




Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO ENGENHARIA AGRONOMICA

PLANO DE ENSINO

Disciplina: QUÍMICA GERAL			Período: 1	Currículo: 2017	
Docente (qualificação e situação funcional): Amauri Geraldo de Souza (Docente DA - Doutorado - Adjunto C - Nível 3)			Unidade Acadêmica: DECEB		
Pré-requisito: não há			Co-requisito: -		
C.H. Total: 54ha	C.H. Prática: 18 ha	C. H. Teórica: 36 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2022	Semestre: 1
EMENTA					
Estrutura atômica. Noções de Mecânica Quântica. Configuração eletrônica. Números quânticos. Classificação periódica dos elementos. Propriedades periódicas. Ligações químicas. Forças intermoleculares. Polaridade e Solubilidade. Moléculas polares, apolares e anfífilas. Geometria molecular e teorias de ligação. Funções inorgânicas. Tipos de reações químicas. Estequiometria da fórmula e da equação. Soluções: propriedades e tipos. Conceitos Ácido-Base e escala de pH. Equilíbrio Químico. Solução Tampão.					
OBJETIVOS					
Familiarizar o estudante com os fundamentos teórico-práticos da química geral, conduzindo-o ao estudo das funções inorgânicas, transformações químicas, relações estequiométricas e equilíbrio químico.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 18 aulas teóricas geminadas (totalizando 36 horas aulas) e 18 aulas práticas não geminadas, totalizando 54 horas-aula no semestre letivo					
Semanas	Assunto				
1ª Semana	✓ Apresentação do plano de ensino. Matéria. Substâncias e misturas ✓ Aula prática: Normas de segurança no laboratório				
2ª Semana	✓ Modelos Atômicos e Estrutura Atômica. Noções de Mecânica quântica ✓ Aula prática: Normas para elaboração de relatório				
3ª Semana	✓ Configuração eletrônica ✓ Aula prática: Reconhecimento de vidrarias				
4ª Semana	✓ Propriedades periódicas ✓ Aula prática: Normas para elaboração de relatórios				
5ª Semana	✓ Funções Inorgânicas ✓ Aula prática: Precisão das vidrarias				

6ª Semana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ligações químicas e Geometria molecular ✓ Aula prática: Utilização de vidrarias
7ª Semana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Primeira avaliação - 02/05/22 ✓ Aula prática: Teste da Chama
8ª Semana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reações em Soluções Aquosas ✓ Aula prática: Condutividade e solubilidade das substâncias
9ª Semana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estequiometria de fórmula ✓ Aula prática: Determinação da densidade de líquidos e misturas
10ª Semana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estequiometria de reações ✓ Aula prática: Tratamento de dados experimentais usando gráficos
11ª Semana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Soluções e unidades de concentração ✓ Aula prática: Determinação do pH e papel indicadores: Parte I
12ª Semana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Segunda Avaliação- 06/06/2022 ✓ Aula prática: Preparo de soluções I
13ª Semana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equilíbrio químico -parte I ✓ Aula prática: Preparo de soluções II
14ª Semana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equilíbrio químico -parte II- Equilíbrio ácido-base ✓ Aula prática: Determinação de pH
15ª Semana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equilíbrio químico -parte III- Equilíbrio de solubilidade (aula disponibilizada no portal didático) ✓ Aula prática: Determinação de constante de equilíbrio (vídeo da aula prática disponibilizado no portal)
16ª Semana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Terceira avaliação: 11/07/22 ✓ Aula prática : Equilíbrio químico
17ª Semana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Substitutiva: 18/07/22
18ª	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fechamento do semestre

Semana	
METODOLOGIA A DE ENSINO	
Aulas expositivas teóricas de acordo com o conteúdo programado utilizando quadro data show e aulas práticas no laboratório de química.	
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	
Serão realizadas 3 avaliações teóricas com valor unitário de 30 pontos cada uma e 1 avaliação referente à média das notas dos relatórios das aulas práticas e ou atividades referentes às práticas com valor unitário de 10 pontos cada uma. AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA – substituirá a menor nota e terá o valor de 30 pontos. Nesta avaliação será cobrado todo o conteúdo do semestre.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>1 - BROWN, T.L. et al. Química: a ciência central. 9 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 972p.</p> <p>2 - KOTZ, J.C; TREICHEL JR., P.M; WEAVER, G.C. Química geral e reações químicas. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. V.1. 611p.</p> <p>3 - Russel, J. B. Química Geral, Vol. 1. 2 ed., São Paulo; Makron Books, 1994.</p> <p>4- Russel, J. B. Química Geral, Vol. 2. 2 ed., São Paulo; Makron Books, 1994.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>1-ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 965p.</p> <p>2- MAHAN, B. M. Química: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1995, 582 p.</p>	
 Docente Responsável	Aprovado pelo Colegiado em / / . Coordenador do Curso