

## UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

### PLANO DE DISCIPLINA

NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
QUIMÍCA GERAL TEÓRICA		CPROD	QUIM0017	2017.2
CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	HORÁRIO	
30h	30h	---	QR 14:00 – 16:00 h	
CURSOS ATENDIDOS				SUB-TURMAS
TODOS OS CURSOS DE ENGENHARIA				PX
PROFESSOR(ES) RESPONSÁVEL(EIS)				TITULAÇÃO
LUCIMAR PACHECO GOMES DA ROCHA				DOUTORA
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"> <li>- Conhecer os modelos atômicos;</li> <li>- Saber utilizar a tabela periódica;</li> <li>- Identificar os diferentes tipos de ligações químicas e como elas influenciam nas propriedades dos materiais;</li> <li>- Conhecer os processos termodinâmicos, termoquímicos e cinéticos em uma reação química;</li> <li>- Estudar as leis de gases e as propriedades dos líquidos e das soluções;</li> <li>- Estudar os processos eletroquímicos como galvanização, corrosão, pilhas e baterias.</li> </ul>				
METODOLOGIA (Recursos, materiais e procedimentos)				
<p>A disciplina será trabalhada com aulas expositivo-dialogadas, onde serão fornecidos os componentes teóricos e será feita 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				
DATA (Dia e Mês)	Temas Abordados /Atividades Desenvolvidas	Professor (es)	Carga Horária	
			Teórica	Prática
---	Apresentação do PD, ementa, critérios de avaliação. Conceitos básicos, átomo e matéria, propriedades e transformações. Introdução à estrutura atômica.	LUCIMAR	2h	---
---	Estrutura atômica e eletrônica	LUCIMAR	2h	---
---	Tabela Periódica	LUCIMAR	2h	---
---	Ligações Químicas. Ligações Intermoleculares.	LUCIMAR	4h	---
---	Ligações Químicas: geometria molecular e teorias das ligações (teoria de ligação de valência e hibridização).	LUCIMAR	2h	---
---	Primeira Avaliação	LUCIMAR	2h	---
---	Teorias das ligações (teoria do orbital molecular). Estequiometria das reações e das soluções (introdução)	LUCIMAR	2h	---
---	Estequiometria das reações e das soluções. Propriedades dos líquidos.	LUCIMAR	2h	---
---	Termodinâmica: Trabalho, calor e energia interna. Primeira lei da termodinâmica.	LUCIMAR	2h	---
---	Termoquímica: Calor e entalpia; Calorimetria; Lei de Hess, Capacidade calorífica; Equações termoquímicas.	LUCIMAR	2h	---
---	Termodinâmica Química: entropia e a segunda lei da	LUCIMAR	2h	---

---	termodinâmica. Terceira lei da termodinâmica. Energia Livre de Gibbs.			
---	Segunda Avaliação	LUCIMAR	2h	---
---	Equilíbrio químico: Conceito de equilíbrio; Constante de equilíbrio e Princípio de Le Châtelier; Equilíbrio e temperatura; Equilíbrio de solubilidade; Efeito do íon comum.	LUCIMAR	2h	---
---	Equilíbrio Químico (continuação). Cinética: Fatores que afetam as velocidades de reação; Velocidade Média e Velocidade Instantânea; Lei de Velocidade.	LUCIMAR	2h	---
---	Cinética: Variação da concentração com o tempo; Ordem de reação; tempo de meia-vida; Temperatura e velocidade; Mecanismo de reação e Catálise.	LUCIMAR	2h	---
---	Terceira Avaliação	LUCIMAR	2h	---
---	Segunda Chamada	LUCIMAR	2h	---
---	Prova Final	LUCIMAR	2h	---
TOTAL			38h	---

#### 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
____/____/____	_____	____/____/____	_____