



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

Programa Analítico de Disciplina

QUI100 Química Geral

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 3		Teóricas	Práticas	Total
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	3	0	3
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	45	0	45

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

Ementa

Ciência e química. Energia e ionização e tabela periódica. Visão microscópica do equilíbrio. Equilíbrio heterogêneo. Equilíbrio de dissociação: ácidos e bases. Processos espontâneos e eletroquímicos.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Agronomia	Obrigatória	1
Ciência e Tecnologia de Laticínios	Obrigatória	1
Ciências Biológicas(BAC)	Obrigatória	1
Ciências Biológicas(LIC)	Obrigatória	1
Engenharia Agrícola e Ambiental	Obrigatória	1
Engenharia Ambiental	Obrigatória	1
Engenharia Civil	Obrigatória	1
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Obrigatória	2
Engenharia de Alimentos	Obrigatória	1
Engenharia de Produção	Obrigatória	1
Engenharia Elétrica	Obrigatória	1
Engenharia Florestal	Obrigatória	1
Engenharia Mecânica	Obrigatória	1
Física(BAC)	Obrigatória	1
Física(LIC)	Obrigatória	1
Licenciatura em Ciências Biológicas(LIC)	Obrigatória	1
Licenciatura em Física(LIC)	Obrigatória	1
Licenciatura em Matemática(LIC)	Optativa	-
Matemática(LIC)	Optativa	-
Zootecnia	Optativa	-



QUI100 Química Geral

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Ciência e química 1.1. Atividades científicas 1.2. Propriedades gerais da matéria 1.3. Átomos e moléculas. Ligação química 1.4. Teorias e leis 1.5. Incertezas nas medidas - incertezas na ciência	6
2	Energia e ionização e tabela periódica 2.1. Energia de ionização 2.2. Correlações entre energias de ionização e fórmulas químicas 2.3. Energias de ionização sucessivas 2.4. Elétrons de valência: Ligação química 2.5. Semelhanças químicas - famílias 2.6. As energias de ionização e a tabela periódica	7
3	Visão microscópica do equilíbrio 3.1. O estado de equilíbrio 3.2. Equilíbrio e velocidade de reação 3.3. Equilíbrio e processo dinâmico	5
4	Equilíbrio heterogêneo 4.1. Equilíbrio das fases e soluções moleculares 4.2. A natureza das soluções 4.3. Sólidos pouco solúveis e soluções iônicas 4.4. Dificuldades nos cálculos de produtos de solubilidade	8
5	Equilíbrio de dissociação: ácidos e bases 5.1. Conceito de ácido e base 5.2. Reações entre ácidos e bases fortes 5.3. Ácidos e bases fracos	10
6	Processos espontâneos e eletroquímicos 6.1. Reações espontâneas nas pilhas eletroquímicas 6.2. Diferenças de potencial e concentração 6.3. Eletroquímica em ação 6.4. Potencial da pilha e tendência à reação 6.5. Equilíbrio de óxido-redução	9



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

QUI100 Química Geral

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - RUSSEL, J. B. Química Geral. Volume 1. 2ª Edição. Makron Books. 2006. [Exemplares disponíveis: 60]
- 2 - RUSSEL, J. B. Química Geral. Volume 2. 2ª Edição. Makron Books. 2006. [Exemplares disponíveis: 60]

Bibliografia Complementar:

- 3 - BRADY, J.E. & HUMISTON, G.E. Química Geral. Volume 1. 2ª Ed. São Paulo. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 2002. [Exemplares disponíveis: 2]
- 4 - BRADY, J.E. & HUMISTON, G.E. Química Geral. Volume 2. 2ª Ed. São Paulo. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 2002. [Exemplares disponíveis: 4]
- 5 - Brown, T.L., Lemay Jr., H.E., Bursten, B.E. & Burdge, J.R. Química, a ciência central São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005. [Exemplares disponíveis: 4]
- 6 - Kotz, J.C., & Treichel, P.M. Jr., Química Geral 1 e Reações Químicas. Tradução da 5ª edição norte-americana. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. 2005. [Exemplares disponíveis: 33]
- 7 - MAHAM, B. M., & Myers, Rollie J. Química, um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 4ª Edição 2002. [Exemplares disponíveis: 18]