|  |  |
| --- | --- |
| **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:([x] ) obrigatória([ ] ) optativa  |
| Teórica: 34Prática: 34SP: 00 | Exercícios:00EAD :00AEx: 00 | 1.7 Currículo:([x] ) 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 TEÓRICOUNIDADE 1 – Sinopse da estrutura e nomenclatura das funções inorgânicas - Óxidos- Ácidos- Bases- SaisUNIDADE 2 – Estrutura Atômica Introdução Níveis e Sub-níveis EnergéticosDistribuição EletrônicaUNIDADE 3 – Classificação PeriódicaIntrodução Estrutura da Tabela, Grupos, Períodos e BlocosPropriedades Gerais dos elementos na tabelaUNIDADE 4 – Ligações QuímicasLigações iônicasLigações CovalentesForças intermolecularesLigações MetálicasUNIDADE 5 – Oxidação e ReduçãoConceitoNúmero de OxidaçãoAjuste de equação pelos métodos do número de oxidação e Íon-elétronCálculo de equivalente-grama em reações de oxidação-reduçãoCélulas Voltaicas e Equação de NernstUNIDADE 6 – Equilíbrio Químico e Equilíbrio IônicoIntrodução ao estudo do equilíbrioFatores que influem no equilíbrio químicoEquilíbrio Ácido BásicoIonização da águapH e pOHSoluções TampõesUNIDADE 7 – SoluçõesConceitoExpressão da concentração das soluçõesSoluções padrõesMÓDULOS EXPERIMENTAISUNIDADE 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 químicaUNIDADE 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. |