

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

PLANO DE DISCIPLINA

NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
QUÍMICA GERAL TEÓRICA		CEMEC	QUIM0017	2018.1
CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	HORÁRIO	
30h	30h	---	QR 14:00 – 16:00 h	
CURSOS ATENDIDOS				SUB-TURMAS
TODOS OS CURSOS DE ENGENHARIA				M1
PROFESSOR(ES) RESPONSÁVEL(EIS)				TITULAÇÃO
LUCIMAR PACHECO GOMES DA ROCHA				DOCTORA
EMENTA				
<p>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.</p>				
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)				
<p>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.</p>				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
<p>A avaliação será realizada mediante 3 (três) provas escritas. A nota final da disciplina será composta pela média aritmética das 3(três) provas escritas, que serão lançadas no sistema SIGA.</p>				
CONTEÚDOS DIDÁTICOS				
AULA	Temas Abordados /Atividades Desenvolvidas	Professor (es)	Carga Horária	
			Teórica	Prática
01	Apresentação do PD, ementa, critérios de avaliação. Conceitos básicos de química. Modelos atômicos.	LUCIMAR	2h	---
02	Estrutura eletrônica dos átomos. Distribuição eletrônica. Números quânticos.	LUCIMAR	2h	---
03	Propriedades periódicas. Introdução às Ligações Químicas.	LUCIMAR	2h	---
04	Ligação Iônica. Ciclo de Born Haber.	LUCIMAR	2h	---
05	Primeira Avaliação	LUCIMAR	2h	---
06	Ligação Covalente. Carga Formal	LUCIMAR	2h	---
07	Teoria de repulsão do par de elétrons da camada de valência (VSEPR). Geometria Molecular.	LUCIMAR	2h	---
08	Teoria da Ligação de Valência (TLV). Hibridização dos orbitais. Teoria do Orbital Molecular (TOM).	LUCIMAR	2h	---
09	Ligações Intermoleculares. Propriedades dos Líquidos	LUCIMAR	2h	---
10	Estequiometria das reações e das soluções	LUCIMAR	2h	---
11	Segunda Avaliação	LUCIMAR	2h	---
12	Introdução à Termodinâmica. Trabalho, calor e energia interna. Primeira lei da termodinâmica.	LUCIMAR	2h	---
13	Termoquímica. Entalpia. Calorimetria. Lei de Hess. Equações termoquímicas.	LUCIMAR	2h	---
14	Termodinâmica Química; entropia e segunda lei da	LUCIMAR	2h	---

	termodinâmica; energia livre de Gibbs.			
15	Equilíbrio químico. Constante de equilíbrio. Equilíbrio e o princípio de Le Chatelier.	LUCIMAR	2h	---
16	Cinética Química. Fatores que influenciam na velocidade das reações. Concentração e tempo. Ordem de reação. Tempo de meia-vida. Temperatura e velocidade.	LUCIMAR	2h	---
17	Terceira Avaliação	LUCIMAR	2h	---
18	Segunda Chamada	LUCIMAR	2h	---
19	Prova Final	LUCIMAR	2h	---
TOTAL			34h	---

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	Aprovado no Colegiado	Coordenador do Colegiado
____/____/____	_____	____/____/____	_____