

Disciplina	CH Teórica	CH Prática	CH Exten.	Crédito
FÍSICO-QUÍMICA	45	15	0	3.0

Turma			
Identificação	Cursos que Atende		Período
P7, S1, S2	CIÊNCIAS DA NATUREZA SBF		2023.2
Horário	Professor	N. Qtd Subturmas	
QUA - 20 30 21 20 21 20 22 10; SEX - 19	AMANDA ALVES BARBOSA	2	

Ementa

Radioatividade; Termoquímica; Cinética química; Equilíbrio Químico; Eletroquímica e Eletrólise; Reações Endotérmicas e Exotérmicas; Fatores que influenciam a velocidade de uma reação química; Deslocamento de Equilíbrio; Reações Reversíveis e Irreversíveis; Determinação de pH de soluções; Construção de pilhas; O uso de experimentos como facilitadores no processo de ensino e aprendizagem.

Objetivo

- Compreender os fatores físico-químicos envolvidos na ocorrência das reações químicas. Desenvolver o interesse científico motivando o aprendizado dos alunos através de atividades teóricas e experimentais correlacionadas ao seu cotidiano e a experimentos desenvolvidos em laboratório. OBJETIVOS SPECÍFICOS - Compreender a termodinâmica e sua relação com os fenômenos químicos; - Conceituar equilíbrio químico e estudar os fatores que perturbam o equilíbrio de uma reação; - Estudar as leis de velocidade das reações, verificando sua relação com o a concentração, tempo e temperatura das substâncias envolvidas; - Entender o funcionamento de pilhas e baterias, assim como processos de galvanização e corrosão, por meio do estudo das reações eletroquímicas. - Conceituar fenômenos radioativos, descrever reações nucleares e compreender o decaimento nuclear.

Metodologia

- Aulas teóricas expositivas com interação ativa dos estudantes, acompanhada de exercícios teóricos, relacionados aos assuntos abordados; - Aulas práticas no Laboratório de Química relacionadas ao conteúdo teórico estudado; - Execução de pré-relatórios e relatórios em grupo; - Estudo de artigos de química e/ou ciências.

Conteúdo Programático

- Equilíbrio térmico, lei zero da termodinâmica, trabalho e calor. - A primeira lei da termodinâmica Termoquímica medidas calorimétricas, calor de reação, estado padrão, calor de reação, entalpias padrões de formação, lei de Hess. - Reversibilidade das reações. Equilíbrio e lei da ação das massas. - Constantes de equilíbrio. Resposta dos equilíbrios a mudanças de condições. - Velocidades de reação. Concentração e tempo. - Mecanismos e Modelos de reações. - Equações redox e Células galvânicas. - Células eletrolíticas e Corrosão. - Evidências de decaimento nuclear. Reações nucleares. - Radiação e energia nuclear.

Forma de Avaliação

A avaliação será distribuída em 04 notas (EE1 + EE2 + EE3+ EE4) / 4, sendo - EE1 = 10,00 Prova teórica individual - EE2 = 10,00 Prova teórica individual - EE3 = 10,00 Relatórios e Pré-relatórios e EE4= Proposta de trabalho em dupla = 10,00
Avaliação 4 Exercícios

Bibliografia

BÁSICA:

Nenhuma bibliografia basica cadastrada para o componente curricular.

COMPLEMENTAR:

1. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre Bookman, 2006. 2. BROWN, T. L.; LEMAY Jr., H. E.; BURSTEN, B. E. Química Ciência Central. 7ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 1999. 3. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral. LTC, Rio de Janeiro, 1996.

Emitido em 19/10/2024

PLANO DE CURSO Nº 96/2024 - CCINAT - SBF (11.01.02.07.78)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 19/10/2024 17:14)

ISAAC FIGUEREDO DE FREITAS

COORDENADOR

1078336

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.univasf.edu.br/documentos/> informando seu número: **96**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **19/10/2024** e o código de verificação: **79272f1a3f**