

E.32 Química Geral I - 7º Período



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ Disciplina

☐ Prática de Ensino

☐ Atividade complementar

☐ Módulo

☐ Monografia

☐ Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ Obrigatório

☐ Eletivo

☐ Optativo

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº créditos	CH Global	Período
FISC0076	Química Geral I	Teórica	Prática			
		60	0	4	60	7º

Pré-requisitos	QUIM0003	Co-requisitos	-	Requisitos C.H.	-
----------------	----------	---------------	---	-----------------	---

EMENTA

Termodinâmica química. Equilíbrio Físico. Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido-base. Reações de oxidação-redução. Eletroquímica: células galvânicas; células eletrolíticas.

OBJETIVOS DO COMPONENTE

Introduzir os conceitos gerais da Química. Interpretar, quantitativamente e qualitativamente os fenômenos químicos. Estudar as leis básicas que regem as transformações químicas, os equilíbrios envolvidos, os princípios de reatividade na natureza, abordando, também os processos de descarte de químicos no meio ambiente.

METODOLOGIA

A dinâmica do componente curricular será desenvolvida por meio de aulas teóricas expositivas, utilizando quadro branco e dispositivos multimídia, com discussão do conteúdo e resolução de exercícios. Sendo também a dinâmica das aulas complementadas por consulta bibliográfica, por parte dos alunos, à bibliografia básica.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da disciplina será realizado por meio de provas escritas, listas de exercícios e frequência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 Termodinâmica;
 - 1.1 - Calor e trabalho; 1ª Lei da termodinâmica;
 - 1.2 - Entalpias de reação, entalpia padrão de formação;
 - 1.3 - Entropia e desordem, variações de entropia, entropias padrão molares;
 - 1.4 - Energia livre de Gibbs;
- 2 - Equilíbrio Físico;
 - 2.1 - Fase e transições de fase;
 - 2.2 - Diagramas de fase;
- 3 - Equilíbrio Químico;
 - 3.1 - Termodinâmica e Equilíbrio Químico;
 - 3.2 - Constante de Equilíbrio; Equilíbrio Heterogêneo;
 - 3.3 - Usando a constante de equilíbrio; A resposta do equilíbrio às mudanças nas condições;
- 4 - Equilíbrio Ácido-Base;
 - 4.1 - Definições de ácidos e bases;
 - 4.2 - Equilíbrios em fase aquosa: equilíbrio ácido-base
- 5 - Eletroquímica;
 - 5.1 - Celas galvânicas; Potencial de célula e energia livre;
 - 5.2 - Potenciais padrão e constante de equilíbrio;
 - 5.3 - Equação de Nernst;
 - 5.4 - Eletrólise e Lei de Faraday.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ATKINS, P., JONES, L. Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3ª ed. Editora Artmed-Bookman, 2006.
- BRADY, J. E. et al. Química Geral. Vol. 2. 5ª Ed. Editora LTC, 2009.
- Brown, T. et al. Química: A ciência central. 9. ed. Editora: Prentice Hall Brasil, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- RUSSEL, J. B. **Química Geral**. Vol. 1, Editora Pearson Education, 1994.
- RUSSEL, J. B. **Química Geral**. Vol 2, ed. Editora Pearson Education, 1994.
- ROLLIE J MYERS, BRUCE M. MAHAN. **Química: Um Curso Universitário**. 4 ed. Edgard Blucher Ltda, 2002.
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral**. Vol. 1. 5ª ed. Editora LTC, 2009
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas**. Trad. da 6ª edição norte-americana, 2009. Editora Cengage Learning.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

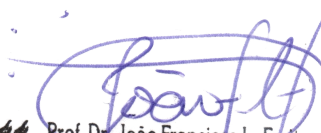

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CAA/NFD Química-Licenciatura

CAA/NFD Física-Licenciatura


 **Angela Monteiro Pires**
 Coord. Núcleo de Formação Docente
 SIAPE 1295424
 Campus do Agreste
 UFPE Núcleo de Formação Docente.

ASSINATURA DO COORDENADOR DO NÚCLEO


 **Prof. Dr. João Francisco L. Freitas**
 Coordenador Física - Licenciatura
 Universidade Federal de Pernambuco
 Centro Acadêmico do Agreste - NFD
 SIAPE 1836369

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Emitido em 11/09/2024

EMENTA Nº 971/2024 - SEGEC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/09/2024 20:08)

HEYDSON HENRIQUE BRITO DA SILVA

COORDENADOR

CGLF NFD (12.33.21)

Matrícula: ###598#2

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **971**, ano: **2024**, tipo:
EMENTA, data de emissão: **11/09/2024** e o código de verificação: **aac019d9f2**