



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente Curricular: exclusivo de curso (x )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eixo Comum ( )                              | Eixo Universal ( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Curso:Farmácia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Núcleo Temático:Farmácia Clínica            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nome do Componente Curricular: <b>BIOQUÍMICA e HEMATOLOGIA CLÍNICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Código do Componente Curricular: ENEX 50706 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Professor (es): Fernanda Barrinha Fernandes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DRT:1140002                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Carga horária: 6 horas-aula semanais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ( x ) Sala de aula                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Etapa: 7ª integral                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ( x ) Laboratório                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Semestre Letivo: 2º de 2026                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ( ) EaD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Estudo dos fundamentos bioquímicos e hematológicos, teóricos e práticos aplicados à clínica médica no laboratório clínico. Estudo da fisiologia, fisiopatologia e citologia da série branca e vermelha, dos principais parâmetros bioquímicos e hematológicos que traduzem informações fisiopatológicas utilizadas na rotina de um laboratório de análises clínicas, assim como, das técnicas mais utilizadas para realização das quantificações bioquímicas e hematológicas, da interpretação dos resultados obtidos, da interação entre medicamentos e da aplicação do controle de qualidade analítico. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Objetivos Conceituais</b><br>Aplicar o pensamento lógico e qualificá-lo para o campo das análises clínicas.<br>Conhecer fundamentos teóricos que suscitem o interesse de observação e pesquisa no campo das análises clínicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b><br>Executar os principais exames bioquímicos e hematológicos realizados em um laboratório de análises clínicas, Dominar processos e técnicas afins.<br>Manejar equipamentos do laboratório.<br>Executar coleta de sangue e demais procedimentos experimentais necessários para a área de atuação. |                                             | <b>Objetivos Atitudinais e Valores</b><br>Comportar de forma responsável no laboratório tendo compromisso com cuidado e defesa da saúde integral do ser humano.<br>Estar consciente da importância de cada exame por ele realizado.<br>Identificar situações de alerta para encaminhamento a outro profissional de saúde de modo a preservar a saúde e integridade do paciente. |
| <b>Conteúdo Programático</b><br>Conteúdo Programático:<br>Teórico<br>Coleta de sangue, os anticoagulantes e a conservação das amostras.<br>Sistema de coleta sangüínea, Erros na coleta.<br>Controle de qualidade<br>Controle de qualidade analítico: princípios e utilização do controle interno e externo<br>Gráficos de controle de qualidade em bioquímica clínica                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



Espectrofotometria, turbidimetria, nefelometria, fotometria de chama.  
Entender as metodologias citadas e a utilização das mesmas em bioquímica clínica (conceitos incluídos durante as determinações realizadas)  
Equilíbrio hidroeletrolítico e ácido-base,  
Estudo da água (desidratação e hiperhidratação) e mecanismos regulatórios  
Estudo do sódio (hiper e hiponatremia) e mecanismos regulatórios  
Estudo do potássio (hiper e hipocalcemia) e mecanismos regulatórios  
Estudo de outros ânions e cátions (cloreto, fosfato)  
Métodos de avaliação do equilíbrio hidroeletrolítico  
Entender a regulação do equilíbrio ácido-base e saber identificar os exames laboratoriais envolvidos em doenças relacionadas (ex, alcalose e acidose)  
Estudo de casos clínicos  
Função renal e uroanálise.  
Função renal normal  
Alteração na função glomerular: causas e exames relacionados  
Alteração na função tubular: causas e exames relacionados  
Uroanálise: características físico-químicas da urina (abordada no final do curso).  
Estudo de casos clínicos  
Função hepática.  
Metabolismo hepático normal  
Marcadores de função hepática (bilirrubina, enzimas, etc.)  
Doenças hepáticas  
Estudo de casos clínicos  
Estudo clínico dos problemas relacionados ao metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas.  
Diabetes (metabolismo e diagnóstico)  
Hipoglicemia  
Corpos cetônicos  
Exames relacionados ao metabolismo dos carboidratos (glicemia TOTG, HB glicada, frutosemina, insulina, peptídeo C, etc)  
Dislipidemias e Aterosclerose  
Novos marcadores nas dislipidemias  
Doenças relacionadas ao metabolismo das proteínas  
Função pancreática e gástrica (abordadas inseridas em outras aulas).  
Enzimas pancreáticas e gástricas  
Marcadores bioquímicos de doenças cardíacas  
Marcadores bioquímicos de alterações musculares (abordado juntamente com marcadores de doenças cardíacas)  
Enzimologia clínica  
Enzimas como marcadoras de doenças  
Marcadores de infarto do miocárdio  
Marcadores bioquímicos do metabolismo mineral e ósseo

Regulação do cálcio e da hipocalcemia; hipercalcemia; fosfato e magnésio; doença óssea e osteoporose.

Hemopoese: fisiologia e regulação. Fatores de crescimento.

Série eritrocitária:

Fisiologia: eritropoese, regulação e cinética eritrocitária.

Morfologia e função eritocitária. Hemoglobina.

Patologia: Anemias. Hemoglobinopatias. Poliglobulias.

Série Leucocitária:

Fisiologia: leucopoese, regulação e cinética.

Morfologia e funções dos leucócitos.

Patologia: Alterações qualitativas e funcionais dos leucócitos.

Cinética celular em processos inflamatórios.

Leucopenias e Leucocitoses.

Leucograma nos processos infecciosos: interpretação.

Leucemias: conceito, classificações e quadro hematológico.

Citoquímica e imunocitoquímica aplicada às leucemias.

Série Plaquetária:

Fisiologia: plaquetopoeze, regulação e cinética.

Morfologia e funções.

Patologia: Púrpuras: conceito, classificação, quadro hematológico e laboratorial.

Trombocitopenias: conceito, quadro hematológico e laboratorial.

#### **Prático:**

- Coleta de sangue;
- Marcadores de função renal e Uroanálise; (Determinação de uréia, creatinina, clearance de creatinina e uroanálise)
- Marcadores de função hepática (determinação de transaminase aplicada a problemas hepáticos);
- Marcadores de alteração no metabolismo de carboidratos como Diabetes, hipoglicemia, intolerância a lactose e galactosemia (Glicose, TOTG, glicemia casual, índice glicêmico aplicado a problemas com metabolismo de carboidratos);
- Confecção de esfregaço sanguíneo, coloração de lâminas;
- Realização de hemograma; Identificação, contagem e interpretação de lâminas normais e alteradas (série branca e vermelha), incluindo leucemias.

#### **Metodologia**

Aulas expositivas, dialogadas utilizando quadro-negro e projetor de slides; leitura de casos clínicos com posterior discussão em sala realização de jogos; apresentação de temas que deverão ser consultados em livros do acervo da biblioteca; estudos dirigidos e aulas práticas utilizando as metodologias e kit comerciais utilizados no laboratório de análises clínicas.

### **Critério de Avaliação**

A avaliação do rendimento escolar seguirá os critérios estabelecidos pela Resolução CONSU 001/2021 calculada da seguinte forma:

I – Média Parcial (MP): correspondente à média das Notas Intermediárias (NI1 e NI2), ponderadas pelos respectivos pesos de soma 10 (dez)

$$MP = (NI1 \times \text{Peso } 5 + NI2 \times \text{Peso } 5) / 10$$

Será considerado aprovado o discente que obtiver:

I – Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do Componente Curricular;

II – Média final igual ou superior a 6,0 (seis).

#### **IMPORTANTE:**

1. O discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a N1 ou N2 poderá realizar a avaliação substitutiva.
2. No caso do aluno ter se ausentado em mais de um evento avaliativo será substituída a avaliação de maior peso.
3. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático da disciplina.

. A avaliação substitutiva será realizada em um único evento, somente ao final do semestre letivo, conforme Calendário Acadêmico estabelecido pela Reitoria.

### **Detalhamento das avaliações intermediárias:**

As avaliações intermediárias (NI) serão compostas por:

Prova Individual (PT1) – De zero a 10 (peso 7)

Nota de laboratório (L1) Nota referente à entrega dos relatórios de aula prática, participação e comprometimento com as normas de biossegurança somado a

Atividades 1 (ATIV 1) Nota referente à entrega de atividades solicitadas durante as aulas perfazendo (exercícios para entregar, atividades propostas entregues via moodle nas datas solicitadas, relatórios de aula prática); De zero a 10 peso 1

Prova prática (PP1 de 0 a 10 peso 2)

A Média intermediária (N1) será calculada com a seguinte fórmula:

$$N1 = [(PT1 \times 7) + (PP1 \times 2) + (ATIV1 \times 1)] / 10$$

A avaliação intermediária (N2) será composta por:

Prova teórica (PT2a e PT2b) – De zero a 10 (peso 3 cada)

Prova prática (PP2 de 0 a 10 peso 2)



Nota de atividades referente à entrega dos relatórios de aula prática, a Atividades 1 (ATIV 2) perfazendo (exercícios para entregar, atividades propostas entregues via moodle nas datas solicitadas); De zero a 10 peso 1

Atlas de hematologia (peso 1)

A Média intermediária (N2) será calculada com a seguinte fórmula:

$$N2 = [(PT2a \times 3 + PT2b \times 3) + (ATIV 2 \times 1) + \text{atlas de hematologia} \times 1] / 10$$

NP Nota de participação: A NP é referente a avaliação integrada (de zero a 0,5 pontos) e estará condicionada a realização da Universidade, caso não haja a avaliação oficial esta nota não será adicionada. A nota será de acordo com o percentual de acerto desta avaliação. De 10 a 20% 0,1 ponto; de 30 a 40% 0,2 pontos; de 50 a 60% 0,3 pontos; de 70 a 80% 0,4 pontos e de 90 a 100% de acertos na avaliação o aluno receberá 0,5 pontos de participação que será acrescentado à média final.

#### **Bibliografia Básica**

FAILACE, Renato. **Hemograma**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582712290. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582712290/>

LORENZI, Therezinha F. **Atlas Hematologia**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2005. E-book. ISBN 978-85-277-1997-1. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-1997-1/>

MOTTA, Valter. **Bioquímica Clínica para o Laboratório - Princípios e Interpretações**. Rio de Janeiro: MedBook Editora, 2009. E-book. ISBN 9786557830260. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786557830260/>

#### **Bibliografia Complementar**

FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada. (Ilustrada)**. Porto Alegre: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788582714867. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582714867/>

KANAAN, Salim. **Bioquímica clínica**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>

MARSHALL, William J. **Bioquímica Clínica - Aspectos Clínicos e Metabólicos**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788595151918. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151918/>. Acesso em: 31 jul. 2024.

MURPHY, Michael J. **Bioquímica Clínica**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788595150751. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150751/>

NELSON, DAVID L.; COX, MICHAEL M.; HOSKINS, AARON A. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. V.1. Porto Alegre: Grupo A, 2022. E-BOOK. ISBN 9786558820703. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://APP.MINHABIBLIOTECA.COM.BR/#/BOOKS/9786558820703/](https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558820703/)

#### **Bibliografia Adicional**

MARTY, Elizângela; MARTY, Roseli M. **Hematologia Laboratorial**. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2015. E-book. ISBN 9788536520995. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520995/>



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

**CCBS - Farmácia**

---

NEVES, Paulo A. Manual Roca **Técnicas de Laboratório - Sangue**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 9788527736794. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527736794/>

SANTOS, Paulo Caleb Júnior de L. Hematologia - **Métodos e Interpretação - Série Análises Clínicas e Toxicológicas**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2012. E-book. ISBN 978-85-412-0144-5. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-412-0144-5/>



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unidade Universitária: <b>CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Curso: <b>Farmácia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Núcleo Temático:                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Disciplina: <b>Farmácia Clínica I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | Código da Disciplina:                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Professor : <b>Solange Ap. P. de Carvalho Bricola:</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | DRT:<br><b>1137966</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>7ª Etapa integral</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Carga horária: <b>34 horas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | (X) Teórica<br>( ) Prática                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Semestre Letivo:2º<br/>2026</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ementa:</b> Conhecimento sobre os programas de acesso aos medicamentos e as características da Assistência Farmacêutica no âmbito do SUS. Utilização da disciplina de Farmacoeconomia na incorporação de novas tecnologias em saúde. Estudo das Políticas de assistência à saúde do Sistema Único de Saúde. |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conceitos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Procedimentos e Habilidades</b>                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Atitudes e Valores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Compreender</b> a Assistência Farmacêutica como componente integrado da assistência à saúde no SUS, articulando políticas públicas, organização dos serviços, acesso aos medicamentos, uso racional, cuidado farmacêutico e avaliação de resultados em saúde.                                               | <b>Analisar</b> problemas relacionados ao acesso, à utilização e à continuidade da farmacoterapia no SUS, identificando recursos, programas, componentes da Assistência Farmacêutica, protocolos e estratégias capazes de responder às necessidades de saúde dos usuários. | <b>Desenvolver</b> postura ética, crítica e responsável diante das necessidades de saúde da população, reconhecendo os princípios do SUS, a equidade no acesso aos medicamentos, o uso racional e a responsabilidade do farmacêutico na promoção da integralidade e continuidade do cuidado. |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Eixo I – Assistência Farmacêutica como componente do cuidado no SUS</b><br>Ciclo da AF e sua inserção no ciclo da assistência à saúde; acesso a medicamentos; integralidade e continuidade do cuidado; papel do farmacêutico; articulação da AF com APS e Redes de Atenção à Saúde.                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Eixo II – Organização do acesso aos medicamentos no SUS</b><br>CBAF, CESA e CEAF; Farmácia Popular; estratégias estaduais/locais, incluindo Dose Certa; financiamento e responsabilidades dos entes federativos; barreiras e itinerários de acesso.                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Eixo III – Uso racional, protocolos e cuidado farmacêutico</b><br>RENAME e relações de medicamentos; PCDT; acesso e critérios de elegibilidade; adesão e continuidade terapêutica; segurança e uso racional de medicamentos; atuação farmacêutica.                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Eixo IV – Avaliação, decisão e sustentabilidade da Assistência Farmacêutica</b><br>Farmacoepidemiologia; indicadores de utilização; farmacoeconomia; avaliação e incorporação de tecnologias; CONITEC; judicialização; equidade, sustentabilidade e uso racional.                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Metodologias de ensino e aprendizagem:</b> serão utilizadas estratégias diversificadas de ensino, selecionadas de acordo com os objetivos de aprendizagem e a natureza dos conteúdos abordados. Serão empregadas preleções dialogadas para sistematização conceitual, estudos de caso, leitura              |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



orientada, *Think-Pair-Share* (TPS), *Team-Based Learning* (TBL), sala de aula invertida e atividades colaborativas. As estratégias propostas buscarão articular conhecimentos prévios à análise de problemas relacionados à Assistência Farmacêutica no SUS, favorecendo o desenvolvimento progressivo da autonomia, do raciocínio crítico, da tomada de decisão e da aplicação do conhecimento a situações relacionadas ao cuidado em saúde.

**Critério de Avaliação:** Segundo a Resolução do Reitor de Nº 29/13 de 19/12/2013, Capítulo VI, a Média Final de Promoção (MF) será definida a partir da seguinte fórmula:

**Média Final (MF)**

**Média Intermediária (MI) Notas Parciais N1 e N2**

**(Atividades de participação com as metodologias ativas)**

**Prova Final (PF)**

**N1= P1 (50%) + atividades realizadas no bimestre, com as metodologias ativas. (50%)**

**N2= P2 (50%) + atividades realizadas no bimestre, com as metodologias ativas. (50%)**

**MF=  $\frac{(N1 \times 5) + (N2 \times 5)}{10}$**

**10**

**Onde o aluno será aprovado se:**

**MI  $\geq$  7,5 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas (dispensado da PF);**

**ou**

**MF  $\geq$  6,0 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas.**

**OBSERVAÇÃO:** A PROVA SUBSTITUTIVA SOMENTE SERÁ AUTORIZADA EM CASO DE PERDA DA AVALIAÇÃO PRINCIPAL (P1 OU P2 DE N1/N2). A AUSENCIA EM UMA DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES, IMPLICARÁ EM DIMINUIÇÃO DO VALOR A SER SOMADO NA MÉDIA E A NOTA EQUIVALENTE A ESSA ATIVIDADE SERÁ NULA.

**DETALHAMENTO DAS AVALIAÇÕES INTERMEDIÁRIAS:**

P1: (avaliação TEÓRICO/PRÁTICA= 50%)

P2: (avaliação TEÓRICO/PRÁTICA= 50%)

**ATIVIDADES COMPLEMENTARES EM SALA DE AULA E EM GRUPO = 50% de N1/N2 (avaliadas de acordo com as rubricas estabelecidas para aferir a participação, o domínio do tema, a capacidade de exposição e de resolução de problemas)**

**Bibliografia Básica**

**1. BRASIL. Conselho Nacional de Saúde.** Resolução nº 338, de 6 de maio de 2004. Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 2004.

**2. BRASIL. Ministério da Saúde.** *Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, edição vigente.

**3. MENDES, Eugênio Vilaça.** *As redes de atenção à saúde*. 2. ed. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

**1. BRASIL. Ministério da Saúde.** *Política Nacional de Medicamentos*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios, n. 25).



- 2. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE.** *Serviços farmacêuticos baseados na atenção primária à saúde: documento de posição da OPAS/OMS.* Washington, DC: OPAS, 2013.
- 3. CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE (CONASS).** *Assistência farmacêutica no SUS.* Brasília, DF: CONASS, 2011. (Coleção Para Entender a Gestão do SUS). ISBN 978-85-89545-67-9. A ficha oficial do CONASS confirma publicação, ano e ISBN.
- 4. STROM, Brian L.; KIMMEL, Stephen E.; HENNESSY, Sean (ed.).** *Textbook of Pharmacoepidemiology.* 3rd ed. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2021. ISBN 978-1-119-70107-1. A 3ª edição é de 2021 e foi concebida justamente como texto didático de farmacoe epidemiologia; por isso, para graduação, prefiro-a ao tratado maior *Pharmacoepidemiology*, de 1.208 páginas.
- 5. DRUMMOND, Michael F.; SCULPHER, Mark J.; CLAXTON, Karl; STODDART, Greg L.; TORRANCE, George W.** *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes.* 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2015.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE  
Decanato Acadêmico CCBS Farmácia



Plano de aula semanal- 4ª FEIRA (7º período) 18:30h\_ 21:00h-2026.2

| Avaliação N1/P1      | Apresentação da disciplina e Plano de Ensino<br>Critérios de avaliação, conteúdo programático e metodologias de ensino e aprendizagem | Definição dos seminários e dos respectivos grupos. Prazos e datas para apresentação. |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 19/08/26<br>2ª aula  | Do Ciclo da Assistência Farmacêutica ao cuidado do paciente no SUS.                                                                   | TPS-1                                                                                |
| 26/08/26<br>3ª aula  | Programas de distribuição de medicamentos pelos órgãos de governo- Farmácia Popular(MS) e Dose Certa/SP                               | Farmácia Popular e Dose certa                                                        |
| 02/09/26<br>4ª aula  | Programas de distribuição de medicamentos pelos órgãos de governo- Componentes Básico da AF.                                          | Componente Básico da AF                                                              |
| 09/09/26<br>5ª aula  | Programas de distribuição de medicamentos pelos órgãos de governo- Componente Estratégico/ CESAF                                      | Componente Estratégico da AF                                                         |
| 16/09/26<br>6ª aula  | Programas de distribuição de medicamentos pelos órgãos de governo - Componente Especializado/ CEAF                                    | Componente Especializado                                                             |
| 23/09/26<br>7ª aula  | Programas de acesso aos medicamentos pelo SUS                                                                                         | Aplicação do 1º TBL                                                                  |
| 30/09/26<br>8ª aula  | Avaliação Principal N1/P1                                                                                                             | P1                                                                                   |
| 07/10/26<br>9ª aula  | Farmacoepidemiologia aplicada aos serviços de saúde: Campos de ações envolvidas e indicadores de saúde                                | Palestra                                                                             |
| 14/10/26<br>10ª aula | Apresentação dos PCDTs -seminário escolhido pelo grupo.                                                                               | GRUPO I                                                                              |
| 21/10/26<br>11ª aula | Apresentação dos PCDTs -seminário escolhido pelo grupo.                                                                               | GRUPO II                                                                             |
| 28/10/26<br>12ª aula | Farmacoeconomia: ferramenta estratégica para a incorporação de novas tecnologias em saúde.                                            | Palestra                                                                             |
| 04/11/26<br>13ª aula | AvaliA                                                                                                                                | AvaliA                                                                               |
| 11/11/26<br>14ª aula | Apresentação dos PCDTs -seminário escolhido pelo grupo.                                                                               | GRUPO III                                                                            |
| 18/11/26<br>15ª aula | Apresentação dos PCDTs -seminário escolhido pelo grupo.                                                                               | GRUPO IV = 30% N2                                                                    |
| 25/11/26<br>16ª aula | TBL integrador, com decisões progressivas, em um caso complexo de acesso ao medicamento no SUS.                                       | TBL =P2                                                                              |
| 02/12/26<br>16ª aula | AVALIAÇÕES SUBSTITUTIVAS/SUB'S                                                                                                        | Semana de SUB                                                                        |
| 09/12/26<br>17ª aula | AVALIAÇÕES FINAIS/ PAF'S                                                                                                              | Semana de PAFE                                                                       |
| 16/12/26<br>18ª AULA | ENCERRAMENTO DAS NOTAS NO SISTEMA                                                                                                     | Encerramento                                                                         |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Componente Curricular: exclusivo de curso ( X )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Eixo Comum ( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Eixo Universal ( ) |
| Curso: Farmácia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Núcleo Temático: Bases Biológicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |
| Nome do Componente Curricular: Microbiologia e Imunologia Clínica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Código do Componente Curricular: ENEX50706                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| Professor (es): Teresa Gomes de Oliveira                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DRT: 114236-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| Carga horária: 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ( X ) Sala de aula<br>( X ) Laboratório<br>( ) EaD                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Etapa: 7ª<br>Semestre Letivo: 2º de 2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| <b>Ementa:</b> Estudo das principais bactérias de importância clínica, envolvidas em infecções do Sistema Respiratório Superior e Inferior; trato Gastrointestinal; trato Geniturinário, do Sistema Nervoso Central; Sistema Circulatório. Estudo dos perfis de sensibilidade dos microrganismos frente a drogas (antibiograma). Estudo dos testes laboratoriais imunológicos para o diagnóstico de doenças infecciosas bacterianas, virais, parasitárias e autoimunes. Conceito de limiar de reatividade, índices de sensibilidade e especificidade, fundamentos de imunoensaios, controle de qualidade e interpretação de resultados de testes. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |
| <b>Objetivos Conceituais</b><br>Conhecer fundamentos teóricos e práticos dos principais microrganismos que afetam o homem. Aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina de Imunologia Básica e em outras disciplinas dos semestres anteriores para o diagnóstico das doenças infecciosas e autoimunes utilizando métodos imunológicos. A partir do modelo de toxoplasmose, hepatite, HIV e sífilis, compreender e inferir métodos de diagnóstico de outras doenças, interpretando as diferentes abordagens laboratoriais para o diagnóstico da fase aguda, crônica e forma congênita e transplantes.                                         | <b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b><br>Executar provas laboratoriais que permitam identificar os diversos grupos de microrganismos estudados. Utilizar equipamentos, executar técnicas e interpretar os resultados dos testes imunológicos em conjunto com outras análises laboratoriais para compreensão de casos clínicos. | <b>Objetivos Atitudinais e Valores</b><br>Comportar-se de forma adequada em um ambiente laboratorial, respeitar os valores éticos para a correta identificação de patógenos, seguindo técnicas e normas de uso correto em laboratório de análises. Conscientizar-se da necessidade de adotar procedimentos de biossegurança e descarte adequado de resíduos. Preocupar-se com o controle de qualidade dos procedimentos, perceber a importância dos exames laboratoriais no campo diagnóstico. Preocupar-se com o controle de qualidade dos procedimentos, perceber a importância dos exames laboratoriais no campo diagnóstico, considerando a |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | sensibilidade e a especificidade dos mesmos. |
| <p><b>Conteúdo Programático:</b></p> <p>Realizar o estudo da Microbiota Normal e sua importância. Conhecer os diferentes meios de cultura empregados em Microbiologia: meios seletivos, diferenciais e de enriquecimento. Introduzir conhecimentos sobre o diagnóstico das infecções do trato respiratório superior bem como os principais microrganismos envolvidos. Introduzir conhecimentos para o diagnóstico das infecções do trato respiratório inferior bem como os principais microrganismos envolvidos. Estudo de infecções por bactérias do gênero <i>Mycobacterium</i> spp. Estudar conceitos e metodologias que permitem o diagnóstico das infecções do trato gastrointestinal, ressaltando os principais agentes. Estudar métodos de diagnóstico das infecções do trato genital: Sífilis, HIV Resposta imune e perfil sorológico. Análise crítica das técnicas imunológicas. Desempenho de testes imunológicos: sensibilidade, especificidade, valor preditivo de resultado positivo e negativo e eficiência. Perfil sorológico das infecções agudas, crônicas e congênitas das doenças infecciosas e a metodologia laboratorial, utilizando a toxoplasmose como modelo. Aplicação dessas abordagens em outras doenças infecciosas como a rubéola, doença de Chagas. Diagnóstico imunológico das Hepatites virais e seus marcadores. Controle de qualidade e montagem de laboratório de Imunologia Clínica.</p> |  |                                              |
| <p><b>Metodologia</b></p> <p>Aulas expositivas síncronas através de recursos de videoaula.<br/>Proposições de problemas, estudos dirigidos.<br/>Leitura de artigos científicos e vídeos sobre os temas propostos.<br/>Utilização de aplicativos como parte da avaliação.<br/>Aulas Práticas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                              |
| <p><b>Critério de Avaliação</b></p> <p>A avaliação do rendimento escolar seguirá os critérios estabelecidos na Resolução CONSU – 001/2021 de 20/01/2021 e será calculada da seguinte forma:</p> <p><b>I – Média Parcial (MP):</b> correspondente à média das Notas Intermediárias (NI1 e NI2), ponderadas pelos respectivos pesos de soma 10 (dez)</p> $MP = \frac{(NI1 \times \text{Peso } 5 + NI2 \times \text{Peso } 5)}{10} + NP$ $MF = \frac{(MS + AF)}{2}$ <p>Onde:<br/>MP = Média Parcial</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                              |

NI1 = Nota Intermediária 1  
NI2 = Nota Intermediária 2  
NP = Nota de Participação (se aplicável)  
MF = Média Final  
AF = Nota da Avaliação Final

Sendo:

Nota de Participação (NP) (será aplicado caso haja avaliação oficial da universidade): – 0 a 0,5. É referente a avaliação integrada (de zero a 0,5 pontos). A nota será de acordo com o percentual de acerto desta avaliação. De 10 a 20% 0,1 ponto; de 30 a 40% 0,2 pontos; de 50 a 60% 0,3 pontos; de 70 a 80% 0,4 pontos e de 90 a 100% de acertos na avaliação o aluno receberá 0,5 pontos de participação que será acrescentado à média final.

O aluno será aprovado se:

MP  $\geq$  6,0 e com frequência  $\geq$  75% (dispensado da Avaliação Final);

ou

MF  $\geq$  6,0 e com frequência  $\geq$  75%.

NI1 Será composta:

- Avaliação Diluição (Dil) – Peso 2
- Atividade meios cultura (Mcultura) – Peso 2
- Prova Teórica 1 (PT1) – Peso 6

$$NI1 = \frac{[(Dil \times 2) + (Mcultura \times 2) + (PT1 \times 6)]}{10}$$

NI2 Será composta:

- Atividade sobre Reações Sorológicas (Sorol) – Peso 4
- Prova Teórica 2 (PT2) – Peso 6

$$NI2 = \frac{[(Sorol \times 4) + (PT2 \times 6)]}{10}$$

## II - Avaliação final (AF):

Prova escrita: nota de 0 a 10 (contempla o conteúdo programático de todo o semestre).

**III – Média final (MF):** resultado final referente ao rendimento escolar, sendo:

- a) a mesma média parcial, quando esta for igual ou superior a 6,0; ou  $MF = MP$
- b) a média aritmética da Avaliação Final (AF) e da Média Parcial (MP), quando a MP for menor de 6,0.  $MF = (MP + AF)/2$

Será considerado aprovado o discente que obtiver:

I – Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do Componente Curricular;

II – Média final igual ou superior a 6,0 (seis).

### IMPORTANTE:

1. O discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a N1 ou N2 poderá realizar a avaliação substitutiva.
2. No caso do aluno ter se ausentado em mais de um evento avaliativo será substituída a avaliação de maior peso.
3. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático da disciplina.

A avaliação substitutiva será realizada em um único evento, somente ao final do semestre letivo, conforme Calendário Acadêmico estabelecido pela Reitoria.

## Bibliografia Básica:

VERMELHO, Alane B. **Práticas de Microbiologia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788527735575. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527735575/>.

VAZ, Adelaide J. Ciências Farmacêuticas - **Imunoensaios-Fundamentos e Aplicações**, 2. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788527734042. Disponível em:  
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527734042/>.

RIEDEL, Stefan; MORSE, Stephen A.; MIETZNER, Timothy A.; et al. **Microbiologia Médica de Jawetz, Melnick & Adelberg**. 28.ed. Porto Alegre: Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786558040170. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040170/>.

## Bibliografia Complementar:



MORAES, Sandra do L.; FERREIRA, Antonio W. **Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Autoimunes**. 3. edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 978-85-277-2308-4. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2308-4/>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Manual Técnico para o Diagnóstico da Infecção pelo HIV em Adultos e Crianças** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. – Brasília : Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: [https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/2018/manual\\_tecnico\\_hiv\\_27\\_11\\_2018\\_web.pdf](https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/2018/manual_tecnico_hiv_27_11_2018_web.pdf).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Manual técnico para o diagnóstico da sífilis** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/2021/manual-tecnico-para-o-diagnostico-da-sifilis>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Manual Técnico para o Diagnóstico das Hepatites Virais** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: [https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/2018/manual\\_tecnico\\_hepatites\\_virais\\_web\\_3108181.pdf](https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/2018/manual_tecnico_hepatites_virais_web_3108181.pdf).

#### **Bibliografia Adicional**

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Manual de Recomendações para o Diagnóstico Laboratorial de Tuberculose e Micobactérias não Tuberculosas de Interesse em Saúde Pública no Brasil**. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: [file:///C:/Users/tgoli/Downloads/Manual%20Diagn%C3%B3stico%20Laboratorial%20de%20TB%20e%20Micobact%C3%A9rias%20n%C3%A3o%20Tuberculosas%20no%20Brasil\\_22.pdf](file:///C:/Users/tgoli/Downloads/Manual%20Diagn%C3%B3stico%20Laboratorial%20de%20TB%20e%20Micobact%C3%A9rias%20n%C3%A3o%20Tuberculosas%20no%20Brasil_22.pdf).