



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO

Departamento de Ciências Naturais

Rodovia BR 101 Norte, Km. 60, Bairro Litorâneo, CEP 29932-540, São Mateus – ES

Sítio eletrônico: <http://www.ceunes.ufes.br>

PROGRAMA DE DISCIPLINA

| | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| CURSO: Engenharia Química (São Mateus) | | | | | |
| CÓDIGO | DISCIPLINA OU ESTÁGIO | | | | |
| DCN 10641 | Química Geral | | | | |
| CARGA HORÁRIA SEMANAL | CARGA HORÁRIA TOTAL | DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA | | | CRÉDITOS |
| | | TEÓRICA | EXERCÍCIO | LABORATÓRIO | |
| 04 | 60 | 04 | 00 | 00 | 04 |

EMENTA

Reações em Solução Aquosa. Estequiometria. Soluções. Gases, sólidos e líquidos. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Equilíbrio ácido-base.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Reações em Solução Aquosa: propriedades dos compostos em solução aquosa; classificação das Reações; energia e reações Químicas; **Estequiometria:** reações e equações químicas; cálculos estequiométricos; Soluções: conceito, tipo e classificação das soluções; **Concentração e Solubilidade:** mecanismos de dissolução; Gases, Sólidos e Líquidos: propriedades dos gases; gases ideal e real; teoria cinética dos gases; propriedades dos líquidos; forças intermoleculares; propriedades físicas dos sólidos; classificação dos sólidos; **Cinética Química:** teoria das colisões; fatores que afetam a velocidade das reações; mecanismos das reações; ordem de reação; **Equilíbrio Químico:** características do equilíbrio; constante de equilíbrio; princípio de Le Chatelier; equilíbrio de solubilidade; produto de solubilidade; efeito do íon comum; reações de precipitação; **Equilíbrio ácido-base:** ácidos e bases; escala de ph; hidrólise de cátions e ânions; tampões.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bibliografia de referência:

- **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**, ATKINS, Peter; JONES, Loretta, 3ª Edição, 2006, Ed. Bookman.
- **Química e Reações Químicas**, Kotz, John C., Treichel Paul Jr., Volume 1 e 2, 6ª Edição, 2009, Ed. Cengage Learning.
- **Química: A Ciência Central**, Brown, Theodore L.; Lemay, Eugene H.; Bruce, Bursten e. 9. ed., 2005, São Paulo: Pearson Education.

Bibliografia Complementar:

- **Química Geral (volumes 1 e 2)**, Russel, John B..2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004.
- **Princípios de Química**, Masterton, William L.; Slowinski, Emil J.; Stanitski, Conrad L. . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.