



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Química Geral Experimental II	
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 alunos em trabalhos gerais de laboratório e prepará-los para executar experiências nas diversas áreas da química.

Específico: Apresentar aos estudantes os aspectos quantitativos, termoquímicos e cinéticos das reações químicas. Verificar experimentalmente princípios de equilíbrio químico e de eletroquímica. 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**

Reações químicas, termoquímica, cinética, equilíbrio químico e equilíbrio químico em soluções aquosas, eletroquímica. Gerenciamento de resíduos químicos. Gestão ambiental em laboratórios químicos.

3. **PROGRAMA**

1. **Reações químicas:** identificação de evidências macroscópicas de reações químicas de neutralização, precipitação e de oxidação redução. Aplicação de relações estequiométricas para análises quantitativas. Titrulações ácido-base, padronização de soluções. Indicadores ácido-base.

2. **Termoquímica:** processos endotérmicos e exotérmicos, capacidade calorífica, uso de um calorímetro para medir o calor envolvido em uma reação química.

3. **Equilíbrio químico e equilíbrio químico em soluções aquosas:** o estado de equilíbrio. Fatores que afetam o equilíbrio químico. Princípio de Le Chatelier.

4. **Eletroquímica:** reações de oxidação e de redução. Células galvânicas e eletrolíticas. Medida experimental do potencial de uma célula galvânica. Eletrólise e as leis de Faraday.

5. **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 17:15, 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 16/10/2018, às 10:49, 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, informando o código verificador **0755497** e o código CRC **DB1AA8D8**.