



**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Química Geral e Analítica Experimental	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Instituto de Química	<b>SIGLA:</b> IQUFU	
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 0 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL:</b> 30 horas

**1. OBJETIVOS**

Proporcionar ao aluno o domínio dos conceitos básicos da química. Proporcionar conhecimentos sobre o comportamento químico das substâncias em soluções dando ênfase a análise qualitativa e quantitativa de íons e compostos de interesse para a Engenharia Ambiental e Sanitária. Propiciar condições ao aluno de relacionar os conhecimentos de química com outras disciplinas do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária.

**2. EMENTA**

Normas de segurança de laboratório e operações gerais de laboratório. Fundamentos de preparo e diluição de soluções. Fundamentos de equilíbrios químicos: ácido-base e precipitação. A escala de pH, hidrólise de sais e solução-tampão. Os fundamentos, os critérios e a aplicação da determinação quantitativa por volumetria e instrumental.

**3. PROGRAMA**

- 1 Normas de segurança em laboratórios de química
- 2 Operações gerais de laboratório, comuns a maioria dos métodos analíticos quantitativos
- 3 Calibração de vidrarias
- 4 Preparo de soluções
- 5 Diluição de soluções
- 6 Condutividade de soluções
- 7 Equilíbrio químico
- 8 Força de ácidos e bases
- 9 Hidrólise de sais
- 10 Volumetria ácido base
- 11 Efeito tampão
- 12 Potenciometria e Espectrofotometria

**4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ATKINS, P.W.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRADY, J. E. **Química**: a matéria e suas transformações. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

BRADY, J. E. **Química**: a matéria e suas transformações. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2.

## 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAIRD, C. **Química ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. **Química**: ciência central. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. J. **Química e reações químicas**. São Paulo: Cengage Learning, 2016. v. 1.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. J. **Química e reações químicas**. São Paulo: Cengage Learning, 2016. v. 2.

MAHAN, B. M.; MYERES, R. J. **Química um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

MAIA, J. D.; BIANCHI, A. C. J. **Química geral**: fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à química ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

## 6. APROVAÇÃO

Bruna Fernanda Faria Oliveira

Coordenadora do Curso de Graduação em  
Engenharia Ambiental e Sanitária

Nivia Maria Melo Coelho

Diretora do Instituto de Química



Documento assinado eletronicamente por **Bruna Fernanda Faria Oliveira, Coordenador(a)**, em 07/11/2018, às 13:35, 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 09/11/2018, às 09:46, 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\\_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 **0831164** e o código CRC **89ADAEDA**.