

Código: QF634								
Nome: Físico-Química Experimental I								
Nome em Inglês: Physical Chemistry Laboratory I								
Nome em Espanhol: Físicoquímica Experimental I								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Regular								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / 2º Período - períodos pares								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
-	4	-	1	-	-	4	15	5
Ocorrência nos Currículos: 05								
Pré-requisitos: QF531								
Ementa: Experimentos relacionados aos temas: termodinâmica química, cinética, eletroquímica, equilíbrio de fases e propriedades coligativas.								
<p>Programa:</p> <p>Os experimentos selecionados para esta disciplina visam reforçar conceitos fundamentais de Físico-Química, complementando o conteúdo das disciplinas teóricas do curso e introduzindo o aluno a novos métodos, técnicas e equipamentos. Espera-se que o aluno desenvolva e amplie sua capacidade de compreensão de fenômenos, aplicação do método científico e de apresentação e análise de resultados experimentais.</p> <p>RELAÇÃO DOS TEMAS E EXPERIMENTOS</p> <p>TEMA 1 . Cinética Química e Mobilidade Iônica</p> <p>1-Cinética da redução do azul de metileno</p> <p>2-Cinética de inversão da sacarose</p> <p>3-Reação Oscilante</p> <p>TEMA 2. Equilíbrio de Fases</p> <p>1-Equilíbrio Líquido-vapor</p> <p>2-Equilíbrio Líquido-Líquido</p> <p>3-Equilíbrio de fases em sistema ternário</p> <p>4-Equilíbrio de fases sólido-sólido</p> <p>5- Equilíbrio de fases (experimento na planta piloto)</p> <p>TEMA 3. Termodinâmica</p> <p>1-Volume molar de excesso</p> <p>2-Capacidade calorífica de materiais</p> <p>3-Entalpias de solução</p> <p>TEMA 4 . Equilíbrio e Potencial Químico</p> <p>1-Equilíbrio reacional</p> <p>2-Ebuliometria</p> <p>3-Crioscopia</p> <p>4-Eletroquímica</p>								

Bibliografia básica

- 1) ATKINS, P.; DE PAULA, J. **Físico-Química**. 9ª ou 10ª Edições. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora LTDA. Volumes 1 e 2.
- 2) LEVINE, I. N. **Physical Chemistry**. 6ª Edição. McGraw-Hill, Inc. 2008. Volume 1.
- 3) LEVINE, I. N. **Físico Química**. 6ª Edição. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora LTDA. 2012. Volumes 1 e 2.

Bibliografia complementar

- 1) SHOEMAKER, D. P.; GARLAND, C.W.; NIBLER, J.W. **Experiments in Physical Chemistry**. 5th Edition. McGraw-Hill, Inc. 1989. Volume 1.
- 2) FINDLAY, A. **Practical Physical Chemistry**. 8th Edition. Longmans, Green and Co. Ltd. 1967. Volume 1.
- 3) DANIELS, F.; ALBERTY, R.; WILLIAMS, J.W.; CORNWELL, C. D. **Experimental Physical Chemistry**. 7th Edition. McGraw-Hill, Inc. 1970. Volume 1.
- 4) CROCKFORD, H.D.; NOWELL, J.W.; BAIRD, F.W.G. **Laboratory Manual of Physical Chemistry**. 2th Edition. John Wiley & Sons, Inc. 1975. Volume 1.
- 5) Além das bibliografias contemplando os Fundamentos das Disciplinas, os Docentes irão completá-la com a bibliografia específica para a realização dos experimentos.