



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Química Geral Experimental II		Código: DEE442					
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (X) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH			
CH Total: 15 CH Semanal: 01 Prática como Componente Curricular (PCC): Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD):	Laboratório (LB): 01	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Reações químicas. Estequiometria. Preparo e padronização de soluções. Titulações. Reações de deslocamento de equilíbrio químico: Le Chatelier. Introdução à precipitação seletiva de íons em solução: análise qualitativa.

(Ficha I - doc sei 2706695)

PROGRAMA

- Apresentação - 1 hora - Apresentação da disciplina, normas de segurança no laboratório, relatório de aula prática, avaliação, etc;
- Aula prática 1 - 2 horas – Estequiometria: estudo de uma reação em solução aquosa e de uma reação de combustão;
- Aula prática 2 - 2 horas - Preparo de soluções - solução ácida e básica (HCl e NaOH);
- Aula prática 3 - 2 horas - Padronização de soluções de HCl e NaOH
- Aula prática 4 - 2 horas – Análise de um produto comercial por titulação: determinação do teor de ácido acético no vinagre.
- Aula prática 5 - 2 horas – Deslocamento de equilíbrio: efeito da temperatura e da concentração sobre equilíbrios aquosos e efeito da pressão sobre um equilíbrio gasoso
- Aula prática 6 - 2 horas – Reações de precipitação seletiva de cátions

OBJETIVO GERAL

Desenvolver a compreensão básica sobre o laboratório de química, seus equipamentos e insumos aplicados à atividade investigativa experimental.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Desenvolver trabalho seguro e em equipe, em um laboratório de química; desenvolver o uso responsável e seguro de reagentes químicos bem como o descarte apropriado; empregar as técnicas experimentais como ferramentas investigativas que propiciam o aprendizado dos conceitos químicos abordados nas disciplinas teóricas; desenvolver habilidades de escrita de textos técnicos relacionados aos fundamentos teóricos e à metodologia experimental, abordados em experimentos de química.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas com um curto momento expositivo-dialogadas seguidas pelo desenvolvimento prático do experimento pelos alunos. Posteriormente serão feitas as análises e discussão dos resultados.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será composta de Relatórios de Aulas Práticas requeridos após cada aula experimental (R1 à Rn, onde n será o número de relatórios avaliados) e da nota de uma prova escrita com conteúdo da parte experimental (P1). A nota será calculada segunda a fórmula abaixo:

$$N_{QGEII} = 0,5 * P1 + 0,5 * [(R1 + R2 + \dots + Rn)/n]$$

onde: N_{QGEII} = Nota de Química Geral Experimental II, P1 = nota da prova (valor 100 pontos) e R1, R2 ... Rn = Notas obtidas nos relatórios (valor de 100 pontos cada).

Critérios de aprovação:

- Frequência $\geq 75\%$;
- Média ≥ 70 (ou ≥ 50 em caso de exame).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

LENZI, E.; FÁVERO, L.O.B.; TANAKA, A.S.; VIANNA FILHO, E.A.; SILVA, M.B. Química Geral Experimental. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004.

BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B.E. Química a Ciência Central. 9ª ed. São Paulo: Pearson, 2005.

KOTZ, J. C.; WEAVER, G. C.; TREICHEL, P. M. Química Geral e Reações Químicas, Vols. 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

ATKINS, P., JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MAHAN, B. M., MYERS, R. J. Química: um curso universitário. 4a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

RUSSEL, J. B. Química Geral. Vols. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1994.

BARROS NETO, B.; SCARMINIO, I.S.; BRUNS, R. E. Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. Campinas: Bookman, 2010.

MASTERTON, W. L., HARLEY. Química: Princípios e Reações. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS EDUARDO ZACARKIM, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 14/12/2021, às 16:53, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4126182** e o código CRC **08FB8EB8**.

