



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

PLANO DE ENSINO

FAR04334

QUIMICA FARMACÊUTICA

Departamento:	Ciências Farmacêuticas		
Professor:	Maria do Carmo Frechiani		
Carga Horária: 90 h	Teórico: 45 h	Exercício: 0 h	Laboratório: 45 h
Curso: 29 - Farmácia	Versão: 1999	Período Ideal: 5º	
Curso: 29F - Farmácia – Habilitação Farmacêutico	Versão: 1999	Período Ideal: 5º	
Curso: 29B - Farmácia – Habilitação Farmacêutico Bioquímico	Versão: 1999	Período Ideal: 5º	

Pré-requisito(s): QUI04324 - QUÍMICA ANALÍTICA

Ementa

Estudo dos fármacos de origem mineral, sintética, semi-sintética e microbiana constantes da lista de fármacos da OMS, da RENAME e da Farmacopeia Brasileira. Conhecimentos teóricos e práticos com o planejamento e obtenção de novos fármacos. Análise de matérias-primas e conceitos de amostras. Instrumentos e técnicas analíticas.

Objetivos

- Estudar os Farmácos de origem mineral, enfocando aqueles de uso terapêuticos das últimas edições das farmacopeias e de outros códigos, abordando os seguintes aspectos: Obtenção, identificação, propriedades físico-químicas e uso terapêutico.
- Promover a interdisciplinaridade estimulando a aplicação dos conhecimentos adquiridos na área de química e biologia.
- Permitir relacionar a estrutura do fármaco e suas diferentes alterações com atividades farmacológicas, bem como mecanismo de ação a nível molecular com os efeitos colaterais.
- Estimular a aplicação dos métodos espectrométricos (ultravioleta e infravermelho) á identificação e determinação do teor de pureza dos fármacos.
- Proceder à análise farmacêutica para verificar se as substâncias atendem aos requisitos da Farmacopéia Brasileira para uso humano.
- Manusear, interpretar a Farmacopeia Brasileira e outros códigos oficiais, familiarizando o aluno com os métodos instrumentais e técnicas analíticas utilizadas na análise dos fármacos estudados (matéria prima), possibilitando também o estudo e a criação de novas técnicas de análises químicas que auxiliem nas soluções de problemas que possam surgir no seu exercício profissional.

Conteúdo Programático

Programa Teórico

1. Conceito de Química Farmacêutica e apresentação da Farmacopeia Brasileira e outros



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS**

- códigos oficiais.
2. Métodos Gerais.
 - 2.1 Ensaio Limite para Cloretos.
 - 2.2 Ensaio limite para Sulfatos.
 - 2.3 Ensaio limite Ferro.
 - 2.4 Ensaio limite para Metais Pesados.
 - 2.5 Ensaio para substancias facilmente carbonizáveis.
 - 2.6 Cor de Líquidos.
 3. Estudo dos fármacos de acordo com as classes farmacológicas:
 - 3.1 Antissépticos.
 - 3.2 Repositores eletrolíticos.
 - 3.3 Antidepressivos.
 - 3.4 Analgésicos, antitérmicos e anti-inflamatórios.
 - 3.5 Hipnóticos e sedativos.
 - 3.6 Anestésicos locais.
 - 3.7 Quimioterápicos.
 - 3.8 Hipoglicemiantes.
 - 3.9 Vitaminas.
 - 3.10 Hormônios sexuais.
 4. Estudo dos Fármacos:
 - 4.1 Aspectos abordados:
 - 4.2 Obtenção.
 - 4.3 Propriedades físico-químicas.
 - 4.4 Relação estrutura e atividade farmacológica.
 - 4.5 Mecanismo de ação a nível molecular.
 - 4.6 Efeitos colaterais e adversos.
 - 4.7 Formas farmacêuticas.

Programa prático

5. Estudo das matérias-primas abaixo relacionadas baseando-se em aspectos como:
 - 5.1 Identificação através de reações químicas e métodos físicos de análise.
 - 5.2 Ensaio de pureza, métodos titulométricos e físicos de análise para a determinação do teor de pureza.
6. Matérias-primas:
 - 6.1 Iodo e soluções de iodo.
 - 6.2 Cloreto de sódio.
 - 6.3 Bicarbonato de sódio.
 - 6.4 Carbonato de lítio.
 - 6.5 Ácido salicílico.
 - 6.6 Ácido acetilsalicílico.
 - 6.7 Paracetamol.
 - 6.8 Dipirona.
 - 6.9 Indometacina.
 - 6.10 Cloral hidratado.
 - 6.11 Ácido para aminobenzóico.
 - 6.12 Ácido ascórbico.
 - 6.13 Manitol.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

6.14 Dextrose.

Sistema de Avaliação

- 02 avaliações teóricas.
- 01 avaliação teórico prática.

Bibliografia Básica

KOROLKOVAS, A., BURCKHALTER, J. M. **Química Farmacêutica**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. 1982.

KOROLKOVAS, A. **Análise Farmacêutica**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. 1984.

Farmacopeia dos Estados Unidos do Brasil. 2. Ed. São Paulo: Siqueir. 1959.

Farmacopeia dos Estados Unidos do Brasil. 3. Ed. São Paulo: Organização Andrei. 1977.

MARTINDALE. **The Extra Pharmacopeia**. 22. Ed. Rockille. MD (USA). 1990.

The Merck Index. 10 ed. Rohway, N. J (USA): Merck, 1983.

The United States Pharmacopeia. 22 ed. Rockille, MD (USA), 1990.

Farmacopea de Los Estados Unidos Mexicanos. 5. Ed. México. 1988.

SILVA, PENILDON. **Farmacologia**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Atheneu. 1988. 2. Vol.

GILMAN, ALFRED GOODMAN ET AL (EDS). **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 8. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1991.

CHETLY, ANDREW. **Medicamentos Problema**. 2. Ed. Peru: Accion Internacional por La Satud America Latina y Caribe. 1994.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS**