



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)

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina | <input type="checkbox"/> | Prática de Ensino |
| <input type="checkbox"/> | Atividade complementar | <input type="checkbox"/> | Módulo |
| <input type="checkbox"/> | Monografia | <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | | |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO | <input type="checkbox"/> ELETIVO | <input type="checkbox"/> OPTATIVO |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº de Créditos | C. H. Global | Período |
|----------|-----------------|-----------------------|---------|----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| QUIM0076 | Química Geral I | 60 | | 4 | 60 | 2 |

| | | | | | |
|----------------|-------------------------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | QUIM0003 Introdução à Química | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------------------------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

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

OBJETIVO (S) 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 e os

princípios de reatividade.

METODOLOGIA

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

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.** Editora Bookman, 2006, 3ª Edição.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas.** Editora Cengage Learning, 2009, v.1, tradução da 6ª edição norte-americana.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas. Trad. da 6ª edição norte-americana.** Editora Cengage Learning, 2009, v.2, tradução da 6ª edição norte-americana.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central.** Editora Prentice Hall Brasil, 2008, 9ª Edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRADY, J. E. et al. **Química Geral.** Editora LTC, 2009, 5ª Edição, v.1.
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral.** Editora LTC, 2009, 5ª Edição, v.2.
- RUSSEL, J. B. **Química Geral.** Editora Pearson Education, 1994, 2ª Edição, v. 1 e v.2.
- ROLLIE J MYERS, BRUCE M. MAHAN. **Química: Um Curso Universitário.** Editora Edgard Blucher Ltda., 2002, 4ª Edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DO DOCENTE-CAA

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



Emitido em 29/09/2023

EMENTA Nº 1381/2023 - SEGEC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/09/2023 18:10)

MARIA FABIANA DA SILVA COSTA

COORDENADOR - TITULAR

CGLQ NFD (12.33.26)

Matrícula: ###306#8

(Assinado digitalmente em 02/10/2023 20:16)

ROBERTO ARAUJO SA

COORDENADOR - SUBSTITUTO

CGLQ NFD (12.33.26)

Matrícula: ###153#6

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **1381**, ano: **2023**, tipo:
EMENTA, data de emissão: **29/09/2023** e o código de verificação: **d69cb57331**