



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICO-QUÍMICA APLICADA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE QUÍMICA		SIGLA: IQUFU
CH TOTAL TEÓRICA: 30 HORAS	CH TOTAL PRÁTICA: 00 HORAS	CH TOTAL: 30 HORAS

1. OBJETIVOS

Identificar os conceitos fundamentais envolvidos nos fenômenos de superfície, na Química coloidal e na Química de macromoléculas. Relacionar o conteúdo estudado com as aplicações práticas do cotidiano no Ensino de Química.

2. EMENTA

O conteúdo indicado será composto por uma inter-relação entre os fenômenos de superfície e a Química coloidal e a química das macromoléculas, bem como suas aplicações na indústria. Serão abordados aspectos gerais sobre a química dos colóides, dispersões, emulsões, espumas, Sabões e detergentes.

3. PROGRAMA

1. Aspectos gerais sobre a Química dos Colóides

- 1.1 Fundamentos
- 1.2 Preparação, propriedades dos sistemas coloidais e estabilidade de colóides
- 1.3 Considerações sobre deestabilização de colóides
- 1.4 Coagulação e agentes coagulantes
- 1.5 Floculação
- 1.6 Aplicações

2. Dispersões, emulsões e espumas

- 2.1 Conceitos
- 2.2 Propriedades e estabilidade das emulsões e espumas
- 2.3 Agentes emulsificantes
- 2.4 Aplicações

3. Surfactantes, Sabões e Detergentes

- 3.1 Fundamentos
- 3.2 Tensão superficial e fenômeno da detergência
- 3.3 Tipos de surfactantes
- 3.4 Algumas formulações de detergentes
- 3.5 Aplicações

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P.W.. **Físico-química**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1, v.2.

BALL, D.W.. **Físico-química**. v.1, 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

CHANG, R.. **Físico-química para as ciências químicas e biológicas**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.v.1, v.2.

MOORE, W. J.. **Físico-química**, 1ª ed. São Paulo: Blucher, 1986.

SHAW, D. J.. **Introdução à química dos colóides e de superfícies**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher-EDUSP, 1975.

SHREVE, R. N; AUSTIN, G.. **Indústrias de processos químicos**. 4. ed. New York: McGraw Hill, 1980.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALLEN, H. B. **Thermodynamics and an introduction to thermostatistics**. 2. ed. New York: J. Willey & Sons, 1985.

CASTELLAN, G.W.. **Físico química**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1975

HIEMENZ, P.C, RAJAGOPALAN, R. **Principles of colloid and surface chemistry**. 3. ed. Nova York: Marcel Dekker Inc, 1997.

LEVINE, I. N. **Físico-química**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

McQUARRIE, D. A.; SIMON, J. D. **Physical chemistry: a molecular approach**. Sausalito: University Science Books, 1997.

PILLA, L. **Físico-química**. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

SHAW, D.J.. **Introduction to colloids and surface chemistry** 4. ed. [s.l.]: Willey interscience, 1992.

SHREVE, R. N; BRINK JR, J. A... **Chemical process industries**. [s.l.]: McGraw-Hill Kogakusha, 1997.

6. APROVAÇÃO

Fábio Augusto do Amaral
Coordenador do Curso de Licenciatura em Química

Nivia Maria Melo Coelho
Diretora do Instituto de Química



Documento assinado eletronicamente por **Fábio Augusto do Amaral, Coordenador(a)**, em 24/04/2019, às 16:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

Documento assinado eletronicamente por **Nivia Maria Melo Coelho, Diretor(a)**, em 29/05/2019, às 10:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_organizacao_externo=0, informando o código verificador **1121560** e o código CRC **B8B98C07**.