



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>CURSO: Farmácia</b>                               | <b>Turno: Integral</b>        |
| <b>Ano: 2018</b>                                     | <b>Semestre: 2º (Segundo)</b> |
| <b>Docente Responsável: Frank Pereira de Andrade</b> |                               |

| <b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b> |   |                            |                               |   |
|----------------------------|---|----------------------------|-------------------------------|---|
| <b>Currículo</b><br>2014   | <b>Unidade curricular</b><br>Química Fundamental Experimental |                            | <b>Departamento</b><br>CCO    |   |
| <b>Período</b><br>1º       | <b>Carga Horária</b>  |                            |                               | <b>Código</b><br><b>CONTAC</b><br>FA008       |
|                            | <b>Teórica</b><br>-----                                       | <b>Prática</b><br>36 horas | <b>Total</b><br>36 horas      |   |
| <b>Tipo</b><br>Obrigatória | <b>Habilitação / Modalidade</b><br>Bacharelado                |                            | <b>Pré-requisito</b><br>----- | <b>Co-requisito</b><br>Química<br>Fundamental |

| <b>EMENTA</b>  |
|--|
| Técnicas de laboratório, englobado alguns métodos comumente empregados em experimentos de química, bem como a maneira correta de expressar os resultados de uma análise.   |
| <b>OBJETIVOS</b>   |
| As atividades propostas na disciplina de Química Fundamental Prática têm como objetivo proporcionar ao aluno a oportunidade de trabalhar em um laboratório de química, com autonomia e segurança. Neste sentido, não serão desenvolvidos apenas a habilidade no manuseio de reagentes e aparelhagens, mas também serão criadas condições para uma avaliação crítica dos experimentos realizados. |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>   |
| 1) Normas de Segurança em Laboratórios de Química.   |
| 2) Boas Práticas de Laboratório. <ul style="list-style-type: none"><li>• Finalidades das vidrarias e outros materiais comumente empregados.</li></ul>  |



- Forma correta de utilização das vidrarias e outros materiais comumente empregados.
- Tipos de cuidados com as vidrarias e outros materiais comumente empregados.

### 3) Reações Químicas

- Reconhecimento de reações químicas por meio de indícios.
- Descrição das reações químicas por meio de equações que comprovem os indícios.
- Verificação da estequiometria de reações.
- Reações de neutralização.
- Reações de precipitação.
- Reações redox.
- Reações de complexação.
- Reações em fase sólida.
- Identificação e separação de ânions.
- Identificação e separação de cátions.

### 4) Preparo de soluções.

- Formas de preparo de soluções a partir de reagentes de grau analítico e de reagentes impuros.
- Padronização de soluções.
- Introdução à análise volumétrica (titulação).

### 5) Equilíbrio Químico.

- Princípio de Le Chatelier.
- Equilíbrio ácido-base.
- Preparação de soluções tampão.

### 6) Cinética Química.

- Fatores que afetam a velocidade de reação.



#### 7) Complexos Metálicos.

- Síntese de um complexo de coordenação.
- Identificação de espécies que compõe um composto de coordenação.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Serão empregadas as seguintes metodologias de ensino:

- 1) Aulas práticas: práticas referentes ao conteúdo supracitado. O roteiro será encaminhado aos alunos com tempo suficiente para lerem antes da prática. Os roteiros serão explicados no início da aula e, após finalizar a prática, os experimentos e observações serão discutidos.
- 2) Aulas expositivas: exposição de alguns conteúdos referentes a práticas que envolvem cálculos e/ou reações mais complexas.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A pontuação será distribuída da seguinte maneira:

**Frequência/participação das aulas** – Valor = 20 pontos.

**Relatórios** – Valor = 20 pontos.

**1ª avaliação** – Valor = 20,0 pontos. Será abordado todo conteúdo. Essa avaliação será conduzida no Portal Didático.

**4ª avaliação** – Valor = 40,0 pontos. Será abordado todo conteúdo.

**Prova substitutiva** – Valor = 20 pontos. Critério para fazer a prova substitutiva: ter alcançado média maior que 40 e menor que 60 nas quatro avaliações citadas acima, e



não ter sido reprovado por frequência.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KOTZ, John C; TREICHEL Jr., Paul M; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. 6.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v.1. 611 p.
2. BROWN, Theodore L.; et al. **Química: a ciência central**. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 972 p. 1ª reimpressão.
1. ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna, o meio ambiente**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 965 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Materiais disponíveis no site pessoal do professor: [www.ufsj.edu.br/frankimica](http://www.ufsj.edu.br/frankimica)
2. UCKO, David A. **Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica**. 2.ed. São Paulo: Manole, 1992. 646 p.
3. RUSSELL, John B. **Química geral**. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. v.1. 621 p.
4. RUSSELL, John B. **Química geral**. 2.ed. São Paulo: Pearson: Makron Books, 2009. v.2. 623-1268 p.
5. KOTZ, John C; TREICHEL Jr., Paul M; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. 6.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v.2. 614--1018 p.
6. BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. **Química geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 1. 661 p.
7. BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. **Química geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 2. 661 p.