

## Programa Analítico de Disciplina

### QMF 107 - Laboratório de Química Geral

Campus UFV - Florestal -

Catálogo: 2021

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

#### Objetivos

Ao final desta disciplina o estudante deverá ser capaz de:

- Compreender a importância da química e sua aplicação na indústria, agricultura, metalurgia, engenharias, medicina, etc;
- Conduzir trabalhos nos laboratórios, identificar e utilizar corretamente os reagentes, as vidrarias e os equipamentos;
- Realizar e interpretar os resultados dos experimentos químicos e registrar as observações em atividades apropriadas.

#### 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 co-requisitos

QMF 100\* ou QMF 102\*

#### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciências Biológicas	1
Engenharia de Alimentos	1
Física	1
Química	1

#### Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
-------	--------------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 3YE7.NTEY.GZH3

Agronomia	GRUPO 4
Matemática	Geral

## QMF 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: 3YE7.NTEY.GZH3

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

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

<b>Planejamento pedagógico</b>	
<b>Carga horária</b>	<b>Itens</b>
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Prática executada por todos os estudantes, Prática investigativa executada por todos os estudantes e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	Resolução de problemas
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## QMF 107 - Laboratório de Química Geral

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ALMEIDA, P. G. V. Química Geral - Práticas Fundamentais. Editora UFV, 2011. 129p.	12
PROFESSORES DE QUÍMICA DA UFV. Química Geral: Práticas Fundamentais - Caderno didático 21. Editora UFV, 2008. 111p.	5
RUBINGER, M. M. M.; BRAATHEN, P. Experimentos de química com materiais alternativos de baixo custo e fácil aquisição - Caderno didático 110. Editora UFV, 2011. 129p.	11

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F. Química em Tubos de Ensaio. editora Edgard Blucher, 2004. 218p.	4
BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central. 9ª ed. São Paulo: Person Education, 2007.	25
KOTZ, J. C.; TREICHEL, J. P.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. Vols. 1 e 2, 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Cengage Learning, 2009.	50
MATEUS, A. L. Química na cabeça 2 - experimentos espetaculares para você fazer em casa ou na escola. Editora UFMG, 2010. 120p.	2
MATEUS, A. L. Química na cabeça - experimentos espetaculares para você fazer em casa ou na escola. 1ª edição. Editora UFMG, 2002. 127p.	2
RUSSEL, John Blair. Química Geral. Vols. 1 e 2, 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2008.	16