



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO

| | |
|-------------------------------|--|
| CURSO BIOTECNOLOGIA | DEPARTAMENTO AGROTECNOLOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS |
|-------------------------------|--|

PROGRAMA GERAL DA DISCIPLINA

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---|
| CÓDIGO ACS0397 (1200747) | DISCIPLINA QUÍMICA BÁSICA | POSIÇÃO NA INTEGRALIZAÇÃO. B1 |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---|

PROFESSORA

Claudia Alves de Sousa Muniz

| CARGA HORÁRIA SEMANAL | | | | Nº DE CRÉDITOS | CARGA HORÁRIA |
|----------------------------------|---------|-----------------|-------|----------------|---------------|
| TEÓRICA | PRÁTICA | TEÓRICA-PRÁTICA | TOTAL | TOTAL | TOTAL |
| - | - | 04 | 04 | 04 | 60 |
| PRÉ-REQUISITO(S) ----- | | | | | |

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Desenvolver os conceitos básicos de estrutura atômica e molecular;
Diferenciar as funções químicas quanto às suas estruturas e características químicas;
Aplicar as leis termodinâmicas à compreensão dos processos químicos;
Conhecer os fundamentos da cinética química e suas aplicações;
Empregar os princípios do equilíbrio químico.

EMENTA

Estrutura atômica e classificação periódica dos elementos; Ligação química; Estequiometria; Propriedade de Soluções; Noções de Termodinâmica; Cinética química; Introdução aos Equilíbrios químicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| Nº DA UNIDADE | UNIDADE | Nº de HORAS | | |
|---------------|---|-------------|---|-----|
| | | T | P | T-P |
| I | <ul style="list-style-type: none">• Apresentação da disciplina e do curso: plano de ensino, cronograma, normas de conduta, pontualidade, assiduidade, cumprimento de prazos, bibliografia, sistemas de avaliação, etc.• Introdução à Química Geral | 06 | | |

| | | | | |
|--------------|---|-----------|--|--|
| II | <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura atômica e classificação periódica de elementos em: • A estrutura do átomo; • Peso atômico ou massa atômica; • Classificação periódica dos elementos; • Propriedades periódicas. | 10 | | |
| III | <ul style="list-style-type: none"> • Ligação química e estrutura molecular em: • Ligação iônica; • Ligação covalentes; • Polaridade da ligação e eletronegatividade; • Estrutura de Lewis. | 10 | | |
| IV | <ul style="list-style-type: none"> • Termodinâmica química em: • Sistemas, estados e funções de estado; • Trabalho e calor; • A primeira lei da termodinâmica; • Entalpia; • Calorimetria; • Lei de Hess; • Segunda lei da termodinâmica; • Entropia e suas variações nas reações químicas • Energia livre de Gibbs. | 14 | | |
| V | <ul style="list-style-type: none"> • Cinética Química em: • Fatores que afetam a velocidade da reação; • Velocidade de reação e equilíbrio; • Variação da concentração com o tempo; • Influência da temperatura; • Catálise. | 10 | | |
| VI | <ul style="list-style-type: none"> • Equilíbrio Químico em: • Conceito e constante de equilíbrio químico; • Equilíbrio heterogêneo; • Cálculo e aplicações da constante de equilíbrio; • Princípio de Le Chatelier; • Efeitos da concentração, pressão, volume, temperatura e de catalisadores nos equilíbrios químicos. | 10 | | |
| TOTAL | | 60 | | |

| MÉTODOS | | |
|---|---|--|
| TÉCNICAS | RECURSOS DIDÁTICOS | INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO |
| <ul style="list-style-type: none"> - Exposições dialogadas; - Seminários. | <ul style="list-style-type: none"> - Quadro branco; - Retroprojektor; - Apostila e textos. | <ul style="list-style-type: none"> - Provas individuais |

| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS |
|---|
| <p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ATKINS, Peter e JONES, Loretta. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 1a. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 911 p. • BROWN, T. L.; LEMAY, E.; BURSTEN, B. E.; Química – A Ciência Central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2006. • KOTZ, J.C.; TREICHEL, P.M.; WEAVER, G.C. Química Geral e Reações Químicas. Vol. 1. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. |

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1992.
- BUENO, W. **Manual de laboratório de físico-química**. São Paulo: McGraw-Hill, 1980.
- MAHAN, Bruce M. e MYERS, Rollie J. **Química**: um curso universitário. 4a. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. 582 p.
- MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1990.
- RUSSEL, J.B. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995. Vol. I e II.

APROVAÇÃO

DEPARTAMENTO

18 de outubro de 2012

Prof. Humberto Neves Maia de Oliveira
Chefe DA CATEREESA
CHEFIA DO DEPARTAMENTO
STAPE: 107477

CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Nº REUNIÃO (CONSEPE)

/ /
DATA

SECRETARIA DO CONSEPE