

Plano de ensino 2020/1 <sup>1</sup>- Licenciaturas

Nome do Curso: Física

Nome da Disciplina: Laboratório de Química I – Turmas A

2020/1

Nome Professor (a): Valter Henrique Carvalho Silva

Curso de vinculação do professor (a): Química Industrial

Código do Curso: 99684	Horas-aula Semanal			Quantidade de Aulas do Semestre 33
	Prática: 0	Teórica: 30	Total:30	

### 1. Ementa

Propriedades das substâncias. Soluções. Reações Químicas. Equilíbrio Químico. Eletroquímica.

### 2. Objetivos

#### Objetivo geral

Conhecer os fundamentos da química e reconhecer a importância dessa ciência para a formação do físico.

#### Objetivos específicos

- Conhecer e aplicar as normas de segurança para trabalho em laboratório de química;
- Conhecer os equipamentos e vidrarias usadas em laboratório de química;
- Aprender as técnicas básicas para o desenvolvimento de trabalho em laboratório de química.
- Compreender os processos que ocorrem durante as reações químicas.

### 3. Conteúdo programático

Aula	Data	Conteúdo Programático	Horas aulas
1	05/03	Segurança em Laboratórios Químicos, Normas e Técnicas de Segurança em Laboratório	2
2	12/03	Equipamentos básicos de laboratório e Elaboração de relatório	2
3	19/03	Técnicas de Trabalho com Material Volumétrico	2
4	26/03	Densidade de Sólidos e Líquidos e a Variação da Densidade em Função da Temperatura	2
5	02/04	Identificação de Metais utilizando o Teste da Chama	2
6	16/04	Solubilidade de Sólidos em Líquidos	2
7	23/04	Métodos de Separação de Misturas Heterogêneas	2

1 Aprovado em reunião do CaC em 02/09/2016.

8	30/04	Métodos de Separação de Misturas Homogêneas	2
9	<b>07/05</b>	<b>Primeira Avaliação Escrita</b>	2
10	14/05	Devolutiva da verificação de aprendizagem e relatórios	2
11	21/05	Reações Químicas em Solução Aquosa	2
12	28/05	Preparo de solução	2
13	04/06	Técnicas de Padronização de Soluções Aquosas	2
14	18/06	Técnicas de Titulação ácido-base	2
15	25/06	Síntese do $PbI_2$ – Reagente limitante	2
16	25/06	Células Galvânicas	2
17	<b>02/07</b>	<b>Segunda Avaliação Escrita</b>	2
18	03/07	Devolutiva da verificação de aprendizagem e relatórios	2

#### 4. Estratégias de ensino-aprendizagem, procedimentos e recursos didáticos

- Explicação prática (revisão ou fixação) de componentes teóricos;
- Expositiva/dialogada para Interação entre conhecimentos;
- Estudo de meio na aliança entre teoria e prática.
- Aulas experimentais;
- Manuseio de equipamentos e aparelhos próprios para análise;
- Elaboração de gráficos em programas próprios de computador;
- Pesquisas bibliográficas;
- Elaboração de Relatórios.

#### Recursos didáticos:

- Vidrarias e equipamentos de laboratório
- Reagentes, solventes e matérias-primas
- Apostila das aulas experimentais
- Microcomputador
- Projetor Multimídia
- Livros, periódicos e manuais técnicos.

#### 5. Métodos e instrumentos avaliativos – Observar o que diz o PPC do Curso e o Regimento Geral da Universidade

A nota final do aluno será dada pela fórmula

---

$$NF = \frac{(N1 \times 2) + (N2 \times 3)}{5}$$

**N1** e **N2** referem-se à primeira e à segunda verificações de aprendizagem, respectivamente. Estas notas serão compostas da seguinte maneira:

- a) 35% Participação nas aulas: Pré-Lab – Fluxograma
- b) 35% Relatórios
- c) 30% Prova teórica;

Se **NF**  $\geq$  6,0, então, aluno(a) aprovado(a). Se não, aluno(a) reprovado(a).

---

## 6. Prática como componente curricular – Registrar como será desenvolvida

Como se trata de uma disciplina experimental o aluno deverá receber roteiros de experimentos bem estruturados, incluindo, por exemplo, o título do experimento, uma introdução ao assunto, a metodologia para a experimentação e explicações para a elaboração do correspondente relatório científico. Após a correção dos relatórios e avaliações, as notas contendo correspondentes aos trabalhos serão publicadas no VERITAS/UEG. Considerando que a disciplina é de 02 créditos, reservamos carga horária para PCC e a correspondente porcentagem será considerada na média final dos estudantes.

---

## 7. Bibliografia

### 7.1 Básica

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente, 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.  
MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. **Química - Um Curso Universitário**, 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.  
MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A. **Química Geral – Fundamentos**. Prentice Hall, 2010.

### 7.2 Complementar

CONSTANTINO, M.G., SILVA, G.V.J DA., DONATE, P.M. **Fundamentos de Química Experimental**, EDUSP, São Paulo, 2003.  
SILVA, R,R., BOCCHI, N., ROCHA FILHO, R.C. **Introdução à Química Experimental**, McGrae-Hill, São Paulo, 1990.