

Programa Analítico de Disciplina

QUI 155 - Laboratório de Físico-Química II

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

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

Objetivos

A parte experimental do curso de Físico-Química II tem como objetivo demonstrar alguns dos conceitos vistos na disciplina teórica através de experimentos relativamente simples e rápidos. São demonstradas as aplicações dos conceitos iniciais e as leis da Termodinâmica Clássica vistos na disciplina anterior (Físico-Química I), com ênfase nas propriedades de soluções líquidas. São realizados experimentos envolvendo termodinâmica do equilíbrio, propriedades coligativas e termodinâmica de soluções, cinética química e fenômenos de superfície.

Ementa

Considerações Gerais. Experimentos envolvendo termodinâmica do equilíbrio. Experimentos envolvendo propriedades coligativas e termodinâmica de soluções. Experimentos envolvendo cinética química e fenômenos de superfície.

Pré e co-requisitos

QUI 152 e QUI 153 e QUI 154*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Licenciatura em Química	7
Química - Bacharelado	5
Química - Licenciatura (Integral)	5

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Bioquímica	Geral
Engenharia de Alimentos	Geral
Engenharia Química	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: TZZV.99TF.N89J

QUI 155 - Laboratório de Físico-Química II

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Considerações Gerais 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
2. Experimentos envolvendo termodinâmica do equilíbrio. 1.2.1. Energia livre de Gibbs 2.2. Equilíbrio Químico: Aspectos qualitativos 2.3. Equilíbrio Químico: Aspectos quantitativos 2.4. Equilíbrio, força iônica e solubilidade 2.5. Constante de equilíbrio de uma reação química 2.6. Umidade relativa do ar	0h	12h	0h	0h	12h
3. Experimentos envolvendo propriedades coligativas e termodinâmica de soluções. 1.3.1. Propriedades molares parciais 3.2. Solubilidade e Termodinâmica 3.3. Propriedades Coligativas: Crioscopia I 3.4. Propriedades Coligativas: Crioscopia II	0h	8h	0h	0h	8h
4. Experimentos envolvendo cinética química e fenômenos de superfície. 1.4.1. Isotermas de adsorção 4.2. Cinética de pseudo-primeira ordem	0h	4h	0h	0h	4h
Total	0h	30h	0h	0h	30h

(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 155 - Laboratório de Físico-Química II

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
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

Descrição	Exemplares
BRAGA, J. P. Físico-Química - Aspectos Moleculares e Fenomenológicos, Viçosa, Ed. UFV, 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