

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA
PLANO DE ENSINO**

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA				PERÍODO
	Teórica	Prática	Extensão	Total	
Farmacologia I	48h	4h	16h	68h	5°
PROFESSOR RESPONSÁVEL: Amélia Miranda Gomes Rodrigues					

EMENTA

Estudo dos princípios fundamentais das ciências farmacêuticas e da farmacologia aplicada, com foco nos processos farmacocinéticos (absorção, distribuição, biotransformação e excreção), farmacodinâmicos, formas farmacêuticas e suas aplicações na prática clínica, abordando as principais vias de administração; farmacologia do sistema nervoso autônomo, com ênfase nos sistemas parassimpático e simpático; farmacologia do sistema cardiovascular e renal, incluindo diuréticos, agentes para hipertensão, insuficiência cardíaca e tratamento das dislipidemias, além de fármacos anticoagulantes, inibidores plaquetários e trombolíticos; farmacologia dos antibióticos, antiprotozoários, anti-helmínticos, ectoparasiticidas, antifúngicos e antivirais.

OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS**CONHECIMENTOS**

- Compreender os princípios básicos da farmacologia, enfatizando a importância clínica dos processos de absorção, distribuição, biotransformação e excreção dos fármacos, bem como as vias de administração e as formas farmacêuticas principais, é essencial para o entendimento das interações fármaco-receptor e das vias de sinalização celular envolvidas.
- Aprofundar o conhecimento nos princípios da neurofisiologia do sistema nervoso autônomo, explorando os efeitos e usos clínicos dos agonistas e antagonistas muscarínicos, inibidores da acetilcolinesterase, agentes que atuam na junção neuromuscular, além dos agonistas e antagonistas adrenérgicos.
- Examinar o uso de diuréticos e agentes cardiovasculares em condições como hipertensão e insuficiência cardíaca, considerando também a farmacologia dos inibidores plaquetários, anticoagulantes, trombolíticos e agentes utilizados no manejo das dislipidemias.
- Explorar os antibióticos quanto a seus aspectos farmacocinéticos, mecanismos de ação, espectro de atividade e resistência, incluindo as principais classes: penicilinas, cefalosporinas, carbapenêmicos, monobactâmicos, glicopeptídeos, aminoglicosídeos, tetraciclina, macrolídeos, quinolonas, sulfonamidas e oxazolidinonas.
- Entender o uso clínico e os mecanismos de ação dos antiprotozoários, anti-helmínticos e ectoparasiticidas, essenciais no tratamento das infecções parasitárias.

HABILIDADES

- Integrar conhecimentos de diferentes componentes curriculares, como bioquímica e fisiologia, para uma compreensão mais completa da farmacologia.
- Compreender os princípios básicos e avançados da farmacologia, incluindo como os

medicamentos agem no organismo e suas interações.

- Analisar os efeitos dos medicamentos em diferentes sistemas do corpo, identificando potenciais benefícios e riscos.
- Interpretar resultados de estudos clínicos e pesquisas, permitindo aplicar essas informações na prática médica.
- Aplicar os conhecimentos da farmacologia em situações clínicas da prática farmacêutica.
- Avaliar a eficácia e segurança dos tratamentos farmacológicos, considerando as características individuais de cada paciente.
- Argumentar para defender pontos de vista e decisões baseadas em evidências científicas, contribuindo para debates e discussões construtivas.

ATITUDES

- Manter postura ética nas condutas acadêmicas.
- Cultivar o respeito com seus colegas de turma.
- Cooperar nas equipes de estudos das atividades propostas no componente.
- Ampliar a capacidade de autonomia nos estudos farmacológicos.
- Implementar os conhecimentos teóricos para avanço do raciocínio clínico.
- Questionar os dados farmacológicos, de forma a fortalecer a capacidade de raciocínio clínico.
- Valorizar os conhecimentos farmacológicos na visão integrativa de abordagens em saúde.
- Respeitar o rigor científico que garante a segurança dos medicamentos para liberação de uso para a população em geral.

UNIDADES DE ENSINO

Unidade I: Farmacocinética e Farmacodinâmica

- Princípios básicos da farmacologia.
- Importância clínica dos processos de absorção, distribuição, biotransformação e excreção.
- Vias de administração e principais formas farmacêuticas.
- Interação-fármaco receptor e as principais vias de sinalização celular.

Unidade II: Farmacologia do sistema nervoso autônomo

- Agonistas e antagonistas muscarínicos.
- Inibidores da acetilcolinesterase.
- Agentes que atuam na junção neuromuscular.
- Agonistas e antagonistas adrenérgicos.

Unidade III: Farmacologia cardiovascular e renal

- Diuréticos
- Farmacologia integrativa cardiovascular: hipertensão arterial
- Farmacologia integrativa cardiovascular: insuficiência cardíaca/contratilidade cardíaca
- Farmacologia do sangue: inibidores plaquetários, anticoagulantes e trombolíticos
- Farmacologia das dislipidemias

Unidade IV: Farmacologia dos antibióticos, antifúngicos, antivirais e antiparasitários

- Antibióticos: Aspectos farmacocinéticos, mecanismos de ação, espectro de atividade e resistência. Principais classes: penicilinas, cefalosporinas, carbapenêmicos, monobactâmicos, glicopeptídeos, aminoglicosídeos, tetraciclina, macrolídeos, quinolonas, sulfonamidas e oxazolidinonas.

- Antiprototozoários
- Anti-helmínticos
- Ectoparasiticidas
- Polienos, Azóis, Equinocandinas, Alilaminas e Pirimidinas.
- Inibidores da Transcriptase Reversa, Inibidores da Protease, Inibidores da Polimerase Viral e Inibidores da Neuraminidase.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas. Serão utilizadas metodologias ativas que incentivem a participação, a colaboração e a aplicação prática dos conteúdos, por meio de atividades dinâmicas e interativas, tais como: aprendizagem baseada em equipes, estudos dirigidos, seminários e OSCE adaptado. Aulas práticas presenciais com simulação em sala de aula, através do *software Organ Bath Simulation* para demonstração dos conceitos de agonismo e antagonismo e *Virtual Rat* e/ou *Organ Bath Simulation* para demonstração do efeito de fármacos que atuam em sistemas colinérgicos e adrenérgicos.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Modalidade de extensão: Evento (Palestra com atividade prática)

Objetivos: Com base no entendimento das futuras atribuições e responsabilidades do profissional farmacêutico, preparar este estudante para orientar a população quanto a importância e os impactos da farmacologia na vida e a conscientização e ensino do uso seguro e racional dos medicamentos, por meio da educação em saúde.

Comunidade externa envolvida (local, número de participantes envolvidos): Crianças, jovens e/ou adultos do Centro Social Madre Teresa de Calcutá na Comunidade da Baleeira em Campos dos Goytacazes.

Atividades a serem realizadas pelos estudantes/Distribuição da carga horária de Atividade com Extensão:

- I) Explicação dos conteúdos previstos na ementa para embasamento da elaboração do projeto por parte dos discentes (8h)
- II) Planejamento e organização, pelos discentes do componente, do conteúdo e material a ser apresentado e/ou distribuído no encontro (4h)
- III) Realização do encontro pelos discentes, com demonstração e explicação, seguida da interação com a comunidade externa para *feedback* (2h);
- IV) Discussão da turma sobre o encontro, as fragilidades e ações exitosas observadas na apresentação da atividade, com elaboração e entrega de registro final redigido, no qual deve constar a descrição das atividades desenvolvidas e análise crítica da experiência, incluindo registro coletado durante o encontro e sugestão de melhoria (2h).

Formas de avaliação: A avaliação será processual, contínua e formativa, considerando a participação ativa dos discentes em todas as etapas do trabalho. Serão observados os seguintes aspectos: engajamento no planejamento e execução das atividades, contribuição na construção coletiva dos conteúdos, qualidade da apresentação à comunidade e entrega do relatório final, o qual deverá refletir a percepção crítica da experiência vivenciada, bem como os conhecimentos adquiridos ao longo do processo.

Metodologia com recursos necessários:

Os discentes serão responsáveis por planejar, organizar e apresentar atividades, além de coletar informações durante a interação com a comunidade. Ao final, deverão elaborar um relatório que descreva as atividades realizadas, incluindo uma análise crítica da experiência vivenciada, com base nos registros obtidos durante o encontro. Para a execução dessas

atividades, serão necessários recursos como computador, PowerPoint, exemplares reais da área e materiais gráficos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HILAL-DANDAN, Randa; BRUNTON, Laurence. **Manual de farmacologia e terapêutica de Goodman & Gilman**. 2. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580555066/>. Acesso em: 04 dez. 2025.

KATZUNG, Bertram G.; VANDERAH, Todd W. **Farmacologia básica e clínica**. 15. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558040194/>. Acesso em: 04 dez. 2025.

RITTER, James M.; FLOWER, Rod; Graeme Henderson *et al.* **Rang & Dale farmacologia**. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2025. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786561110228/>. Acesso em: 04 dez. 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FUCHS, Flávio D.; WANNMACHER, Lenita. **Farmacologia clínica e terapêutica**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527731324/>. Acesso em: 04 dez. 2025.

NUCCI, Gilberto de. **Tratado de farmacologia clínica**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527737364/>. Acesso em: 04 dez. 2025.

WALTER, Derek G.; SAMPSON, Anthony P. **Farmacologia médica e terapêutica**. 5.ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595150492/>. Acesso em: 04 dez. 2025.

WHALEN, Karen L.; LERCHENFELDT, Sarah M.; GIORDANO, Chris R. **Farmacologia Ilustrada**. 8. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2025. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558822899/>. Acesso em: 04 dez. 2025.

SILVA, Penildon. **Farmacologia**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2034-2/>. Acesso em: 08 dez. 2025.