UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2011**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**FARMÁCIA (530)**
Disciplina	**1878 - FÍSICA INDUSTRIAL FARMACÊUTICA (OPT)**
Turma	**FAI-PB**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Introdução ao processo industrial. Razões para a produção em larga escala, formulações e estágios de desenvolvimento de produtos farmacêuticos. Operações unitárias. Estudo dos fluídos, misturas, transmissão de calor, secagem, liofilização, tamização, esterilização, filtração, centrifugação e concentração de insumos e materiais utilizados na produção de produtos farmacêuticos.

I. Objetivos

Fornecer os elementos introdutórios para as demais disciplinas tecnológicas, bem como princípios físicos que regem algumas das operações unitárias envolvidas nos processos das indústrias farmacêuticas, cosméticas e de alimentos.

II. Programa

A. Introdução
Introdução à Indústria Farmacêutica e ao processo industrial.
Razão para a produção em larga escala.
Formulações e desenvolvimento.
Estágio do desenvolvimento.
Equipamentos industriais.
B. Operação unitária
1 - Bases das operações unitárias
2 - Mecânica de fluídos.
2.1 - Estática de fluídos.
2.2 - Dinâmica de fluídos.
3 - Transmissão de calor.
3.1 - Transmissão de calor por condução.
3.2 - Transmissão de calor por convecção.
3.3 - Transmissão de calor por radiação.
4 - Transferência de massa.
5 - Operação Unitária de Destilação.
5.1 - Introdução.
5.2 - Fundamentos da destilação.
5.3 - Métodos de destilação.
6 - Operação Unitária de Extração.
6.1 - Introdução.
6.2 - Fundamentos da extração.
6.3 - Métodos de extração.
6.4 - Tipos de extratores.
7 - Operação Unitária de Secagem.
7.1 - Introdução. Psicrometria.
7.2 - Fundamentos da Secagem.
7.3 - Tipos de secadores.
8 - Liofilização.
8.1 - Introdução.
8.2 - Fundamento da liofilização.
8.3 - Aplicações.
9 - Operação Unitária de Centrifugação.
9.1 - Introdução.
9.2 - Fundamentos da centrifugação.
9.3 - Tipos de centrífugas.
10 - Operação Unitária de Filtração.
10.1 - Introdução.
10.2 - Classificação dos filtros.
10.3 - Fundamentos da filtração.
10.4 - Tipos de filtros.
10.5 - Aplicações.
10.6 - Filtração de ar.
11 - Operação Unitária de Moagem.
11.1 - Introdução.
11.2 - Fundamentos da moagem.

11.3 - Classificação dos moinhos.
11.4 - Classificação do tamanho das partículas.
12 - Operação Unitária de Mistura.
13 - Reologia.
13.1 - Introdução. Definições e conceitos fundamentais.
13.2 - Sistemas Newtonianos.
13.3 - Sistemas Não-Newtonianos.
13.4 - Tixotropia.
13.5 - Determinação das propriedades reológicas.
14 - Métodos gerais de esterilização
14.1 - Mecanismos de destruição dos microrganismos
14.2 - Métodos de esterilização
14.3 - Validação de processos de esterilização e industriais

III. Metodologia de Ensino

Na disciplina serão utilizados os seguintes métodos de apresentação de conteúdo:
1. Aula expositiva com recursos áudio-visuais;
2. Aulas práticas;
3. Estudo de caso dirigido;
4. Discussão de artigos científicos da área;
5. Apresentação de seminários.
6. Visitas técnicas à indústrias farmacêuticas e de alimentos.

IV. Formas de Avaliação

Os alunos serão avaliados da seguinte forma:
1. Prova escrita;
2. Estudo de caso dirigido;
3. Discussão de artigos científicos;
4. Seminários.

Os Critérios de avaliação são:
1. Prova escrita - 4,0 pontos;
2. Estudo de caso dirigido - 3,0 pontos;
3. Discussão de artigos científicos - 2,0 pontos;
4. Seminários - 1,0 pontos.

V. Bibliografia

Básica

1. AULTON, M.E. Delineamento de formas farmacêuticas. 2ª. ed., Porto Alegre, Artmed, 2005.
2. PRISTA, L. V. N. et al Tecnologia farmaceutica. 6 ed. Porto: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.
3. LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H. A.; KANIG, J. L.Teoria e pratica na industria farmaceutica. Vol I e II. Lisboa: Fundacao Calouste Gulbekian, 2001.

Complementar

1. GENNARO, A. R. Remington: a Ciência e prática da Farmácia. 20.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
2. ANSEL, H.C.; POPOVICH, N.G.; ALLEN, L.V. Formas farmacêuticas & sistemas de liberação de fármacos. 8ª. ed., São Paulo: Artmed, 2007.

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DEFAR/G
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	11/2011
Data:	13/06/2011