



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal Nº 77.496 de 27/04/76
Reconhecida pela Portaria Ministerial Nº 874/86 de 19/12/86
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

Semestre 6º

| IDENTIFICAÇÃO | | |
|-------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| CÓDIGO | DISCIPLINA | PRÉ-REQUISITOS |
| EXA460 | FÍSICO-QUÍMICA III | FÍSICO-QUÍMICA II |
| | | |
| CURSO | DEPARTAMENTO | ÁREA |
| LICENCIATURA DE QUÍMICA | DEXA | QUÍMICA |
| | | |
| CARGA HORÁRIA | PROFESSOR(A) | |
| T | 30 | Tereza Simonne Mascarenhas Santos |
| P | 30 | |
| E | | |
| | | Ass. |

| EMENTA |
|--|
| Cinética química. Catálises homogênea e heterogênea. Adsorção. |



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal Nº 77.496 de 27/04/76

Reconhecida pela Portaria Ministerial Nº 874/86 de 19/12/86

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

COMPETÊNCIAS/HABILIDADES

Reconhecer os fundamentos da cinética química e fenômenos de adsorção

Objetivos Específicos:

Desenvolver os métodos para determinação das leis de velocidade

Discutir e conceituar catálise homogênea e catálise heterogênea

Construir e interpretar as isotermas de adsorção

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ATIVIDADES/METODOLOGIAS

Nº DE HORAS



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal Nº 77.496 de 27/04/76

Reconhecida pela Portaria Ministerial Nº 874/86 de 19/12/86

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

| | | |
|---|--|---|
| Adsorção: Conceitos fundamentais: sorção, absorção e adsorção. Tensão superficial e energia livre superficial; Adsorção e orientação em interfaces; Adsorção: definição, adsorção física e adsorção química; Parâmetros principais: área superficial, porosimetria de mercúrio, porosidade, distribuição de tamanhos de poros, temperatura. | Aulas expositiva/debate e aula prática | 4 |
| Classificação das Isotermas. Modelos de Isotermas: Langmuir, BET, Freundlich. | Aulas expositiva/debate e aula prática | 4 |
| Revisão dos conceitos em Química Geral: conceitos fundamentais sobre cinética química. Aplicação das técnicas experimentais para estabelecer a lei de velocidade. Conceitos fundamentais: velocidade de reação, lei de velocidade, ordem de reação e meia-vida; mecanismos de reação. | Aulas expositiva/debate e aula prática | 4 |
| Efeito da concentração sobre a velocidade da reação. | Aulas expositiva/debate e aula prática | 4 |
| Leis de velocidade e sua determinação empírica | Aulas expositiva/debate e aula prática | 4 |
| Métodos para determinação da lei de velocidade: método do isolamento; método das velocidades iniciais; método diferencial; método de integração. | Aulas expositiva/debate e aula prática | 4 |
| Meia-vida de uma reação. | Aulas expositiva/debate e aula prática | 4 |
| Mecanismos de reação: molecularidade e ordem da reação. | Aulas expositiva/debate e aula prática | 4 |
| Efeito da temperatura sobre a velocidade de reação: Equação de Arrhenius. | Aulas expositiva/debate e aula prática | 4 |
| Catálise: Catálise homogênea; Catálise heterogênea. | Aulas expositiva/debate e aula prática | 4 |



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal Nº 77.496 de 27/04/76

Reconhecida pela Portaria Ministerial Nº 874/86 de 19/12/86

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

INTERFACES (explicitação das inter-relações entre as disciplinas, que podem ser previstas longitudinalmente no currículo)

PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Provas Escritas
Relatórios sobre os experimentos realizados nas aulas práticas
Provas práticas/experimentais

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Aulas expositivas, buscando a utilização das experiências prévias dos alunos que contribuam para a compreensão do conteúdo abordado.
Aulas práticas



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal Nº 77.496 de 27/04/76

Reconhecida pela Portaria Ministerial Nº 874/86 de 19/12/86

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

BIBLIOGRAFIA DE ACORDO NBR 6023/2000

Bibliografia Básica:

Van Wylen, G. Sonntag, R. Fundamentos da Termodinâmica Clássica. Edgar Blücher
L. Jones, P.W. Atkins, Chemistry: molecules, matter and change, 4ª ed.. W.H. Freeman & Co., 2002.

P. W. Atkins, Physical Chemistry, Oxford University Press.

Moore, W.S. " Físico-Química" , 4 ed., EDUSP/Edgard Blucher.

I.N. Levine, Physical Chemistry, Mc-Graw Hill Book Co.

Gilbert Castellan; "Fundamentos de Físico-Química"; LTC Editora, 1a ed., 1986.

D.J. Shaw, Introduction to colloid & surface chemistry, 4 ed., Butterworth-Heinemann, 2000.

Bibliografia Complementar:

J.C. Kotz, P. Treichel Jr., Chemistry & Chemical Reactivity, 4 ed., Saunders College Publ., 1999.

D.A. McQuarrie, J.D. Simon, Physical Chemistry: a molecular approach, University Science Books.

HORÁRIO DO PROF. NO DEPARTAMENTO PARA ATENDIMENTO AOS ALUNOS (2h semanais)

Quarta-feira: 18:30 às 20:30