



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
COORDENAÇÃO DO CURSO DE FARMÁCIA

PLANO DE ENSINO
Ficha nº 1 (permanente)

Departamento de: **Química**
Setor de: **Ciências Exatas**
Disciplina: **Princípios de Físico-Química**
Código: **CQ110**
Natureza: **OBRIGATÓRIA (X) SEMESTRAL (X)** Número de Créditos: **02**
Carga Horária Semanal: 30h Teóricas: **02** Práticas: **00** Total: **02**
Pré-Requisito: **CQ031**
Co-Requisito: **não tem**

EMENTA (Unidades Didáticas)

Cinética Química. Tensão superficial. Adsorção. Transporte de massa. Colóides. Propriedades coligativas das soluções.

Validade:

Professores:

Professor Responsável: _____

Assinatura

Prof.º Dr. Marcio Vidotti
Depto. de Química - UFPR
Matr. 201922

Chefe do Departamento: _____

Assinatura

Prof. Dr. Fabio Simonelli
Chefe do Departamento de Química
Matr. UFPR 109762

Coordenador do Curso: _____

Assinatura

Aprovado pelo CEPE: Resolução Nº 08/98 de 10/02/98.

CONFERE COM O ORIGINAL
CTBA 19 / 03 / 2025

Jocy Dias Cresto
Secretário da Coordenação do Curso
de Farmácia - UFPR
Matr. 106313

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: **PRINCIPIOS DE FÍSICO**

CQ110

Natureza: SEMESTRAL

Carga horária: 30h - TEÓRICAS: 02 - PRÁTICAS: 00 - TOTAL: 02 - CRÉDITOS: 02

Pré-Requisito: CQ031

I - EMENTA: Cinética Química. Tensão superficial. Adsorção. Transporte de massa. Colóides. Propriedades coligativas das soluções.

II - PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS: Exposições teóricas. Resoluções de problemas em sala de aula.

III – OBJETIVOS: Determinar a ordem e constante de velocidade da reação. Determinar tensões superficiais de líquidos através de, pelo menos, dois métodos diferentes. Avaliar o efeito de surfactantes pela medida da tensão superficial de suas soluções. Avaliar isotermas de adsorção em equilíbrios sólido-líquido. Estudar propriedades dos colóides. Determinar massas molares através de ebulioscopia, crioscopia e pressão osmótica.

IV – AVALIAÇÃO: Prova escrita

V) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1) Atkins, P.W. – “Físico-Química”, (tradução), vol 1 6ª edição, LTC Editora S.A, RJ (1999)
- 2) Atkins, P.W. – *Physical Chemistry*, 6ª ed. Press Oxford, 1994
- 3) Castellan, G.W. – Fundamentos de Físico-Química. Livros Técnicos e Científicos Editora S.a, Rio de Janeiro, 1986
- 4) Moore, W.J. – Físico-Química. Editora Universidade de São Paulo. Rio de Janeiro, 1968
- 5) Atkins, P.; Jones, L. – Princípios de Química. Artmed Editora Ltda. Porto Alegre, 1999.

VI) PROFESSORES:

Ademir Carubelli
Eduardo Lemos de Sá
Harley Paiva Martins Filho
Liliana Micaroni
Joaquim Delphino da Motta Neto
Maria Aparecida Biason Gomes
Maria Rita Sierakowski
Regina Maria Queiroz de Mello

VII) CURSOS EM QUE A DISCIPLINA É MINISTRADA:

Farmácia

CONFERE COM O ORIGINAL
CTBA 19 / 03 / 2025

Jocy Dias Cristo
Secretário da Coordenação do Curso
de Farmácia - UFPR
Matr. 106313

VIII - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1) Cinética química - as velocidades das reações. Leis de velocidade integradas. Velocidades de reação e temperatura.
- 2) Tensão superficial - energia e tensão superficial. Medida da tensão superficial. Superfícies curvas. Capilaridade.
- 3) Adsorção – adsorção em sólidos. Adsorção física e química. Isotermas.
- 4) Transporte de massa – modos de transporte de massa, difusão, migração e convecção.
- 5) Colóides – as propriedades dos colóides. Colóides liófilos e liófilos. A dupla camada elétrica.
- 6) Propriedades coligativas em soluções – abaixamento da pressão de vapor do solvente. O aumento da temperatura de ebulição das soluções. Osmose e pressão osmótica.

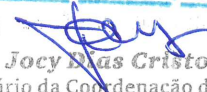
CONFERE COM O ORIGINAL

DATA: 17-03-2011

Antonio Sérgio Diel
Secretário Administrativo do Departamento de Química/UFPR
Matricula SIAPE 0341324

Atualizada em 2004

CONFERE COM O ORIGINAL
CTBA 19 / 03 / 2025


Jocy Dias Cristo
Secretário da Coordenação do Curso
de Farmácia - UFPR
Matr. 106313