



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA

NOME				COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
QUIMÍCA GERAL TEÓRICA				CPROD	QUIM 0017	2019.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 30h	PRÁT: 0	HORÁRIOS: QR 8:00 – 10:00 h			
CURSOS ATENDIDOS					SUB-TURMAS	
TODOS OS CURSOS DE ENGENHARIA					P1	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)					TITULAÇÃO	
LUCIMAR PACHECO GOMES DA ROCHA					DOUTORA	
EMENTA						
Conceitos básicos. Estrutura atômica e eletrônica. Tabela periódica. Ligações químicas. Relações estequiométricas. Termodinâmica. Estudos dos gases. Propriedades dos líquidos e soluções. Termoquímica. Equilíbrio químico. Cinética química. Eletroquímica.						
OBJETIVOS						
<ul style="list-style-type: none">– Conhecer os modelos atômicos;– Saber utilizar a tabela periódica, bem como a sua importância;– Identificar os diferentes tipos de ligações e como elas influenciam nas propriedades dos materiais;– Conhecer os processos termodinâmicos, termoquímicos e cinéticos em uma reação química;– Utilizar os cálculos estequiométricos para determinar o rendimento de uma reação;– Entender o significado de equilíbrio químico e a sua importância.						
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)						
A disciplina será trabalhada com aulas expositivo-dialogadas, onde serão fornecidos os componentes teóricos e será realizada a prática de exercícios. Para a explanação do conteúdo serão utilizados como recursos o projetor multimídia, quadro branco, modelos moleculares, vídeos, entre outros recursos.						
FORMAS DE AVALIAÇÃO						
A avaliação será realizada mediante 3 (três) provas escritas, assim como, serão realizadas atividades avaliativas para compor a nota da prova escrita, tais atividades terão pesos menores que a prova escrita. A nota final da disciplina será composta pela média aritmética das 3(três) provas escritas, que serão lançadas no sistema SIGA.						

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA

01	Apresentação do PD, ementa, critérios de avaliação. Conceitos básicos de química. Modelos atômicos.
02	Estrutura eletrônica dos átomos. Distribuição eletrônica. Números quânticos.
03	Propriedades periódicas. Introdução às Ligações Químicas.
04	Ligação Iônica. Ciclo de Born Haber.
05	Ligação Covalente. Carga Formal
06	Primeira Avaliação
07	Teoria de repulsão do par de elétrons da camada de valência (VSEPR). Geometria Molecular.
08	Teoria da Ligação de Valência (TLV). Hibridização dos orbitais. Teoria do Orbital Molecular (TOM).
09	Ligações Intermoleculares. Propriedades dos Líquidos
10	Estequiometria das reações e das soluções
11	Segunda Avaliação
12	Introdução à Termodinâmica. Trabalho, calor e energia interna. Primeira lei da termodinâmica.
13	Termoquímica. Entalpia. Calorimetria. Lei de Hess. Equações termoquímicas.
14	Termodinâmica Química; entropia e segunda lei da termodinâmica; energia livre de Gibbs.
15	Equilíbrio químico. Constante de equilíbrio. Equilíbrio e o princípio de Le Chatelier.
16	Cinética Química. Fatores que influenciam na velocidade das reações. Concentração e tempo. Ordem de reação. Tempo de meia-vida. Temperatura e velocidade.
17	Terceira Avaliação
	Segunda Chamada
	Prova Final

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

1. Brown, T.L. & Lemay Jr & Bursten, B.E. Química: A ciência central. 7ª edição, LTC. RJ, 1999.
2. Atkins, P.; Jones, L., Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, Bookman, Porto alegre, 2001.

COMPLEMENTAR

1. Holmes, T.; Brown, L. S., Química aplicada à engenharia, Cengage Learning, 2009.
2. Brady, J. E. & Humiston, G. E. Química Geral. Vol 1 e 2, LTC, RJ, 1996.

____/____/____ DATA	_____ ASSINATURA DO PROFESSOR	____/____/____ HOMOLOGADO NO COLEGIADO	_____ COORD. DO COLEGIADO
------------------------	-------------------------------------	--	---------------------------------