



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRO-REITORIA PARA ASSUNTOS DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS



DISCIPLINA: ANÁLISE TÉRMICA FARMACÊUTICA

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Dr. Rui Oliveira Macedo

CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 horas

CÓDIGO: CF-956

NÍVEL: Mestrado e Doutorado

EMENTA

Introdução. Técnicas Térmicas. Formas Farmacêuticas Sólidas. Matérias-Primas. Misturas Binárias. Pré-Formulados. Medicamentos Sintéticos. Medicamentos Fitoterápicos. Fluidos Biológicos. Cinética Farmacêutica.

OBJETIVO GERAL

Propiciar ao discente os conhecimentos sobre as propriedades térmicas dos fármacos, misturas e produtos farmacêuticos úteis no desenvolvimento e controle de qualidade de medicamentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução - história térmica, leis da termodinâmica, definições em análises térmicas.

Técnicas Térmicas - Introdução, termogravimetria, calorimetria de varredura diferencial, análise térmica diferencial, termogravimetria acoplada à análise térmica diferencial, calorimetria exploratória diferencial com ciclos de aquecimento/resfriamento, calorimetria exploratória diferencial com imagem, termogravimetria acoplada com outras técnicas CGEM, FTIR.

Formas Farmacêuticas Sólidas - efeitos das leis da termodinâmica nos processos de transformação das matérias primas em medicamentos.

Matérias Primas - transições de fase, polimorfismos, gelatinização, estabilidade térmica, constante de velocidade de reação de decomposição, estimativa de prazo de validade.

Misturas Binárias - transições de fase, compatibilidade fármaco - excipientes

Pré-Formulados - efeito dos processos nas transições de fase e compatibilidade fármaco excipientes.

Medicamentos Sintéticos - transições de fase, estabilidade térmica, constante de velocidade de reação de decomposição térmica, estimativa de prazo de validade.

Medicamentos Fitoterápicos - transições de fase, caracterização térmica com imagem, estabilidade térmica, constante de velocidade de decomposição térmica, estimativa de prazo de validade.

Fluidos Biológicos - transições de fase dos sistemas nos processos de congelamento/descongelamento, estabilidade térmica.

Cinética Farmacêutica - cinética térmica, cinética de dissolução, cinética de absorção, cinética fitofarmacêutica.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação consta da elaboração de uma monografia e da apresentação pública dos conhecimentos obtidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências Bibliográficas

Journal Thermal Analysis and Calorimetry

Thermochimica Acta

Artigos de diferentes periódicos