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: **Licenciatura em Química (São Mateus)**					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO				
DCN05713	**Química Geral I**				
CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			CRÉDITOS
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	
04	**60**	**04**	**00**	**00**	**04**

EMENTA

Teoria atômica. Tabela periódica. Ligação química. Estequiometria. Soluções. Gases.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

1) TEORIA ATÔMICA E LIGAÇÃO QUIÍMICA

- Estrutura atômica (a teoria dos gregos: modelo atômico de Dalton, Thompson, Rutherford; modelo atômico de Bohr e a mecânica quântica; números quânticos)
- Orbitais atômicos e Distribuição eletrônica
- Paramagnetismo e diamagnetismo
- Tabela periódica moderna
- Características dos elementos da tabela periódica
- Símbolos e estruturas de Lewis
- Geometria molecular e polaridade
- Ligação Química (ligação iônica, ligação Covalente e ligação metálica)
- Nomenclatura dos compostos
- Interações intermoleculares

UNIDADE II

2) ESTEQUIOMETRIA

- Balanceamento de equações químicas
- Usar a estequiometria para determinar a fórmula de um composto
- Realizar cálculos estequiométricos usando equações químicas balanceadas
- Compreender o significado de um reagente limitante
- Calcular o rendimento teórico e percentual de uma reação química

3) SOLUÇÕES

- Classificar os diferentes tipos de soluções
- Fatores que afetam a solubilidade
- Expressar e calcular a concentração das soluções
- Cálculo de diluição
- Processo de dissolução e tipos de reações em solução aquosa

4) GASES

- Características dos gases
- Relação entre pressão, volume e temperatura (Lei de Boyle, Lei de Charles, Lei de gay-Lussac e Lei de Avogadro)
- Gases ideais
- Densidade dos gases (determinação da massa molar de um gás)

- Recolhimento de gás sobre água
- Pressões parciais
- Teoria cinética (postulados, velocidade média quadrática, distribuição das velocidades).
- As leis dos gases explicada pela teoria cinética.

- Gases reais (forças intermoleculares, as equações de estado)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bibliografia de referência:

1- **Química e Reações Química**, Kotz, John C., Treichel Paul Jr., Volume 1 e 2, 4° Edição, 2002, Ed. LTC.

2- **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**, ATKINS, Peter; JONES, Loretta, 3° Edição, 2006, Ed. Bookman.

3- **Química a ciência central**, Brown, Theodore L.; Lemay, Eugene H.; Bruce, Bursten. 9ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.

4- **Química Geral**, John B. Russel, volume 1 e 2, 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

5- **Princípios de Química**, Masterton, William L.; Slowinski, Emil J.; Stanitski, Conrad L., 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.