



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Química Geral Experimental I	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal	SIGLA: ICENP	
CH TOTAL TEÓRICA: 0	CH TOTAL PRÁTICA: 60	CH TOTAL: 60

### 1. OBJETIVOS

**Geral:** Iniciar os estudantes em trabalhos gerais de laboratório e prepará-los para executar experiências nas diversas áreas da química.

**Específico:** Transmitir aos estudantes noções de segurança em laboratório químico, das principais vidrarias e das principais montagens laboratoriais. Possibilitar aos estudantes a aplicação de técnicas experimentais de síntese e purificação substâncias. Discutir e conscientizar os estudantes sobre os impactos ambientais associados aos compostos químicos e sobre formas de minimizá-los, buscando formas de assegurar o desenvolvimento sustentável.

### 2. EMENTA

Segurança em laboratórios químicos. Tratamento e análise de resultados experimentais. Instrumentos para medidas de massa e volume. Substâncias puras, misturas e técnicas de separação de misturas. Propriedades dos átomos. Princípios de reatividade química. Gestão ambiental em laboratórios químicos.

### 3. PROGRAMA

- Segurança em laboratórios químicos:** equipamentos de proteção individual. Periculosidade e compatibilidade de compostos químicos. Classificação de riscos. Trabalho seguro em laboratório químico.
- Tratamento e análise de resultados experimentais:** expressando resultados experimentais: média, desvio padrão e algarismos significativos. Conceito de precisão e exatidão.
- Instrumentos para medidas de massa e volume:** balanças digitais, analíticas e semi-analíticas. Técnicas e cuidados na pesagem de sólidos e líquidos. Vidrarias volumétricas. Técnicas de pipetagem e de transferência quantitativa de líquidos.
- Substâncias puras, misturas e técnicas de separação de misturas:** propriedades intensivas e extensivas da matéria. Densidade de sólidos e de líquidos. Filtração por gravidade e a pressão reduzida. Separação cromatográfica. Destilações simples.
- Propriedades dos átomos:** espectros de absorção e de emissão atômica. Emissão atômica em chama principios e aplicações.
- Princípios de reatividade química:** sínteses químicas. Estequiometria e cálculos de rendimento de reação, cálculos envolvendo reagentes limitantes.

**7. Gestão ambiental em laboratórios químicos:** impacto ambiental de resíduos químicos. Gerenciamento de resíduos químicos. Minimização da produção de resíduos químicos em práticas didáticas. Gerenciamento de resíduos químicos em laboratórios didáticos.

#### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] CONSTANTINO, M. G.; SILVA, G. V. J.; DONATE, P. M. **Fundamentos de química experimental.** 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2011.
- [2] CHRISPLINO, A. **Manual de química experimental.** Campinas: Átomo, 2010.
- [3] LENZI, E. **Química geral experimental.** Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2012.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] ROCHA FILHO, R. C. **Cálculos básicos da química.** São Carlos: Ed. da UFSCar, 2006.
- [2] RUSSELL, J. B. **Química geral.** 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 1.
- [3] MAHAN, B. H. **Química: um curso universitário.** São Paulo: E. Blucher, 1995.
- [4] CIENFUEGOS, F. **Segurança no laboratório.** Rio de Janeiro: Interciência, 2001.
- [5] FERRAZ, F. C. **Técnicas de segurança em laboratórios:** regras e práticas. São Paulo: Hemus, 2004.

#### 6. APROVAÇÃO

**Hugo de Souza Rodrigues**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
Coordenador do Curso de Química  
Portaria R. 620/2018

**Rosana M. N. de Assunção**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
Diretora do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal - ICENP.  
Portaria R. 501/2018



Documento assinado eletronicamente por **Hugo de Souza Rodrigues, Coordenador(a)**, em 15/10/2018, às 16:40, 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 **Rosana Maria Nascimento de Assunção, Diretor(a)**, em 15/10/2018, às 16:41, 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\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0764798** e o código CRC **FF63D8DC**.