

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA
PLANO DE ENSINO**

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA				PERÍODO:
	Teórica	Prática	Extensão	Total	
Farmacologia I	108	-	-	108	3º. P 2025.2
PROFESSOR RESPONSÁVEL: Miguel de Lemos Neto					

EMENTA:

Estudo integrado dos princípios da farmacocinética e das formas farmacêuticas, abordando os mecanismos de ação e as principais interações medicamentosas. Compreende a farmacologia da transmissão autonômica, da placa motora e da excitabilidade celular. Inclui o estudo dos anti-inflamatórios e dos fármacos utilizados no tratamento de doenças dos sistemas respiratório, endócrino e gastroenterológico. Abrange ainda os principais agentes antimicrobianos, como antibióticos, antivirais, antiparasitários e antifúngico.

OBJETIVOS e COMPETÊNCIAS:**Objetivo Geral:**

Capacitar o aluno de medicina a compreender e aplicar os princípios da farmacologia de forma integrada, promovendo o uso racional de medicamentos no diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças, com base em evidências científicas, segurança do paciente e ética profissional.

Objetivos Específicos:

- Compreender os fundamentos da farmacologia
- Identificar classes de medicamentos
- Aplicar a farmacologia na prática clínica
- Promover o uso racional de medicamentos
- Avaliar evidências científicas
- Reconhecer emergências farmacológicas
- Integrar a farmacologia com outras disciplinas
- Desenvolver comunicação eficaz

CONHECIMENTOS:

- Compreender a importância do conhecimento farmacológico no contexto do curso de graduação de Medicina e a relevância de seu aprendizado para uma aplicação eficaz dos medicamentos na prática-clínica do profissional do curso médico;
- Conhecer a história, a fonte, as propriedades físico-químicas e a composição dos fármacos pertencentes aos diversos grupos farmacológicos

- Reconhecer os princípios básicos que regem a absorção, a distribuição, a biotransformação e a eliminação dos fármacos
- Saber Integrar estes fatores, combinados com o conhecimento da dosagem, determinando a concentração do fármaco no local de ação e desta forma, a intensidade dos efeitos destes fármacos como função dependente do tempo.
- Compreender o termo farmacologia do ponto de vista histórico;
- Saber os efeitos bioquímicos e fisiológicos dos fármacos, assim como seu mecanismo de ação molecular com ênfase na sua aplicação em farmacologia clínica

HABILIDADES:

- Utilizar o raciocínio crítico e criativo nas interpretações das informações.
- Descrever os principais ramos e reconhecer o vocabulário básico necessário para sua conceituação, compreensão e comunicação.
- Utilizar corretamente o conceito de medicamento e placebo, com as suas principais características, formas e utilização.
- Compreender a importância dos processos de absorção, distribuição, biotransformação e excreção de fármacos.
- Aplicar as vias de administração mais adequadas para a utilização dos diferentes medicamentos e formas farmacêuticas.
- Conhecer o mecanismo de ação dos medicamentos e as possíveis modificações em seus efeitos quando os associamos ou quando interagimos com alimentos.
- Identificar a influência de fármacos na função simpática e parassimpático, e sua importância terapêutica.
- Conhecer o mecanismo de ação dos bloqueadores neuromusculares, sua importância clínica e terapêutica, seus efeitos colaterais e reversão do bloqueio neuromuscular.
- Analisar o mecanismo de ação dos anestésicos locais, sua importância clínica e terapêutica, seus efeitos colaterais e tratamento da intoxicação aguda.
- Compreender a farmacocinética e o mecanismo de ação dos diferentes grupos de medicamentos que atuam no sistema nervoso central, destacando seus efeitos farmacológicos, indicações terapêuticas e contraindicações.

ATITUDES:

- Defender posições de liderança, envolvendo compromisso, responsabilidade, empatia, habilidade para tomada de decisões durante a prescrição
- Demonstrar raciocínio crítico e criativo nas interpretações das informações
- Promover um bom relacionamento profissional dentro dos princípios éticos e bioéticos com o corpo docente, discente e técnico-administrativos.
- Demonstrar capacidade para obter fontes bibliográficas atualizadas, implicando em uma busca contínua de autodesenvolvimento.

UNIDADES DE ENSINO:

UNIDADE I

Princípios Gerais. Absorção: Processos de difusão e transporte, pinocitose e fatores físico-químicos. Vias de introdução dos medicamentos: características, vantagens, desvantagens e indicações de cada uma. Farmacocinética: eliminação de zero ordem, eliminação de primeira ordem, meia-vida, redistribuição, barreira hematoencefálica,

barreira placentária. Interação fármaco-receptor. Conceito e importância de receptor farmacológico, farmacologia de agonistas totais, parciais e antagonistas. Antagonismo competitivo reversível, antagonismo não competitivo. Conceito e importância farmacológica de dose eficaz e dose letal médias, índice terapêutico, taquifilaxia, tolerância e idiosincrasia.

UNIDADE II

Fármacos que atuam nas sinapses e nas junções neuroefetoras. Características anatômicas, bioquímicas e funcionais do sistema nervoso simpático e parassimpático. Características das sinapses adrenérgicas e colinérgicas. Análise dos processos de síntese, armazenamento, liberação e metabolização dos respectivos neurohormônios. Efeitos decorrentes da ativação do sistema nervoso simpático e parassimpático. Usos terapêuticos das substâncias simpaticomiméticas. Indicações clínicas dos bloqueadores adrenérgicos. Utilização dos anticolinesterásicos. Utilização dos bloqueadores colinérgicos.

UNIDADE III

Farmacologia clínica dos anestésicos locais: classificação, correlação com o bloqueio diferencial das fibras nervosas. Associação com vasoconstrictores. Tratamento e profilaxia da intoxicação aguda. Farmacologia clínica dos bloqueadores neuromusculares.

UNIDADE IV

Farmacologia clínica dos autacóides. Histórico, funções endógenas, importância nas respostas alérgicas, efeitos farmacológicos H1 e H2. Mecanismo de ação. Usos clínicos. Antagonistas histamínicos: Antagonismo H1 e H2. Propriedades farmacológicas. Anafilaxia e alergia. Farmacocinética. Efeitos colaterais. Usos terapêuticos. Corticosteróides e esteróides adrenocorticais: glicocorticóides e antagonistas. Mineralocorticóides. Funções fisiológicas e efeitos farmacológicos. Mecanismo de ação. Ações sobre o metabolismo dos proteídeos, glicídeos e lipídeos. Distúrbios eletrolíticos, do balanço hídrico e dos elementos formadores de sangue. Ações antiinflamatórias.

UNIDADE V

Farmacologia do pâncreas endócrino. Insulinoterapia. Diferentes preparações comerciais de insulinas. Hipoglicemiantes orais.

UNIDADE VI

Fármacos que afetam a motilidade gastrointestinal. Fármacos utilizadas no controle da acidez gástrica e na úlcera péptica. Fármacos que afetam o fluxo de água no tubo gastroenterológico e sua motricidade. Digestivos e sais biliares

UNIDADE VII

Fármacos utilizadas no tratamento de doenças do aparelho respiratório: analépticos, broncodilatadores, mucocinéticos e antitussígenos Usos terapêuticos, mecanismo de ação, farmacocinética, toxicidade e efeitos colaterais dos principais fármacos utilizados em farmacologia respiratória.

UNIDADE VIII

Fármacos utilizadas no tratamento das doenças microbianas. Conceito de fármacos antimicrobianos. Sulfonamidas, trimetoprim-sulfametoxazol, quinolonas e substâncias utilizadas nas infecções do trato urinário. Penicilinas, cefalosporinas e outros betalactâmicos. Aminoglicosídeos. Tetraciclina, cloranfenicol e macrolídeos. Associações antibióticas. Antibioticoterapia profilática.

UNIDADE IX

Fármacos utilizadas no tratamento de doenças fúngicas e parasitárias. Quimioterapia das micoses superficiais e profundas. Quimioterapia das infecções protozoárias: malária, amebíase, giardíase, tricomoníase, leishmaniose e tripanossomíase. Mecanismo de ação, farmacocinética, toxicidade e efeitos colaterais dos principais fármacos utilizados.

UNIDADE X

Fármacos utilizadas no tratamento das viroses. Conceito de fármacos antiviral. Agentes antiherpéticos: análogos da guanosina, pirimidina e da citosina. Inibidores da DNA polimerase viral. Agentes antiretrovírus: inibidores da transcriptase reversa (zidovudina, didanosina, lamivudina, zalcitabina e stavudina). Inibidores da protease: indinavir, ritanavir e saquinavir. Outros agentes antivirais: amantadina e rimantadina. Interferons e ribavirin. Importância do conhecimento farmacológico no tratamento do paciente infectado pelo HIV.

UNIDADE XI

Farmacologia clínica dos fármacos que afetam a motilidade uterina (ocitocina, prostaglandinas, derivados do "ergot" e inibina): Considerações anatômicas e fisiológicas. Ocitocina: propriedades farmacológicas, mecanismo de ação, usos terapêuticos, efeitos colaterais e toxicidade. Prostaglandinas: propriedades farmacológicas, mecanismo de ação, usos terapêuticos, efeitos colaterais e toxicidade. Derivados do ergot: propriedades farmacológicas, mecanismo de ação, usos terapêuticos, efeitos colaterais e toxicidade. Fármacos que inibem a motilidade uterina. Tocolíticos.

UNIDADE XII

Farmacologia clínica dos hormônios e antagonistas hormonais. Anticoncepcionais hormonais orais, anticoncepcionais não hormonais e dispositivos intrauterinos

METODOLOGIA DE ENSINO:

METODOLOGIA DAS AULAS TEÓRICAS - Aula teórica expositiva interativa com a utilização de quadro branco e multimídia. Nas aulas teóricas são apresentadas situações-problemas relativas à disciplina.

METODOLOGIA DOS ESTUDOS DIRIGIDOS (SEMINÁRIOS DE ATUALIZAÇÃO) - São formuladas questões discursivas que são entregues aos alunos previamente as quais deverão ser discutidas com os monitores da disciplina, com a orientação e coordenação dos professores, tendo como conclusão a realização de um teste.

METODOLOGIA DOS PAINÉIS - Os grupos de alunos recebem, antecipadamente, temas que deverão ser complementados com artigos científicos atuais e contextualizados com a disciplina. A forma de apresentação dos temas é livre e em grupo. A exposição é oral seguida de arguição sob o tema abordado.

METODOLOGIA DAS AULAS PRÁTICAS - As aulas práticas serão desenvolvidas nos laboratórios através de trabalhos em equipe, com o objetivo de ensinar a utilização adequada de equipamentos e metodologias, compreender as dificuldades técnicas na realização de procedimentos e reconhecer a importância de outros profissionais na realização de procedimentos. Cada grupo de alunos receberá um conjunto de material teórico-prático. Os alunos por sua vez, deverão desenvolver a aula prática utilizando-se de um protocolo previamente elaborado.

Aplicativo: MENTIMETER

Ação: Nuvem de Palavras

Atividade com vistas à realização de dinâmica entre alunos e o professor com o objetivo de compreender o conhecimento básico dos alunos em relação para compreensão do assunto a ser tratado na aula. O professor apresenta uma pergunta cuja resposta deve ser respondida por meio de 3 ou mais palavras que remetem ao que foi perguntado. Os alunos, por acesso online no celular, respondem colocando as palavras que fazem referência ao que foi perguntado. À medida que os alunos vão respondendo, uma nuvem de palavras vai se formando na tela em projeção. Baseado nas respostas o professor vai lembrando conteúdos, esclarecendo dúvidas e reforçando os detalhes que ratificam o conhecimento necessário para as discussões da aula que se dará na sequência. Interessante ainda que palavras respondidas por diferentes alunos, ou seja, com replicata na atividade, ganham tamanho de fonte maior, proporcional ao número de repetições que a palavra teve entre os estudantes. Com o término da atividade, é possível, pelas palavras usadas, avaliar o nível de conhecimento dos alunos quanto ao tema e ter um diagnóstico da turma.

AULAS PRÁTICAS DEMONSTRATIVAS EM FORMATO ÁUDIO-VISUAL

Vídeo com aula prática de Bloqueadores Neuromusculares. (software de domínio público em: <http://quintaisimortais.blogspot.com/2017/02/curare-prof-guilherme-kurtz.html>) no ensino da farmacologia, como ferramenta audiovisual para uma melhor conduta diante das aulas teóricas para discentes de cursos de graduação em medicina.

AULAS PRÁTICAS E DEMONSTRATIVAS EM FORMATO INTERATIVO

O pacote Strathclyde Pharmacology Simulations é um conjunto de programas que simula experimentos farmacológicos em tecidos isolados ou animais inteiros. Uma variedade de fármacos em concentrações variadas pode ser aplicada e os efeitos observados. Os programas podem ser executados no Windows 95 ou posterior. (software de domínio público em: https://spider.science.strath.ac.uk/sipbs/software_sims.htm)

Aplicativo: GRADEPEN

Aplicativo que permite a criação de avaliações cadastrando questões discursivas e objetivas ou reutilizando questões compartilhadas por outros usuários. As avaliações podem ter a ordem das suas questões e alternativas embaralhadas automaticamente, para dificultar a ocorrência de fraudes (cola, fila) durante a aplicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRUNTON, Laurence L.; HILAL-DANDAN, Randa; KNOLLMANN, Björn C. (org.). **As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman**. 14. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2024. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558822400/>. Acesso em: 10 set. 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: 10 set. 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: 10 set. 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GOLAN, David E. (ed.) *et al.* **Princípios de farmacologia**: a base fisiopatológica da farmacologia. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2600-9/>. Acesso em: 10 set. 2025.

MATHEUS, Maria Eline *et al.* **Farmacologia em doses fracionadas**. Salvador, BA: Sanar, 2023. 608 p.

TAVARES, Walter. **Antibióticos e quimioterápicos para o clínico**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ; São Paulo, SP: Atheneu, 2020. 800 p.

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: 10 set. 2025.

WHALEN, Karen; FINKEL, Richard; PANAVELIL, Thomas A. **Farmacologia ilustrada**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582713235/cfi/0!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 10 set. 2025.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO:

Comunidade externa envolvida:

Descrição das atividades a serem desenvolvidas:

Objetivo:

Cronograma:

Bibliografia: