



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

QUI100 Química Geral

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 3		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
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	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

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
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

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]