

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: QUIMICA II</b>	
<b>Código:</b>	<b>INF002</b>
<b>Carga Horária:</b>	<b>40h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	<b>2.0</b>
<b>Código pré-requisito:</b>	<b>-</b>
<b>Semestre:</b>	<b>2</b>
<b>Nível:</b>	<b>TÉCNICO</b>
<b>EMENTA</b>	
Funções Químicas. Reações Químicas. Cálculos estequiométricos. Estudo dos Gases.	
<b>OBJETIVO (S)</b>	
<p>Compreender o conceito de função química. Relacionar reação química com a formação de novos materiais, cujas propriedades específicas são diferentes daquelas dos reagentes; Compreender que existem proporções fixas entre as substâncias envolvidas em uma reação química utilizando o modelo de Dalton. Reconhecer a conservação da massa nas reações químicas. Compreender a lei da conservação da massa e calcular a quantidade de matéria em processos naturais e industriais Entender o significado da Teoria Cinética dos Gases..</p>	
<b>CONTEÚDOS</b>	
<p>Função Química: conceito, importância e exemplos de algumas aplicações do cotidiano. Ionização e Dissociação iônica. Eletrólitos e soluções eletrolíticas. Estudo dos ácidos. Estudo das bases. Estudo dos sais. Estudo dos óxidos Reação química: conceito, classificação, fatores que interferem na sua ocorrência, condições para ocorrer e evidências de uma reação química. Reações de oxido-redução. Balanceamento de reações químicas: método direto, algébrico e redox. Reatividade dos metais: fila de reatividade. Reatividade dos ametais: fila de reatividade. Leis das reações químicas: Lavoisier e Proust Grandezas químicas: massa atômica, Mol, Massa molecular, Fórmulas químicas. Cálculos estequiométricos. Cálculos com reagentes limitantes. Cálculos com rendimento e pureza Teoria cinética dos gases Pressão e temperatura de um gás. Gás ideal. CNTP. Lei de Boyle e lei de Charles e Gay-Lussac Transformações isotérmica, isobárica e isocórica Equação geral dos gases perfeitos Equação de estado de um gás perfeito. Volume molar de um gás. Fração molar, pressão parcial, pressão total, volume parcial e volume total Densidade de um gás. Efusão e difusão de gases - Lei de Graham.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	

As aulas teóricas são expositivas, com ampla participação dos alunos através de discussões. No final de cada assunto, mostram-se aplicações interessantes do mesmo em ciência e mesmo no cotidiano, abordando também questões ambientais. As aulas de exercícios têm como objetivo a melhor assimilação dos conceitos discutidos nas aulas teóricas.

### **AVALIAÇÃO**

Prova escrita e prática de laboratório.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FELTRE, Ricardo. **Os Fundamentos da Química**. São Paulo: Moderna, 2004. Vol. I

**NOVAIS**, Vera. **Química**. São Paulo: Ática, 2000. Vol I

TITO; CANTO. **Química na Abordagem do Cotidiano**. São Paulo: Moderna, 2002. Vol I

BRADY, J. E.; HUMISTOM, G. E. **Química Geral**. 2 ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A., 2002

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química para o Ensino Médio**. São Paulo: Editora Scipione, 2002.

REIS, M. **Química Integral**. São Paulo: Editora FTD, 2004.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981.

~~SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S.~~ (Coord.). **Química e Sociedade**. São Paulo: Editora Nova Geração, 2005.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 5 ed.. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico-  
Pedagógica**