] Harris, (2007). Análisis Químico Cuantitativo
- [3]. Séamus (2007). Química Analítica.
- [4] Silva, Barbosa (2002). Equilibrios iónicos y sus aplicaciones analíticas.
- [5] Ávila, Fernández, Alonso, Fernández (2005). Equilibrios químicos en disolución: Aplicaciones analíticas.