

## QFL 2426 - FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL NORMAS GERAIS

**Docentes:** Profa. Dra. Maria Regina Alcântara (Bloco 3 Inferior, sala 323)

**Aulas Práticas:** Laboratório Didático de Físico-Química (Bloco1 Superior)

**Organização:** De acordo ao cronograma anexo.

**Avaliação:** Os alunos deverão apresentar **relatórios (R)** em duplas, uma semana após a realização do experimento. Estão previstas duas provas individuais cuja média P contribuirá para o cálculo da média final. A média final será calculada de acordo à seguinte expressão:

$$M = \frac{3MP + 2MR}{5} \geq 5,0$$

Sendo MR a média dos relatórios e MP a média das provas.

Pretende-se, neste curso, dar uma idéia de alguns métodos físico-químicos, dando-se ênfase ao entendimento dos métodos utilizados, à instrumentação e à análise dos resultados obtidos e dos conceitos fundamentais de termodinâmica e da cinética química, bem como da eletroquímica. É importante a análise das possíveis fontes de erros e sua avaliação.

O curso consta de dois ciclos de experiências que serão feitas em grupos, num sistema rodízio. O calendário das experiências estará fixado no laboratório desde o início do semestre letivo. O aluno deverá entrar no laboratório para a prática com o completo entendimento das teorias e procedimentos envolvidos na experiência. Ao final da aula o grupo deverá deixar limpo todo o material utilizado.

### ***O que será avaliado?***

**Relatórios (R):** O relatório consistirá dos objetivos da experiência; uma introdução que deverá conter a teoria envolvida no procedimento, com suas validades e suas restrições, apresentada de forma clara e sucinta; os resultados obtidos, o tratamento dos dados com os gráficos e tabelas necessários para corroborar a conclusão final do trabalho. Será priorizada na nota a avaliação crítica destes resultados com o máximo de conclusões possíveis com o conjunto de dados obtidos. O relatório será em dupla e deverá ser entregue na semana seguinte à prática.

Gostaríamos de lembrar que todos os dados experimentais devem ser tabelados com os devidos Algarismos Significativos, erros e unidades. Do mesmo modo, os cálculos efetuados precisam estar acompanhados dos seus devidos erros. A discussão dos resultados, a comparação dos dados com a literatura e a bibliografia consultada também são informações importantes que deverão constar no relatório, além das equações envolvidas e das tabelas e dos gráficos representativos dos resultados.

**Provas (P):** Conhecimento mais aprofundado do experimento, cálculos, explicações e fundamentos teóricos. Serão realizadas duas provas, uma no meio do curso e outra ao final do curso.

### **\*\*\*\*\*IMPORTANTE:**

- A reposição de **um (1)** laboratório será permitida somente em caso de falta justificada (morte na família, motivo de saúde e acidente).
- Está prevista **uma prova substitutiva para os alunos que não tiverem comparecido a uma das duas provas, por motivo justificado**, e com a devida apresentação de um comprovante de justificativa para a sua ausência.
- **Esta disciplina não contempla o sistema de prova de recuperação.**

- A lista de presença será passada e poderá ser assinada até meia hora após o início da aula. Após este horário, a participação no experimento não será permitida.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. R. N. Rangel "Práticas de Físico-Química" 3. ed. Edgard Blücher, 2006.
2. C. W. Garland, J. W. Nibler, D. P. Shoemaker "Experiments in Physical Chemistry" 7. ed. McGraw-Hill, 2003.
3. A. M. Halpern, G. C. McBane "Experimental Physical Chemistry: A Laboratory Textbook" 3. ed. W. H. Freeman and Co., 2006.
4. F. Daniels, J. W. Williams, P. Bender, R. A. Alberty, C. D. Cornwell e J. E. Harriman "Experimental Physical Chemistry", McGraw-Hill, 1970.

## **OBRAS DE INTERESSE PARA COMPARAÇÃO DE PROPRIEDADES QUÍMICAS E FÍSICAS**

1. D.R. Lide (Coord) Handbook of Chemistry and Physics, CRC. Boca Raton, Florida.
2. Handbook of Chemistry and Physics. [www.hbcpnetbase.com](http://www.hbcpnetbase.com)
3. N.A. Lange, Handbook of Chemistry, McGraw-Hill Book Co.
4. International Critical Tables, McGraw-Hill Book Co.
5. J. Timmermans, The Physico-Chemical Constants of Binary Systems in Concentrated Solutions, Interscience Publishers, Inc.
6. The Merck Index.
7. An Advanced Treatise on Physical Chemistry, J.R. Partington, vol I a V.
8. Tables Annuelles de Constantes et Données Numeriques.
9. J.Timmermans, The Physical-Chemical Constants of Pure Organic Compounds, 1950.
10. A. Weissberger, Organic Solvents, in Techniques of Organic Chemistry Interscience Pub. Inc., N.Y. 1955, vol. VII.