



## PLANO DE ENSINO

**2012**

CURSO		ANO/SEMESTRE		
Curso Superior de Bacharelado – ENGENHARIA DE ALIMENTOS		2012/2		
COMPONENTE CURRICULAR	C. H. (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Físico-química	60	72	-	72
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Marcos Feitosa Pantoja			

### EMENTA

- Funções de Distribuição; Teoria Cinética dos Gases; Propriedades de Transporte; Velocidade das Reações Químicas, Cinética Química Empírica, Cinética de Reações Complexas, Reações Fotoquímicas.
- Catálise, Dinâmica de Reações Químicas; Teoria de Colisões, Teoria do Complexo Ativado, Reações Controladas por Difusão, Dinâmica de Colisões Moleculares; Processos em Superfícies Sólidas,
- Crescimento e Estrutura, Adsorção: Isotermas, Atividade Catalítica.

### OBJETIVOS

- Conhecer e aplicar os principais fundamentos de físico-química fazendo relações com as indústrias de alimentos.
- Identificar adequadamente o comportamento dos gases.
- Conhecer e aplicar as funções de distribuição.
- Identificar os principais processos de cinética química e catálise.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução. Conceitos Químicos Fundamentais.
- Propriedades Empíricas dos Gases.
- Lei de Boyle e Lei de Charles. Equação de Clapeyron
- Propriedades do gás ideal. Lei de Dalton. Conceito de pressão parcial.
- A lei de distribuição barométrica.
- Teoria Cinética dos Gases. Distribuição e Funções de Distribuição.
- Lei de Distribuição de Maxwell-Boltzmann
- Propriedades de Transporte.
- Fenômenos de Transporte. Transporte de energia por difusão, convecção, radiação.
- Cinética Química. Conceitos Fundamentais,
- Velocidade das Reações Químicas, Cinética Empírica.
- Cinética de Reações Complexas, Reações Fotoquímicas - Catálises
- Dinâmica de Reações Químicas. Teoria de Colisões.
- Teoria de Complexo Ativado,
- Crescimento e Estrutura, Adsorção: Isotermas, Atividade Catalítica.

### VISITAS TÉCNICAS PREVISTAS

### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas
- Resolução de Listas de Exercícios
- Aulas Práticas em Laboratório
- Elaboração de Relatórios.

RECURSOS FÍSICOS		RECURSOS MATERIAIS	
X	Laboratório de Ensino	X	Datashow
X	Laboratório de Informática		Retroprojektor
	Outros:		

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Atividade Avaliativa Convencional (prova escrita): AA (0,7)
- Avaliação de Relatórios de aulas práticas: AR (0,3)
- Nota bimestral:  $NB_1=AA+AR$ . Nota Semestral:  $NS=(NB1+NB2)/2$

#### Bibliografia Básica (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editores	Ano	Vol.
ATKINS, P. W.	Fundamentos de Físico-Química	3a.ed.	Rio de Janeiro	LTC	2003	U
MOORE, W	Físico-Química	1a.ed.	São Paulo	Edgar Blucher	2000	1/2
CASTELLAN, G.	Fundamentos de Físico-química	1a.ed.	Rio de Janeiro	LTC	1986	U

#### Bibliografia Complementar

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editores	Ano	Vol.

#### APROVAÇÃO

Cuiabá-MT, 18 de dezembro de 2012.

\_\_\_\_\_  
Prof.Dr. Marcos Feitosa Pantoja

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_  
Área Pedagógica



## ANEXO 1

### CRONOGRAMA DA DISCIPLINA

2010/2

#### CURSO

Curso Superior de Bacharelado – ENGENHARIA DE ALIMENTOS

#### COMPONENTE CURRICULAR (DISCIPLINA)

Físico-química

#### TURMA

#### TURNO

#### C.H.

66

#### PROFESSOR RESPONSÁVEL

Marcos Feitosa Pantoja

DIAS			C.H.	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PREVISTAS
09	11	2012	2	Introdução. Conceitos Químicos Fundamentais.
12	11	2012	2	Introdução. Conceitos Químicos Fundamentais.
16	11	2012	2	Propriedades Empíricas dos Gases. Lei de Boyle e Lei de Charles. Equação de Clapeyron
19	11	2012	2	Propriedades Empíricas dos Gases. Lei de Boyle e Lei de Charles. Equação de Clapeyron
23	11	2012	2	Propriedades do gás ideal. Lei de Dalton. Conceito de pressão parcial.
24	11	2012	2	Resolução de Exercícios.
26	11	2012	2	A lei de distribuição barométrica.
30	11	2012	2	A lei de distribuição barométrica.
03	12	2012	2	Resolução de Exercícios
07	12	2012	2	Resolução de Exercícios
10	12	2012	2	Teoria Cinética dos Gases. Distribuição e Funções de Distribuição.
14	12	2012	2	Teoria Cinética dos Gases. Distribuição e Funções de Distribuição.
15	12	2012	2	Resolução de Exercícios.
17	12	2012	2	Lei de Distribuição de Maxwell-Boltzmann
21	12	2012	2	Resolução de Exercícios
21	01	2013	2	Resolução de Exercícios
25	01	2013	2	Propriedades de Transporte.
28	01	2013	2	Propriedades de Transporte.
01	02	2013	2	Resolução de exercícios
04	02	2013	2	Avaliação Bimestral
08	02	2013	2	Fenômenos de Transporte. Transporte de energia por difusão, convecção, radiação.
09	02	2013	2	Resolução de Exercícios.
15	02	2013	2	Cinética Química. Conceitos Fundamentais, Velocidade das Reações Químicas, Cinética Empírica.
16	02	2013	2	Resolução de Exercícios
18	02	2013	2	Cinética Química. Conceitos Fundamentais, Velocidade das Reações Químicas, Cinética Empírica.

22	02	2013	2	Cinética de Reações Complexas, Reações Fotoquímicas – Catálises Cinética Química.
23	02	2013	2	Resolução de Exercícios
25	02	2013	2	Resolução de Exercícios
01	03	2013	2	Dinâmica de Reações Químicas. Teoria de Colisões.
02	03	2013	2	Resolução de Exercício
04	03	2013	2	Dinâmica de Reações Químicas. Teoria de Colisões.
08	03	2013	2	Dinâmica de Reações Químicas. Teoria de Colisões. (cont.)
11	03	2013	2	Teoria de Complexo Ativado,
15	03	2013	2	Teoria de Complexo Ativado,
16	03	2013	2	Resolução de Exercícios
18	03	2013	2	Resolução de Exercícios
22	03	2013	2	Avaliação Bimestral.
25	03	2013	2	Avaliação Bimestral. (cont.)
01	04	2013	2	Resolução de Exercícios.
05	04	2013	2	Avaliação Final.

### APROVAÇÃO

Cuiabá-MT, 18 de dezembro de 2012.

\_\_\_\_\_  
Prof.Dr. Marcos Feitosa Pantoja

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_  
Área Pedagógica