| | |
|---|---|
| UFSJ Universidade Federal de São João del-Rei | **COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA**<br>**PLANO DE ENSINO** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Unidade Curricular:** FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL | | | | **Período:** 6º | **Currículo:** 2019 |
| **Docente: HONORIA DE FÁTIMA GORGULHO** | | | | **Unidade Acadêmica:** DCNAT | |
| **Pré-requisito:** FÍSICO-QUÍMICA II | | | **Co-requisito: não-tem** | | |
| **C.H. Total:** 66 h-72ha | **C.H. Prática:** 66 h-72ha | **C. H. Teórica: -** | **Grau: LICENCIATURA** | **Ano:2026** | **Semestre:02** |

**EMENTA**

Medidas de propriedades físico-químicas. Experiências envolvendo termoquímica, propriedades coligativas, equilíbrio entre fases condensadas, equilíbrio químico, cinética química e eletroquímica.

**OBJETIVOS**

Aprender a fazer medidas experimentais, determinar propriedades físico-químicas e estudar fenômenos físico-químicos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

O conteúdo a ser trabalhado no curso será desenvolvido em 14 experimentos, de acordo com a programação que segue:

| AULA (4ha) | ATIVIDADE DESENVOLVIDA |
|---|---|
| 01 | CONSTRUÇÃO DE GRÁFICOS E ANÁLISE DE DADOS- ATIVIDADE EM CLASSE |
| 02 | VOLUME MOLAR DE UM GÁS |
| 03 | INTRODUÇÃO À TERMOQUÍMICA |
| 04 | DETERMINANDO O CALOR DE COMBUSTÃO DO ÁLCOOL ETÍLICO |
| 05 | DETERMINAÇÃO DA ESTEQUIOMETRIA DE UMA REAÇÃO ATRAVÉS DE MEDIDAS DE ENTALPIA |
| 06 | PROPRIEDADES COLIGATIVAS |
| 07 | INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NO EQUILÍBRIO DE SOLUBILIDADE |
| 08 | LÍQUIDOS PARCIALMENTE MISCIVEIS |
| 09 | DETERMINAÇÃO DE UMA CONSTANTE DE EQUILÍBRIO |
| 10 | CINÉTICA DO IODETO PELO PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO- parte 1 |
| 11 | CINÉTICA DO IODETO PELO PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO- parte-2 |
| 12 | ADSORÇÃO DE UM CORANTE EM CARVÃO ATIVADO- parte-1 |
| 13 | ADSORÇÃO DE UM CORANTE EM CARVÃO ATIVADO-parte-2 |
| 14 | CINÉTICA DE ADSORÇÃO DE UM CORANTE EM CARVÃO ATIVADO |
| 15 | POTENCIAL DO ELETRODO INDICADOR DE pH |
| 16 | CONCENTRAÇÃO MISCELAR CRÍTICA |
| 17 | DISCUSSÃO DE RELATÓRIOS |
| 18 | PROVA SUBSTITUTIVA |

**METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES**

*... Aulas práticas desenvolvidas no laboratório de química, utilização de recursos de informática para produção de gráficos e tratamento de dados. O sistema de Portal Didático deverá ser utilizado para oferecer material complementar e dados sobre as práticas.*

**FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO**

*O aproveitamento no curso será avaliado através de questionários e relatórios relacionados às aulas práticas. Para cada atividade desenvolvida será aplicado um questionário, valendo 3 pontos, o qual deve ser respondido até o final da aula prática, também será cobrado um relatório, valendo 7 pontos, referente às atividades desenvolvidas na prática e que deverá ser entregue na aula seguinte. Assim, para cada atividade o aluno receberá uma nota final (Nr), que corresponde à soma da nota do relatório (R) somada à nota do questionário (Q), ou seja, nota Nr= Q+N. Para um total de 14 avaliações, a nota final será obtida da média simples das 10 melhores notas obtidas. Ou seja, entre as 14 notas, serão escolhidas 10 melhores e essas serão usadas para obter a média final. No caso do aluno não ter obtido média final igual ou superior a 6,0, será oferecido uma prova substitutiva com valor de 10 pontos que deve substituir uma das notas (Nr). O conteúdo da prova substitutiva inclui todo os conceitos abordados nas aulas práticas. O valor da nota da substitutiva só*

substituirá a avaliação regular se a sua nota for maior do que ela.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**


Miranda-Pinto, C. O. B.; Souza, E. *Manual de Trabalhos práticos de Físico-Química*. Editora UFMG: Belo Horizonte, 2006.
Rangel, R. N. *Práticas de Físico-Química*. 3ª ed. Edgard Blucher: São Paulo, 2011.
Atkins, P. W.; Paula, J. *Físico-Química*, 9ª ed., vol. 1-2, LTC: Rio de Janeiro, 2012.


**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**


Halpern, A. M.; Mcbane, G. C. *Experimental Physical Chemistry: a Laboratory Textbook*. 3ª ed. New York: W. H. Freeman, 2006.
Garland, C. W.; Nibler, J. W.; Shoemaker, D. P. *Experiments in Physical Chemistry*. 8ª ed. Boston: McGraw-Hill, 2009
Castellan, G. *Fundamentos de Físico-Química*, LTC: Rio de Janeiro, 1988.
Ball, D. W. *Físico-Química*, vol. 1 e 2, Pioneira Thomson Learning: São Paulo, 2006.
Chagas, A. P. *Termodinâmica Química*, Editora da UNICAMP: Campinas, 1999.


| | |
|---|---|
| Documento assinado digitalmente<br>gov.br HONORIA DE FATIMA GORGULHO<br>Data: 06/07/2026 18:07:13-0300<br>Verifique em https://validar.iti.gov.br<br>Docente Responsável: Honoria de Fátima Gorgulho | Documento assinado digitalmente<br>gov.br STELLA MARIS RESENDE<br>Data: 18/08/2026 15:27:07-0300<br>Verifique em https://validar.iti.gov.br<br>Coordenador do Curso |