

## Programa Analítico de Disciplina

### QUI 153 - Laboratório de Físico-Química I

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

Carga horária semestral: 30h  
Carga horária semanal em sala de aula: 0h  
Carga horária semanal em outros ambientes: 2h  
Carga horária semanal de dedicação do estudante à disciplina: 2h  
Semestres: I e II

#### Objetivos

A parte experimental do curso de Físico-Química I tem como objetivo demonstrar alguns dos conceitos teóricos através de experimentos relativamente simples e rápidos. São apresentados ao estudante os conceitos iniciais e as leis da Termodinâmica Clássica, com ênfase nas propriedades de gases e sistemas gasosos, compreendendo os efeitos sobre a matéria sujeita a transformações físicas e/ou químicas.

#### Ementa

Considerações Gerais. Experimentos envolvendo gases. Experimentos envolvendo as propriedades de líquidos puros e soluções líquidas. Experimentos envolvendo calorimetria e termoquímica.

#### Pré e co-requisitos

(QUI 102 ou (QUI 100 e QUI 107)) e MAT 140 e QUI 152\*

#### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Bioquímica	5
Engenharia de Alimentos	4
Engenharia de Produção	3
Engenharia Química	3
Licenciatura em Química	5
Química - Bacharelado	4
Química - Licenciatura (Integral)	4

#### Oferecimentos optativos

*Não definidos*

## QUI 153 - Laboratório de Físico-Química I

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Considerações Gerais</b> 1.1.1. Informações gerais 1.2. Procedimento no laboratório e obrigações do aluno, professor e funcionários 1.3. Normas e orientações sobre confecções de relatórios e avaliações das aulas práticas 1.4. Aula prática demonstrativa 1.5. Defesas de relatórios ou avaliações das aulas práticas	0h	6h	0h	0h	6h
<b>2. Experimentos envolvendo gases</b> 1.2.1. As leis dos gases ideais 2.2. Relações de massa e volume dos gases 2.3. Massa molar de um líquido volátil 2.4. Densidade e massa molar pela efusão e difusão dos gases	0h	8h	0h	0h	8h
<b>3. Experimentos envolvendo as propriedades de líquidos puros e soluções líquidas</b> 1.3.1. Densidade de soluções líquidas 3.2. Viscosidade de líquidos puros em função da temperatura 3.3. Viscosidade de soluções líquidas em função da concentração 3.4. Refratometria de líquidos puros e soluções líquidas	0h	8h	0h	0h	8h
<b>4. Experimentos envolvendo calorimetria e termoquímica</b> 1.4.1. Calor de solução e neutralização 4.2. Calor específico e calor latente de fusão 4.3. Calor de reação 4.4. Calor integral e diferencial de solução	0h	8h	0h	0h	8h
<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)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
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 153 - Laboratório de Físico-Química I****Bibliografias básicas**

<b>Descrição</b>	<b>Exemplares</b>
ATKINS, P. W. Physical Chemistry. 6ª.ed. Oxford: Oxford University Press, 1998.	1
CASTELLAN, G. W. Fundamentos de físico-química. São Paulo: LTC, 1994.	26
LEVINE, I. N. Physical Chemistry, 3ª.ed., New York, Mc Graw-Hill, 1995.	2
LEVINE, I. N. Physical Chemistry, 4ª.ed., New York, Mc Graw-Hill, 1995.	5
LEVINE, I. N. Physical Chemistry, 6ª.ed., New York, Mc Graw-Hill, 2009.	1
LEVINE, I. N. Físico-química, 8ª ed. , vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2012.	9
ATKINS, P. W.; de PAULA, J. Físico-química, 8 ed, vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2003.	3
ATKINS, P. W.; de PAULA, J. Físico-química, 8 ed, vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2010.	3
ATKINS, P. W.; de PAULA, J. Físico-química, 9 ed, vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2012.	5
ATKINS, P. W.; de PAULA, J. Físico-química, 9 ed, vol. 2, Rio de Janeiro: LTC, 2012.	5

**Bibliografias complementares**

<b>Descrição</b>	<b>Exemplares</b>
BRAGA, J. P. Físico-Química - Aspectos Moleculares e Fenomenológicos, Viçosa, Ed. UFRV, 2002.	2
MACEDO, H. Físico-química I. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981	1
PILLA, L. Físico-química, vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 1979.	4
PILLA, L. Físico-química, vol. 2, Rio de Janeiro: LTC, 1979.	3
PILLA, L.; SCHÄINO, J. Físico-química: Termodinâmica química e equilíbrio químico, 2ª ed., Porto Alegre: UFRGS, 2006.	2