UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**FARMÁCIA (530)**
Disciplina	**3608 - FISICA APLICADA AS CIENCIAS FARMACEUTICAS**
Turma	**FAI-PC**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **102**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Sistemas de unidades e grandezas físicas. Densimetria. Espectroscopia. Viscosidade. Termodinâmica. Cinética química. pH e constante de dissociação (pKa). Tampões e sistemas biológicos. Hidrodinâmica e hemodinâmica. Bioeletricidade. Bioacústica. Biotermologia. Biomecânica. Bio-óptica. Radiobiologia. Aplicação da teoria em contextos ligados ao funcionamento do corpo humano, processo saúde-doença, produção de medicamentos e métodos diagnósticos. Gerenciamento de resíduos e preservação do meio-ambiente.

I. Objetivos

i.Dar uma discussão detalhada e cuidadosa dos conceitos da Física, com ênfase na compreensão dos aspectos essenciais procurando desenvolver a intuição e a capacidade de pensar sobre os fenômenos em termos físicos.
ii.Introduzir as ferramentas matemáticas, sempre com motivação física e no momento em que se tornem necessárias.
iii.Ilustrar o alcance dos resultados obtidos com exemplos e aplicações não triviais e, sempre que possível, com referências a tópicos de interesse atual.
iv.Proporcionar uma visão prática e mais concreta dos conceitos estudados na teoria.
v.Desenvolver habilidades técnicas na realização de experimentos.
vi. Pesquisar, desenvolver, inovar, fiscalizar, gerenciar e garantir a qualidade de tecnologias de processos e serviços aplicados à área da saúde, envolvendo:
- Tecnologias relacionadas a processos, práticas e serviços de saúde;
- Avaliação da infraestrutura necessária à adequação de instalações e equipamentos;

II. Programa

I. Unidades de Grandezas Físicas
I.1. Grandezas físicas, padrões, sistemas de unidades.
I.2. Teoria dos erros
I.3. Balanças e métodos de pesagem.
II. Hidrostática
II.1. Densidade absoluta e massa específica
II.2. Pressões atmosférica e de colunas de líquidos
II.3. Empuxo
II.4. Densimetria

III. Hidrodinâmica
III.1. Ações moleculares - Tensão superficial
III.2. Escoamento de Fluidos
III.3. Viscosidade
IV. Óptica e Física da Radiação
IV.1. Refração - índice de refração
IV.2. Lentes
IV.3. Instrumentos óticos
IV.4. Espectrofotometria - Calorimetria
V. Técnicas de Espectroscopia.
VI. Termodinâmica.
VII. Cinética química. pH e constante de dissociação (pKa).
VIII. Tampões e sistemas biológicos.
IX. Bioeletricidade, Bioacústica, Biotermologia, Biomecânica, Bio-óptica, Radiobiologia.

III. Metodologia de Ensino

- Aulas experimentais em laboratório didático.
- Trabalhos de grupos em laboratórios.

IV. Formas de Avaliação

Relatórios referentes às práticas experimentais executadas nas aulas presenciais.

V. Bibliografia

Básica

Durán, J. E. R. Biofísica - Fundamentos e Aplicações - Editora: Pearson

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**FARMÁCIA (530)**
Disciplina	**3608 - FISICA APLICADA AS CIENCIAS FARMACEUTICAS**
Carga Horária:	**102**
Turma	**FAI-PC**
Local	**CEDETEG**

PLANO DE ENSINO

HALLIDAY & RESNICK. Física Geral. Volumes I, II,III e IV. 10ª Edição. Editora Livro Técnico.
OKUNO, CALDAS & CHOW. Física para Ciências Biológicas. - Editora Harbra.

Complementar

ALVARENGA, B. Curso de física.
RAMALHO JÚNIOR, F. Os fundamentos da Física.
L.A.M. Ramos. Física Experimental. Porto Alegre: Ed. Mercado Aberto, 1984.
V.R. Vanir, O.A.M. Helene. Tratamento Estatístico de dados em Física Experimental.Ed. 2 Edgard Blücher, 1991, 2ª Ed.
A. Timoner, F. S. Majorama, W. Hazoff, Manual de Laboratório de Física.São Paulo: 2.5.
Edgard Blücher, 1973.
C. Hennies; W. Guimarães; J. Roversi. Problemas Experimentais em Física. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1988 - vol. 1 e 2.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEFIS/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: Ata 05/2023
Data: 24/05/2023