

# Programa Analítico de Disciplina

## QUI 100 - Química Geral

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

Número de créditos: 3  
Carga horária semestral: 45h  
Carga horária semanal teórica: 3h  
Carga horária semanal prática: 0h  
Semestres: I e II

### Objetivos

- Compreender os conceitos fundamentais da Química como Ciência
- Compreender o conceito de equilíbrio e espontaneidade

### 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.

### Pré e co-requisitos

*Não definidos*

### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronomia	1
Ciência e Tecnologia de Laticínios	1
Ciências Biológicas - Bacharelado	1
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	1
Engenharia Agrícola e Ambiental	1
Engenharia Ambiental	1
Engenharia Civil	1
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	2
Engenharia de Alimentos	1
Engenharia de Produção	1
Engenharia Elétrica	1

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: RICG.ZVE9.SGU8

Engenharia Florestal	1
Engenharia Mecânica	1
Física - Bacharelado	1
Física - Licenciatura (Integral)	1
Licenciatura em Ciências Biológicas	1

Oferecimentos optativos	
Curso	Grupo de optativas
Licenciatura em Matemática	Geral
Matemática - Licenciatura (Integral)	Geral
Zootecnia	Geral

## QUI 100 - Química Geral

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Ciência e química</b> 1. Atividades científicas 2. Propriedades gerais da matéria 3. Átomos e moléculas. Ligação química 4. Teorias e leis 5. Incertezas nas medidas - incertezas na ciência	6h	0h	0h	0h	6h
<b>2. Energia e ionização e tabela periódica</b> 1. Energia de ionização 2. Correlações entre energias de ionização e fórmulas químicas 3. Energias de ionização sucessivas 4. Elétrons de valência: Ligação química 5. Semelhanças químicas - famílias 6. As energias de ionização e a tabela periódica	7h	0h	0h	0h	7h
<b>3. Visão microscópica do equilíbrio</b> 1. O estado de equilíbrio 2. Equilíbrio e velocidade de reação 3. Equilíbrio e processo dinâmico	5h	0h	0h	0h	5h
<b>4. Equilíbrio heterogêneo</b> 1. Equilíbrio das fases e soluções moleculares 2. A natureza das soluções 3. Sólidos pouco solúveis e soluções iônicas 4. Dificuldades nos cálculos de produtos de solubilidade	8h	0h	0h	0h	8h
<b>5. Equilíbrio de dissociação: ácidos e bases</b> 1. Conceito de ácido e base 2. Reações entre ácidos e bases fortes 3. Ácidos e bases fracos	10h	0h	0h	0h	10h
<b>6. Processos espontâneos e eletroquímicos</b> 1. Reações espontâneas nas pilhas eletroquímicas 2. Diferenças de potencial e concentração 3. Eletroquímica em ação 4. Potencial da pilha e tendência à reação 5. Equilíbrio de óxido-redução	9h	0h	0h	0h	9h
<b>Total</b>	<b>45h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>45h</b>

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); e Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional
Prática	<i>Não definidos</i>

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: RICG.ZVE9.SGU8

Estudo Dirigido	Estudo dirigido
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## QUI 100 - Química Geral

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
RUSSEL, J. B. Química Geral. Volume 1. 2a Edição. Makron Books. 2006.	60
RUSSEL, J. B. Química Geral. Volume 2. 2a Edição. Makron Books. 2006.	60

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BRADY, J.E. & HUMISTON, G.E. Química Geral. Volume 1. 2ª Ed. São Paulo. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 2002.	2
BRADY, J.E. & HUMISTON, G.E. Química Geral. Volume 2. 2ª Ed. São Paulo. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 2002.	4
Brown, T.L., Lemay Jr., H.E., Bursten, B.E. & Burdge, J.R. Química, a ciência central São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2005.	4
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.	33
MAHAM, B. M., & Myers, Rollie J. Química, um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 4ª Edição 2002.	18