



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2023
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	QUÍMICA - Licenciatura (280)
Disciplina	4186 - CINÉTICA QUÍMICA EXPERIMENTAL
Turma	QLN

Carga Horária: 51

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Cinética empírica: velocidade de reações e leis de velocidade. Mecanismo de reação e Teorias cinéticas. Catálise homogênea e heterogênea. A cinética no ensino de Química, na Educação Básica.

I. Objetivos

Desenvolver a capacidade de investigação e solução de problemas em temas relacionados à cinética química.

II. Programa

- Reações químicas e as velocidades de reação;
- Leis elementares da velocidade de reação química;
- Fatores que alteram a velocidade de reação;
- Métodos experimentais de estudos cinéticos;
- Estudo da variação da velocidade de reação com a temperatura;
- Catalisadores e inibidores de reações químicas;
- Fenômenos de superfície

III. Metodologia de Ensino

Planejamento, realização e modificação de práticas experimentais visando desenvolver o espírito investigativo. Elaboração de questões sobre as atividades experimentais desenvolvidas visando relacionar os fenômenos observados com a teoria envolvida.

Atividades correspondentes ao PCC (prática como componente curricular, 6 h/a): os alunos terão que pesquisar e propor um roteiro de uma aula experimental de baixo custo para o Ensino Médio (Sobre cinética química) e ministrar o mesmo em laboratório didático.

IV. Formas de Avaliação

A Avaliação será baseada nos questionários aplicados à cada aula experimental. A nota final será uma média aritmética entre as notas de cada questionário.

Uma recuperação final será ofertada aos alunos ao final de disciplina. A nota final será calculada com a seguinte equação:

Média final na disciplina = Média dos questionários do semestre + Nota da recuperação/2.

Terá direito à recuperação o aluno que tiver nota maior ou igual a 5 nos questionários e estiver participando das aulas experimentais.

V. Bibliografia

Básica

- (1) CASTELLAN, Gilbert Willian. Fundamentos de Físico-Química Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- (2) ATKINS, P.W., PAULA, J., Físico-Química, vol. 2, 9ª ed, LTC, 2012.
- (3) Moore, W. J., Físico-Química, Vols. 2, Editora Edgard Blucher, 4ª ed., 2000.
- (4) Rodrigues, P. R. P. EXPERIÊNCIAS DE FÍSICOQUÍMICA. Universidade Estadual do Centro-Oeste. 2014.

Complementar

Espenson, James H. - Chemical Kinetics and reaction mechanisms, Mac Graw Hill Book Company, Sidney, 1981

Ordax e Sáenz, Basic reaction Kinetics and mechanisms, Ed. Reverte, Espanha, 1977.

MOORE, W.J. Físico-Química. 4. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1976.

BARROW, G. M. Physical Chemistry. 6. ed. New York: WBC McGraw-Hill, 1996,

LEVINE, I. N. Physical Chemistry. New York: McGraw-Hill Book Company, 1988.

BERRY, R. S., RICE, S. A., ROSS, J. Physical and Chemical Kinetics. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2002.

Chang, Raymond. Físico-química para as ciências físicas e biológicas / Raymond Chang ;

tradução de Elizabeth P. G. Areias, Fernando R. Ornellas. – Porto Alegre : AMGH, 2010.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEQ/G

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 536

Data: 01/06/2023