

# Programa Analítico de Disciplina

## QUI 107 - Laboratório de Química Geral

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2022

Número de créditos: 2  
Carga horária semestral: 30h  
Carga horária semanal teórica: 0h  
Carga horária semanal prática: 2h  
Semestres: I e II

### Objetivos

- Apresentar aos alunos os principais conceitos em Química Geral através de experimentos em laboratório mais representativos, com foco em segurança no laboratório e associação aos conceitos que devem ser introduzidos em aulas teóricas correspondentes.

### Ementa

O laboratório e equipamento de laboratório. Substâncias puras e misturas. Fenômenos físicos e químicos e reações químicas. Propriedades dos elementos químicos. Obtenção e purificação de substâncias. Estudo das soluções. Estequiometria. Ácidos e bases. Oxirredução. Pilhas. Cinética das reações químicas. Termoquímica. Reações químicas especiais.

### Pré e correquisitos

QUI 100\* ou QUI 121\*

### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Bioquímica	1
Ciência e Tecnologia de Laticínios	1
Ciências Biológicas - Bacharelado	2
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	2
Engenharia Ambiental	1
Engenharia Civil	1
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: 811O.3E8W.TWEM

Engenharia Física	1
Engenharia Mecânica	1
Engenharia Química	1
Física - Bacharelado	1
Física - Licenciatura (Integral)	1
Licenciatura em Ciências Biológicas	2
Licenciatura em Química	1
Química - Bacharelado	1
Química - Licenciatura (Integral)	1

Oferecimentos optativos	
Curso	Grupo de optativas
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Geral

## QUI 107 - Laboratório de Química Geral

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. O laboratório e equipamento de laboratório</b> 1. Conhecimento do material. Medidas de volumes nos diversos recipientes 2. Usos de balanças. Erros, precisão e exatidão de medidas	0h	2h	0h	0h	2h
<b>2. Substâncias puras e misturas</b> 1. Distinguir entre substâncias e misturas 2. Determinação de propriedades físicas e químicas 3. Fracionamento de misturas	0h	2h	0h	0h	2h
<b>3. Fenômenos físicos e químicos e reações químicas</b> 1. Reações químicas de modo geral 2. Medir efeitos térmicos	0h	4h	0h	0h	4h
<b>4. Propriedades dos elementos químicos</b> 1. Periodicidade dos Elementos Químicos 2. Semelhanças e diferenças, especialmente alcalinos terrosos e halogênios	0h	4h	0h	0h	4h
<b>5. Obtenção e purificação de substâncias</b> 1. Obtenção de $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ e do $\text{NaCl}$	0h	2h	0h	0h	2h
<b>6. Estudo das soluções</b> 1. Preparo de soluções 2. Concentrações de soluções 3. Identificação de soluções iônicas e moleculares através de condutividade elétrica	0h	2h	0h	0h	2h
<b>7. Estequiometria</b> 1. Fazer reações em proporções estequiométricas	0h	2h	0h	0h	2h
<b>8. Ácidos e bases</b> 1. Verificação das propriedades de ácidos e bases 2. pH 3. Reações de neutralização	0h	2h	0h	0h	2h
<b>9. Oxirredução</b> 1. Reações redox diversas 2. Reações de deslocamento 3. Potenciais	0h	2h	0h	0h	2h
<b>10. Pilhas</b> 1. Construção de pilhas e medidas das diferenças de potencial	0h	2h	0h	0h	2h
<b>11. Cinética das reações químicas</b> 1. Medida da velocidade de reação de uma reação química	0h	2h	0h	0h	2h
<b>12. Termoquímica</b> 1. Medida de calor de reação	0h	2h	0h	0h	2h
<b>13. Reações químicas especiais</b>	0h	2h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 8110.3E8W.TWEM

1. Diversas reações demonstrativas					
<b>Total</b>	<b>0h</b>	<b>30h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>30h</b>

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

<b>Planejamento pedagógico</b>	
<b>Carga horária</b>	<b>Itens</b>
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor, Prática executada por todos os estudantes e Prática investigativa executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## QUI 107 - Laboratório de Química Geral

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ALMEIDA, Paulo G.V. (Org.) Química Geral - Práticas Fundamentais. Viçosa: Editora UFV, Quinta Reimpressão 2006. 112p. (Cadernos didáticos 21, 4. ed. UFV)	51

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
SILVA, R.R.; BOCHI, N.; ROCHA FILHO, R.C. Introdução à química experimental. São Paulo: McGraw-Hill, 1990. 297p.	0
BROWN, T. L.; et al. Química: a ciência central, 13ª ed., São Paulo: Pearson, 2017.	0
MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A. Química geral: fundamentos, São Paulo: Pearson, 2007.	0
PICOLO, K. C. S. A. (org.), Química geral, São Paulo: Pearson, 2014.	0
TOMA, H. E. Energia, estados e transformações químicas, Coleção de Química Conceitual, vol. 2, São Paulo: Blucher, 2013.	0
TOMA, H. E. Elementos químicos e seus compostos, Coleção de Química Conceitual, vol. 3, São Paulo: Blucher, 2013.	0
LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S.; et al. Química geral experimental, 2ª ed., Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2012.	0

### Pontos de controle

Campo	Anterior	Atual
Oferecimentos	BBQ 1 ;BLG 2 ;EAB 1 ;EAL 1 ;EAM 2 ;ECV 1 ;EEL 1 ;EGM 1 ;EGQ 1 ;EPR 1 ;FCA 1 ;LCB 2 ;LCQ 1 ;QCA 1 ;TLA 1 ;	BBQ 1 ;BLG 2 ;EAB 1 ;EAL 1 ;EAM 0 ;ECV 1 ;EEL 1 ;EGF 1 ;EGM 1 ;EGQ 1 ;EPR 1 ;FCA 1 ;LCB 2 ;LCQ 1 ;QCA 1 ;TLA 1 ;