



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: EXPERIMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE QUÍMICA		SIGLA: IQUFU
CH TOTAL TEÓRICA: 00 HORAS	CH TOTAL PRÁTICA: 60 HORAS	CH TOTAL: 60 HORAS

1. OBJETIVOS

Contribuir para a formação do professor, aperfeiçoando as habilidades práticas necessárias para se utilizar as atividades experimentais como abordagem didática e possibilitar o desenvolvimento de ações em situações reais de ensino, a vivência da prática em sala de aula, bem como viabilizar o ensino experimental de Química em médio.

2. EMENTA

Experimentos didáticos: criação, teste e adaptação/construção de roteiros. Laboratórios didáticos para o ensino de Química: construção, manutenção e uso. O ensino experimental investigativo. O laboratório virtual e vídeos de experimentos.

3. PROGRAMA

1. O ensino experimental e sua fundamentação

- 1.1 Finalidade do ensino experimental
- 1.2 Demonstração em sala de aula
- 1.3 Problemas e dificuldades no ensino médio
- 1.4 Debate: Ensino teórico x ensino experimental
- 1.5 Seleção de experimentos

2. O ensino experimental como atividade educacional

- 2.1 Os vários tipos de atividades experimentais e seus níveis de complexidade
- 2.2 Análise, funções e adequação das diferentes realidades educacionais para o ensino experimental
- 2.3 As atividades experimentais na educação profissional e tecnológica

3. O ensino experimental como atividade didática

- 3.1 Planejamento de aulas experimentais
- 3.2 Estruturação de roteiros experimentais
- 3.3 Registro de atividades experimentais: análise de dados e conclusão

4. O laboratório para o ensino de ciências e química

- 4.1 Montagem de laboratório de Ciências e de Química
- 4.2 Organização e funcionamento do laboratório
- 4.3 Uso, conservação e manutenção (limpeza, acondicionamento de reagentes etc.)
- 4.4 Segurança no laboratório x condições das escolas de ensino médio
- 4.5 Resíduos do laboratório: descarte e tratamento

5. Execução das aulas experimentais elaboradas

- 5.1 Atividades didáticas experimentais simuladas
- 5.2 Atividades didáticas experimentais em situação real

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, M. F. C. **Boas práticas de laboratório**. São Caetano: Difusão, 2009.

CHRISPINO, A.; FARIA, P. **Manual de química experimental**. Campinas: Átomo, 2010.

CONSTANTINO, M. G.; SILVA, G. V. J.; DONATE, P. M.. **Fundamentos de química experimental**. 2 ed. São Paulo: EDUSP, 2011.

FIQUERÊDO, D. V. **Manual para gestão de resíduos químicos perigosos de instituições de ensino ed e pesquisa**. Belo Horizonte: Conselho Regional de Química de Minas Gerais, 2006.

POSTMA, J. M.; ROBERTS JR, J. L., HOLLENBERG, J. L. **Química no laboratório**. Barueri: Manole, 2009.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F.. **Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes**. 2 ed. São Paulo: E. Blucher, 2011.

CRUZ, R.; FILHO, E. G. **Experimentos de química em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano**. São Paulo : Livraria da Física, 2004.

ESPERIDIÃO, Y. M.; LIMA, N. C. S. A.. **Química : dos experimentos as teorias**. São Paulo : Ed. Nacional, 1977.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. Jr., TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A. **Química e reações químicas**. 3 ed. Brasileira São Paulo; Cengage Learning, 2016. v. 1; v. 2.

SILVA, R. R., BOCCHI, N., ROCHA-FILHO, R. C. **Introdução à química experimental**. 2. ed. São Paulo: Ed. UFSCar, 2014.

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 15:47, 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 10:46, 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_organ_acesso_externo=0, informando o código verificador **1121462** e o código CRC **C447BAB8**.