



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS - DCAA
COLEGIADO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE DISCIPLINA

ANO/SEMESTRE	2015-1		
CÓDIGO:	CET 006		
DISCIPLINA:	Análise Química		
PRÉ-REQUISITOS:	CET 791 Química Geral		
CARGA HORÁRIA	TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 30	TOTAL: 60
CRÉDITO:	TEÓRICA: 02	PRÁTICA: 01	TOTAL: 03
PROFESSOR (ES):	Antonio de Santana Santos e Roberto Carlos Felício		
EMENTA:	Análises químicas, soluções e concentrações de soluções, equilíbrio iônico, Equilíbrio químico - ácidos e bases fortes e fracos. Auto-ionização da água. Força iônica e atividade. Balanço de massas e cargas. ácidos polipróticos. Hidrólise de sais. Equilíbrio de solubilidade. Equilíbrio de formação de complexos. Equilíbrio de oxi-redução. Fundamentos e aplicações dos seguintes métodos analíticos quantitativos: gravimetria, volumetria e espectrofotometria		
OBJETIVO:	<ul style="list-style-type: none">• Discutir os princípios e técnicas da Química Analítica• Diferenciar Química Analítica Quantitativa da Química Analítica Qualitativa• Familiarizar os alunos com o manuseio do material de laboratório• Capacitar os alunos na realização de medidas de massa e volume• Abordar as etapas gerais de uma Análise Química• Estudar os principais métodos clássicos de Análise Química• Relacionar os princípios da Química Analítica com áreas afins		
METODOLOGIA:	Serão ministradas aulas teóricas expositivas com auxílio de recursos audio-visuais e quadro. As aulas práticas serão realizadas em laboratório de química, constando de experimentos em grupo. Haverá também aulas de resolução de exercício de fixação de aprendizagem.		
AValiação:	A avaliação consistirá de aplicação de provas teóricas bimestrais, mini-testes, relatórios de práticas que serão executadas em laboratórios para verificar a habilidade adquirida pelo aluno no decorrer do semestre letivo.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	<ol style="list-style-type: none">1- Introdução. Bases Teóricas da análise química – Via úmida e via seca2 - Soluções. Tipos de Soluções, Concentração. Unidades de concentração. Cálculos3 - Força iônica de soluções. Cálculos.4 - Atividade química5 - Equilíbrio Químico. Produto de solubilidade, precipitação e Ionização. Cálculo.6 - Ácidos – Conceitos gerais (arrhenius, Brosted-lowry e Lewis).7. Ácidos e bases fortes.8 - Auto-ionização da água. Constante de auto- ionização.9 - Ácidos e bases fracas Lei da Ação das Massas.10 - Balanço de massa. Balanço de cargas. Balanço Protônico. Equilíbrios. Cálculos.11 - Ácidos Polipróticos.12 – pH de soluções de sais. Cálculo13 - Titulação ácido-base.14 - Solução tampão. Cálculos.15- Volumetria de neutralização16 - Volumetria de complexação		

	<p>17 - Volumetria de precipitação</p> <p>18 - Volumetria argentimétricos</p> <p>19 - Volumetria de oxi-redução</p> <p>20 – Análises Gravimétricas</p> <p>21 - Introdução a espectrofotometria e suas aplicações quantitativas</p>
REFERÊNCIAS:	<p>ATKINS, P. Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965p.</p> <p>HARRIS, D.C. Química Analítica Quantitativa. 6ª edição, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2005.</p> <p>SKOOG, D.A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T.A. Princípios de Análise Instrumental, 5ª Edição, Ed. Bookman, Porto Alegre 2002.</p> <p>VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. Editora Mestre Jou, SP, 1992.</p>