

DISCIPLINA: Química Geral	CÓDIGO: QUI01
---------------------------	---------------

Período Letivo: 1º Semestre / 2018
Carga Horária: Total: 60H/A - 60Horas Semanal: 04 aulas Créditos: 02
Modalidade: Teórica
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Estrutura eletrônica dos átomos. Propriedades periódicas dos elementos. Ligação química. Íons e moléculas. Soluções. Funções, equações químicas, cálculos estequiométricos, ácido e bases. Cinética química e equilíbrio. Equilíbrio iônico. Eletroquímica.

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Automação	1	Fundamentos de Engenharia de Automação	Obrigatória

Departamento: Departamento Engenharia de automação

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Conceitos iniciais de química, química básica I
Co-requisitos
Química geral
Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito
Química prática, química geral e química básica I

Objetivos: *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

1	Proporcionar ao aluno a teoria e conceitos utilizados em laboratórios de química além do desenvolvimento dos conceitos básicos necessários para o preparo do de soluções e compreensão da química de forma geral.
---	---

Aulas teóricas		Carga horária Horas-aula
1	Apresentação do Plano de Ensino do que será visto nas aulas teóricas	2
2	Introdução ao estudo da química. Matéria, massa, inércia e peso.	2
3	Elementos e compostos. Transformações químicas e físicas. Energia.	2
4	Átomos e moléculas. Fórmulas	2
5	Massa atômica, molecular, número de Avogadro e mol.	2



	Modelos atômicos, massas atômicas e isótopos.	
6	Lei periódica. Ligações químicas. Interações químicas e forças intermoleculares.	2
7	Teoria da ligação de valência Método VSPER Balanceamento das reações. Estequiometria das reações.	2
8	Propriedades Gerais das Soluções; Tipos de Soluções: Gasosas, Líquidas e Sólidas.	2
9	Unidades de concentração. Fração Molar. Percentagem Molar. Molaridade. Molalidade.	2
10	Cinética química. Velocidade de Reação e mecanismos: Introdução.	2
11	O significado da velocidade. O significado do mecanismo.	2
12	Equação de velocidade. A medida das velocidades de reação. A influência da concentração sobre as velocidades de reação.	2
13	Reações de primeira ordem. Reações de segunda ordem.	2
14	A Primeira Lei da Termodinâmica. Conceitos de calor e trabalho. Trabalho de expansão A energia e a entalpia.	2
15	A segunda Lei. Transformações Espontâneas. Probabilidade e Desordem. A entropia e a mudança de fase. A terceira lei e as entropias absolutas	2
Total		30
OBS.: A seqüência das aulas acima são exemplos de aulas teóricas, podendo ser alteradas a distribuição de pontos de cada aula, avaliações, e trabalhos e/ou outro meio de avaliação no decorrer do semestre conforme dinâmica da turma.		

Bibliografia Básica

1	Russel, J.B.; Química geral volume 1, 2ªEdi, Makron Books, 2008, 622p.
2	Russel, J.B.; Química geral volume 2, 2ªEdi, Makron Books, 2008, 685p.
3	J.D. Lee; Química Inorgânica não tão concisa, Edi 1, Edgard Blucher, 2007, 528p

Bibliografia Complementar

1	Peter Atkins, Química Geral, Volume 9, Rio de Janeiro, LTC, 2012.
2	Moore, W.J. Físico-Química, Volume1, Edgar Blucher, 1976.

Professor responsável: Paulo Fernando Ortega

Data:
20/03/2018

Coordenador do curso:

Data:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

CEFET-MG

Plano de Ensino

Campus Araxá



DISCIPLINA: Química Geral	CÓDIGO: QUI01
---------------------------	---------------

Período Letivo: 1º Semestre / 2016
Carga Horária: Total: 60H/A - 60Horas Semanal: 04 aulas Créditos: 02
Modalidade: Teórica
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de automação	1	Fundamentos de Engenharia automação	Obrigatória

Departamento: Departamento Engenharia de automação.

Professor: Alex Lemes Marçal

Técnicas Utilizadas	Atividades Avaliativas	Valor
Aula teórica com uso de lousa e situações do cotidiano	Avaliação teórica 1	25
Aula com uso de projetor multimídia	Avaliação teórica 2	25
Aula com exercícios	Avaliação teórica 3	25
Trabalho em Equipe	Apresentação de trabalhos orais	25
	Total	100

Atividades Complementares:

Realização de trabalhos práticos individuais e em equipe.

Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:

Local: Gabinete do professor - Campus Centro

Horário: quinta-feira, tarde de 13h30min às 16h30min.

Necessário agendar previamente via e-mail: almarcalal@gmail.com

Bibliografia Adicional:

1	Slides das aulas disponibilizados no Sistema Acadêmico.
---	---

Professor responsável: Paulo Fernando Ortega	Data: 20/03/2018
---	----------------------------

Coordenador do curso:	Data:
-----------------------	-------