

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA**

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
CSTGA		Química			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GFSQ 9201	1º	2016	2º	Sem pré-requisito	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	72	
	4	0	0		

EMENTA

Elementos químicos – Substâncias inorgânicas – Soluções aquosas – Reações de redox – Cinética química – Equilíbrios químicos em meio aquoso – Processos nucleares – Química orgânica.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**, vol. 1., Ed. Pearson, 2006.
2. RUSSEL, J. **Química Geral**. Vol. 1 e 2 - Ed. Makron Books, 1994.
- 3.. ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5.ed. Ed. Bookman, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1.BARROS NETO, B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. **Como fazer experimentos**: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. 4.ed. Ed. Bookman, 2001.
2. VANIN, J. A. **Alquimistas e químicos: o passado, o presente e o futuro**. 2.ed. Ed. Moderna, 2005.
- 3.CAMPOS, Marcelo de Moura, 1921- (Coord.). **Química orgânica, v.1**. Ed. Blücher: EDUSP, 1976
4. SILVA, E. B.; SILVA, R. H. **Curso de química**. Ed. Harbra, 1981
5. RICHEY JUNIOR, Herman G. (Herman Glenn). **Química orgânica**. Ed. Prentice Hall, 1986.

OBJETIVOS GERAIS

Ministrar conceitos que permitam o desenvolvimento do raciocínio químico lógico e dedutivo. Tais conceitos deverão permitir melhor entendimento de outras disciplinas.

METODOLOGIA
Aulas expositivas. Estudo dirigido. Trabalhos individuais ou em grupo.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Provas escritas. Seminários defendidos pelos discentes.

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA
1. INTRODUÇÃO Elementos químicos e sua importância frente ao meio ambiente. 2. SUBSTÂNCIAS INORGÂNICAS Introdução ao estudo de ácidos, bases, sais e óxidos. (água e chuva ácida) 3. SOLUÇÕES Tipos de soluções, Solubilidade, Concentração das soluções: g/L, mol/L e ppm. 4. ELETROQUÍMICA 4,1 Baterias, pilhas e acumuladores (problemas ambientais causados por descarte). 4.2 Processos eletrolíticos. Noções de corrosão. 5. CINÉTICA QUÍMICA 5.1 Teoria das colisões e fatores que interferem na velocidade das reações. Inibidores e catalisadores. 6. EQUILÍBRIO QUÍMICO EM MEIO AQUOSO 6.1 Dissociação iônica e ionização. Ionização de ácidos fracos e bases fracas. Ionização da água (pH) 7. RADIOATIVIDADE Conceito, aplicações e problemas ambientais relacionados a radioatividade. 8. QUÍMICA ORGÂNICA 8.1 Introdução à química orgânica. O petróleo. O benzeno e seus derivados. 8.2 Inseticidas organoclorados e organo-fosforados (DDT e os defensivos agrícolas) 8.3 Sabões e detergentes sintéticos. Os biodegradáveis. 8.4 Petroquímica. Plásticos e o meio ambiente.