|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Identificação** | | | | **Código** |
| 1.1 Disciplina: QUÍMICA I | | | | 150060 |
| 1.2 Unidade: CCQFA | | | | 0 |
| 1.3 Responsável\*: CCQFA | | | | 0 |
| 1.4 Professor(a) regente: Jorge Luiz Martins | | | | |
| 1.5 Carga horária total: 68 | | 1.6 Número de créditos:4 | 1.8 Caráter:  () obrigatória  () optativa | |
| Teórica: 34  Prática: 34  SP: 00 | Exercícios:00  EAD :00  AEx: 00 | 1.7 Currículo:  () semestral  () anual |  | |
| 1.9 Pré-requisito(s): Não tem. | | | | |
| 1.10 Ano /Semestre: 1º Ano/ 1º Semestre | | | | |
| 1.11 Objetivo(s) geral(ais):  Ministrar conhecimentos básicos em química geral para que o aluno possa compreender os processos e transformações que envolvam as diversas classes de compostos, visando fornecer subsídios fundamentais no campo agrário, tecnológico e da engenharia. | | | | |
| 1.12 Objetivo(s) específico(s):  Ministrar conhecimento claro, elementar das Leis, dos fundamentos teóricos e das teorias modernas da química e suas inter-relações com o cotidiano. Desenvolver nos estudantes hábitos de observação e de espírito crítico de modo a levá-los a desenvolver raciocínio e juízo próprios, tendo em vista a formação da personalidade profissional e a autoconfiança. | | | | |
| 1.13 Ementa:  Nomenclatura das funções inorgânicas. Estudo da estrutura atômica, classificação periódica e ligações químicas. Estudo da Oxidação e Redução. Equilíbrio Químico e Equilíbrio Iônico. Estudo das soluções e suas aplicações. | | | | |
| 1.14 Programa:  MÓDULO TEÓRICO  UNIDADE 1 – Sinopse da estrutura e nomenclatura das funções inorgânicas  - Óxidos  - Ácidos  - Bases  - Sais  UNIDADE 2 – Estrutura Atômica  Introdução  Níveis e Sub-níveis Energéticos  Distribuição Eletrônica  UNIDADE 3 – Classificação Periódica  Introdução  Estrutura da Tabela, Grupos, Períodos e Blocos  Propriedades Gerais dos elementos na tabela  UNIDADE 4 – Ligações Químicas  Ligações iônicas  Ligações Covalentes  Forças intermoleculares  Ligações Metálicas  UNIDADE 5 – Oxidação e Redução  Conceito  Número de Oxidação  Ajuste de equação pelos métodos do número de oxidação e Íon-elétron  Cálculo de equivalente-grama em reações de oxidação-redução  Células Voltaicas e Equação de Nernst  UNIDADE 6 – Equilíbrio Químico e Equilíbrio Iônico  Introdução ao estudo do equilíbrio  Fatores que influem no equilíbrio químico  Equilíbrio Ácido Básico  Ionização da água  pH e pOH  Soluções Tampões  UNIDADE 7 – Soluções  Conceito  Expressão da concentração das soluções  Soluções padrões  MÓDULOS EXPERIMENTAIS  UNIDADE 1 – Regras de segurança em laboratórios de química.  UNIDADE 2 – Materiais Gerais de Laboratório Químico.  UNIDADE 3 – Estudo da chama e análise pirognóstica.  UNIDADE 4 – Medições de volume e técnicas de manejo com balão volumétrico, proveta, pipeta, bureta.  – Limpeza de material volumétrico.  UNIDADE 5 – Preparo de soluções.  UNIDADE 6 – Série de reatividade química  UNIDADE 7 – Determinação de pH. Método Potenciométrico. | | | | |
| 1.15 Bibliografia básica:  1. ATKINS, P., & JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre, Bookman. 2001. 914 p.  2. BROWN, T.L., LEMAY, H.E., BURSTEN, B.E. Química Ciência Central. 7 ed. Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora.1997. 702p.  3. KOTZ, J.C. & TREICHEL, P. Química & Reações Químicas.3 ed. Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora. 1998. vol.1 e 2, 730p. | | | | |
| 1.16 Bibliografia complementar:  1. MASTERTON, W.L., SLOWINSKI, E.J., STANITSKI, C.L. Princípios de Química. 6 ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan. 1990. 681 p.  2. BRADY, J.E. & HUMISTON, G,E. Química Geral. 2 ed. Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora. 1994. vol.1 e 2, 661p.  3. BAIRD, C. Química Ambiental. Porto Alegre, Bookman. 2002. 622 p. | | | | |