



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Anual
<b>Curso</b>	FARMÁCIA (530)
<b>Disciplina</b>	3633 - QUIMICA FARMACEUTICA
<b>Turma</b>	FAI

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Contextualização da Química Farmacêutica. Estratégias para planejamento e desenvolvimento de novos fármacos. Estudo das propriedades físico-químicas, estruturais e funções químicas aplicado à ação dos fármacos. Grupos toxicofóricos e farmacofóricos. Mecanismos moleculares de ação dos fármacos. Pró-fármacos. Estudos quantitativos da relação estrutura-atividade (QSAR). Estudo da relação estrutura-atividade (SAR) das classes terapêuticas mais utilizadas na atualidade. Gerenciamento de resíduos químicos e preservação do meio-ambiente.

### I. Objetivos

Estudar os aspectos moleculares da ação farmacológica, propriedades físico-químicas e métodos de desenvolvimento de fármacos. Fornecer conhecimentos teóricos para entendimento de relação entre a estrutura química e a atividade biológica de fármacos, observada em diversas classes terapêuticas e noções de planejamento.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS - de acordo com a RESOLUÇÃO Nº 6, DE 19 DE OUTUBRO DE 2017 (\*)

- pesquisar, desenvolver, inovar, produzir, controlar e garantir a qualidade de: a) fármacos, medicamentos e insumos; de forma a buscar estratégias de desenvolvimento de fármacos mais seguros e eficazes.

### II. Programa

#### PROGRAMA TEÓRICO

- Importância e Aplicações do conhecimento sobre a química farmacêutica;
- Estratégias para planejamento e desenvolvimento de novos fármacos;
- Farmacocinética e Farmacodinâmica aplicada a química farmacêutica;
- Principais propriedades físico-químicas correlacionadas a ação dos fármacos;
- Alvos moleculares e princípios da modelagem molecular
- Aplicações de estudos quantitativos da relação estrutura-atividade (QSAR);
- Estudo da Relação estrutura-atividade (REA), planejamento e mecanismo molecular de ação dos principais fármacos utilizados atualmente.
- Importância e estratégias para o gerenciamento de resíduos químicos;

#### PROGRAMA PRÁTICO

- Estudo das principais propriedades físico-químicas relacionadas com a ação dos fármacos;
- Análise das interações complementares entre fármacos e alvos biológicos e identificação de grupos farmacofóricos;
- Análise conformacional;
- Aplicações do "Protein Data Bank"
- Predição in silico (absorção, distribuição, eliminação e toxicidade)

### III. Metodologia de Ensino

A metodologia empregada será por meio de: aulas expositivas e dialogadas; aulas práticas em laboratório, uso de softwares para modelagem molecular, uso de plataformas online gratuitas de previsão de parâmetros farmacocinéticos; Atividades complementares como discussão de casos práticos, exercícios e apresentação de seminários.

### IV. Formas de Avaliação

Prova individual subjetiva/objetiva e sem consulta (50

);

Apresentação de seminários, resolução e discussão de PBL em grupo (30

);

Os alunos serão avaliados de forma progressiva e contínua de acordo com a sua participação ativa em aulas práticas (20

).

Durante o período será realizado pelo menos uma prova teórica. Caso o aluno não atinja nota sete (7,0), o mesmo fará uma prova de recuperação que irá abranger todo o conteúdo do referido período. Essa nota será somada com a primeira e dividida por 2 Resultando na avaliação final do período vigente.

### V. Bibliografia

#### Básica

THOMAS, G. Química Medicinal- Uma Introdução. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003, 432p.

BARREIRO, E. I; FRAGA, C. A. M. Química Medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos. Porto Alegre: Artemed, 2001, 244p.

KOROLKOVAS, A; BURCKHALTER, I H. Química Farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988, 792p.

FARMACOPÉIA Brasileira. 48ed. v. r. São Paulo: Atheneu, 1988.



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2022	
<b>Tp. Período</b>	Anual	
<b>Curso</b>	FARMÁCIA (530)	
<b>Disciplina</b>	3633 - QUIMICA FARMACEUTICA	<b>Carga Horária:</b> 68
<b>Turma</b>	FAI	

## PLANO DE ENSINO

FARMACOPÉIA Brasileira. 48ed. v. n. 1º Fas. São Paulo: Atheneu, 1996.  
FARMACOPÉIA Brasileira. 48ed. v. II. 2º Fas. São Paulo: Atheneu, 2000.  
FARMACOPÉIA Brasileira. 48 ed. v. II. 3º Fas. São Paulo: Atheneu, 2001.  
FARMACOPÉIA Brasileira. 48ed. v. II. 4º Fas. São Paulo: Atheneu, 2002.  
FARMACOPÉIA Brasileira. 48 ed. v. II. 5º Fas. São Paulo: Atheneu, 2003.  
RANG & DALE. Farmacologia. 7ª Ed.; Rio de Janeiro: Elsevier, 2012, p.778.

### Complementar

ANDREI, C.C. et al. Da química medicinal à química combinatória e modelagem molecular: um curso prática. 2 ed. Manole. 2011.  
SARKER, S.D. & NAHAR, L. Química para estudantes de farmácia. Ed. Guanabara Koogan, 2009.  
WEBSITE SUGERIDO [www.quimicanova.sbg.org.br](http://www.quimicanova.sbg.org.br)  
WEBSITE SUGERIDO: [www.drugbank.ca](http://www.drugbank.ca)  
WEBSITE SUGERIDO: [www.rcsb.org/](http://www.rcsb.org/)  
WEBSITE SUGERIDO: [www.way2drug.com/SOMP/](http://www.way2drug.com/SOMP/)  
WEBSITE SUGERIDO: [admet.scbdd.com/calcpre/index/](http://admet.scbdd.com/calcpre/index/)  
WEBSITE SUGERIDO: [www.swissadme.ch/index.php](http://www.swissadme.ch/index.php)

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEFAR/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 06  
**Data:** 11/07/2022