



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

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

1. **Segurança em laboratórios químicos:** equipamentos de proteção individual. Periculosidade e compatibilidade de compostos químicos. Classificação de riscos. Trabalho seguro em laboratório químico.

2. **Tratamento e análise de resultados experimentais:** expressando resultados experimentais: média, desvio padrão e algarismos significativos. Conceito de precisão e exatidão.

3. **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.

4. **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.

5. **Propriedades dos átomos:** espectros de absorção e de emissão atômica. Emissão atômica em chama princípios e aplicações.

6. **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] CHRISPINO, 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**.