

CURSO TÉCNICO  
DE NÍVEL MÉDIO EM

ANÁLISES  
CLÍNICAS

SUBSEQUENTE

CURRÍCULO MÍNIMO  
COMUM

<b>CURSO TÉCNICO EM ANÁLISES CLÍNICAS SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>ETAPA</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		
		<b>SEMANAL</b>		
		<b>Tempos p/ Semana</b>	<b>Hora Aula</b>	<b>Hora Relógio</b>
<b>ETAPA 1</b>	ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA APLICADA	6	120	80
	BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR	4	80	53
	FUNDAMENTOS E MICROSCOPIA	6	120	80
	MATEMÁTICA APLICADA	3	60	40
	QUÍMICA APLICADA	3	60	40
	RELAÇÕES HUMANAS E ÉTICA PROFSSIONAL	4	80	53
	SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE	2	40	27
	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	2	40	27
	<b>C/H - ETAPA</b>	<b>30</b>	<b>600</b>	<b>400</b>
<b>ETAPA 2</b>	COLETA	3	60	40
	HEMATOLOGIA CLÍNICA	6	120	80
	HEMATOLOGIA PRÁTICA	3	60	40
	PARASITOLOGIA	6	120	80
	PARASITOLOGIA PRÁTICA	3	60	40
	REDAÇÃO TÉCNICA	2	40	27
	SAÚDE PÚBLICA	4	80	53
	URINÁLISE	3	60	40
	<b>C/H - ETAPA</b>	<b>30</b>	<b>600</b>	<b>400</b>
<b>ETAPA 3</b>	BIOQUÍMICA CLÍNICA	8	160	107
	GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	4	80	52
	IMUNOLOGIA CLÍNICA	8	160	107
	MICROBIOLOGIA CLÍNICA	8	160	107
	PROJETO FINAL	2	40	27
	<b>C/H - ETAPA</b>	<b>30</b>	<b>600</b>	<b>400</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>1800</b>	<b>1200</b>
	<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO (NÃO OBRIGATÓRIO)</b>		<b>400</b>	

**Perfil Profissional da Certificação Intermediária:** Não haverá.

**ETAPA III - Perfil Profissional de Conclusão: TÉCNICO EM ANÁLISES CLÍNICAS** - Profissional que executa atividades padronizadas de laboratório necessárias ao diagnóstico, nas áreas de parasitologia, microbiologia médica, imunologia, hematologia, bioquímica, biologia molecular e urinálise. Realiza investigação e implantação de novas tecnologias biomédicas. Executa ações de rotina de trabalho em laboratório de análises clínicas. Recepciona o cliente à execução de exames laboratoriais nas diversas amostras biológicas, nas atividades de auxílio diagnóstico. Opera aparato tecnológico de laboratório de saúde. Aplica técnicas adequadas de descarte de fluidos e resíduos biológicos e químicos.

# ETAPA 1

<b>Componente Curricular:</b> Anatomia e Fisiologia Humana Aplicada	<b>Carga Horária:</b> 120 h/a	80h/r	6t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Enfermagem, preferencialmente com Licenciatura ou Complementação Pedagógica, Licenciatura em Biologia			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Propiciar o conhecimento básico da estrutura e funcionamento dos diferentes sistemas orgânicos, bem como seu controle e inter-relações com o meio interno e ambiente. Compreender o funcionamento geral de cada sistema e a integração metabólica desses sistemas. Atuar sobre os aspectos básicos da Anatomia humana, de modo que desenvolvam a integração dos conhecimentos adquiridos para a compreensão do corpo humano.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Conhecer os aspectos gerais dos sistemas orgânicos: formas, localizações e funções.</li><li>❖ Correlacionar os sistemas integrando-os para melhor entendimento do corpo humano.</li><li>❖ Identificar aspectos anatômicos e fisiológicos básicos dos diversos sistemas orgânicos.</li><li>❖ Reconhecer os órgãos que compõem os sistemas e suas funções.</li><li>❖ Relacionar o enfoque clínico aos respectivos sistemas.</li><li>❖ Proporcionar o entendimento das funções orgânicas.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Sistema digestório:</b> órgãos e fisiologia da digestão. Enfoque Clínico</li><li>▪ <b>Sistema respiratório:</b> órgãos e fisiologia da respiração. Enfoque Clínico. Fisiologia da difusão e do transporte de gases e o Enfoque Clínico. Fisiologia da regulação da respiração e o Enfoque Clínico.</li><li>▪ <b>Sistema circulatório:</b> componentes do sangue, coração, vasos sanguíneos. Fisiologia do sistema circulatório e o Enfoque Clínico Fisiologia do coração e o Enfoque Clínico. Fisiologia dos princípios hemodinâmicos e Pressão Arterial e o Enfoque Clínico.</li><li>▪ <b>Sistema renal:</b> estruturas macroscópica, microscópica e fisiologia renal. Enfoque Clínico.</li></ul>			
<b>Bibliografia:</b> <p>CURTIS, H. <i>Biologia</i>. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara.</p> <p>DANGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Américo. <i>Anatomia humana básica</i>. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.</p> <p>GUYTON, A.C e HALL, John E. <i>Tratado de Fisiologia Médica</i>. São Paulo: Elsevier, 13ª ED. 2017.</p> <p>NETTER, F. H. <i>Atlas de anatomia humana</i>. 7. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2018.</p> <p>SOBOTTA, J. <i>Atlas de Anatomia Humana</i>. 3 Volumes. 23.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.</p>			

<b>Componente Curricular:</b> Biologia Celular e Molecular	<b>Carga Horária:</b> 80 h/a	53h/r	4t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Licenciatura em Ciências Biológicas, Biologia ou Biociências.			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos. Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações. Selecionar e utilizar metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso, de tratamento estatístico na análise de dados coletados. Construir atitudes e valores que da mesma forma promovam um ambiente mais saudável e sustentável, com maior qualidade de vida para si e para todos. Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos. Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia.</li><li>❖ Relacionar os conhecimentos de Biologia com os de outras ciências.</li><li>❖ Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.</li><li>❖ Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa).</li><li>❖ Identificar a estrutura e organização funcional da célula.</li><li>❖ Identificar os organelos citoplasmáticos e suas funções.</li><li>❖ Reconhecer a composição das moléculas de DNA e RNA.</li><li>❖ Descrever os mecanismos de divisão celular.</li><li>❖ Conhecer a biologia molecular e suas aplicações no campo do diagnóstico saber diferenciar as técnicas moleculares atuais, bem como suas aplicações na medicina.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Células animais e vegetais:</b> Organelas celulares. Membrana plasmática. Transporte através da membrana. Concentração osmótica. Morfologia celular e nuclear.</li><li>▪ <b>Alterações celulares:</b> Mutação e crossing-over. Identificação das etapas da divisão celular: interfase, prófase, metáfase, anáfase, telófase. Cromossomos. Genes e características genéticas.</li><li>▪ <b>Introdução à Biologia Molecular:</b> Estrutura, organização, propriedades e função de ácidos nucleicos e proteínas. Replicação, Transcrição e Tradução. Código genético e biossíntese de proteínas. Polimorfismos genéticos. Princípio e aplicações das principais metodologias de Biologia Molecular. Mutação e reparo de DNA. Controle da expressão gênica em procariontes e eucariontes. Recombinação gênica e elementos de transposição. Clonagem.</li></ul>			
<b>Bibliografia:</b> ALBERTS B, BRAY D, HOPKIN K, JOHNSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. 2017. Fundamentos da Biologia Celular. 4 ed. Porto Alegre: Artmed. ALBERTS, B.; Johnson, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia molecular da célula. 6ª ed. Porto Alegre. Ed. Artmed, 2017. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <i>Biologia das Populações</i> . Volume 1. 3ª Ed. São			

Paulo: Moderna, 2010.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. e outros, Moderna Plus, Humanidade e Ambiente. Volume 1. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2020.

COOPER, G. A célula: uma abordagem molecular. 3a ed. Artmed, RS. 2007.

De ROBERTIS, E. M.; HIB, J; PONZO, R. *Biologia Celular e Molecular*. 16ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

GRIFFITHS, A.J.F., et al. Introdução a Genética. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 6ª ed., 1998

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013

MALECINSKI, GM. Fundamentos de Biologia Molecular. 4ª. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2005.

ZAHA A, FERREIRA HB, PASSAGLIA LMP. Biologia Molecular Básica. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

<b>Componente Curricular:</b> Fundamentos e Microscopia	Carga Horária: 120 h/a	80h/r	6t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Licenciatura em Ciências Biológicas, Biologia ou Biociências			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Reconhecer seu papel de analista clínica enquanto integrante de uma equipe multidisciplinar. conhecer o processo histórico, os conceitos básicos e a importância da biossegurança para a prática do profissional da saúde. Adquirir conhecimento acerca das formas de prevenção, minimização e eliminação de riscos físicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. Apresentar diferentes níveis de segurança que envolve a prática do profissional de saúde. Reconhecer e identificar equipamentos específicos utilizados na rotina laboratorial.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Identificar os fenômenos de contaminação, seja por humanos ou produtos químicos e biológicos.</li><li>❖ Reconhecer na sua prática profissional os fatores de risco e prevenção de acidentes.</li><li>❖ Identificar os riscos ocupacionais e ambientais: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes.</li><li>❖ Conhecer os EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) e EPC's (Equipamentos de Proteção Coletiva) utilizados pelo profissional de laboratório e a importância de cada um deles.</li><li>❖ Praticar procedimentos laboratoriais de pesagem, pipetagem, filtração, rotaevaporação e medidas de pH. Tornar-se hábil no uso do microscópio em suas atividades laboratoriais.</li><li>❖ Conhecer os componentes e aprender a manipular o microscópio fotônico, identificando as diferentes estruturas do equipamento.</li><li>❖ Conhecer algumas técnicas de preparação de lâminas para microscopia fotônica.</li><li>❖ Conhecer as aplicações mais comuns de corantes utilizados em células.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Biossegurança em Laboratórios.</li><li>▪ Papel do Analista Clínico na atualidade. Áreas de atuação, Responsabilidade Técnica.</li><li>▪ Definição dos Riscos em Laboratórios de Ensino e Pesquisa. Símbolos em saúde e segurança no trabalho.</li><li>▪ Manuseio, Controle, Descontaminação e Descarte de Produtos biológicos. Manuseio de Produtos químicos e descarte de Resíduos considerando a Sustentabilidade Ambiental.</li><li>▪ Técnica de lavagem de mãos. Procedimentos de Análises Clínicas que requerem utilização de técnica asséptica.</li><li>▪ Equipamentos de proteção individual e outros cuidados de biossegurança. Cabines de segurança biológica.</li><li>▪ Armazenamento de substâncias químicas.</li><li>▪ Identificação e manuseio de diferentes tipos de vidrarias.</li><li>▪ Técnicas de pesagem e determinação de sólidos. Sistema Internacional de Medidas.</li><li>▪ Pipetagem de solventes. Mistura e diluição de soluções.</li><li>▪ Técnicas e utilização de equipamentos básicos de laboratório.</li><li>▪ Protocolo de prevenção de acidentes diversos ocorridos em laboratório clínico.</li></ul>			

- Noções Gerais de Automação ou semiautomação em Análises Clínicas: Hematologia, Bioquímica, Imunologia/ Hormônios, Urinálise, Parasitologia, Microbiologia.
- **MICROSCOPIA:** Microscopia ótica. Microscopia eletrônica. Técnicas de preparação de lâminas e coloração.
- Microscopia ótica: Tipos de Microscopia ótica. Aumento máximo de um microscópio. Acuidade visual.
- Definição de um objeto. Utilização específica das objetivas.
- Preparação de lâminas para observação. Amostras frescas e amostras fixadas. Diferentes tipos de coloração. Focalização.
- Cuidados durante a utilização, limpeza e desligamento corretos.

**Bibliografia:**

**AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R.** Biologia Moderna (Ensino Médio) 1. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2016. p. 238.

**ATKINS, P.** Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente / Peter Atkins, Loretta Jones; tradução técnica Ricardo Bicca de Alencastro. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.

**COELHO, Hamilton.** Manual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde. Ed. FIOCRUZ, 2001.

**GOLGHER, Marcos.** Segurança em Laboratório. 1. ed. Belo Horizonte: CRQ, 2006

**HINRICHSEN, S. L.** Biossegurança e controle de infecções: risco sanitário hospitalar. Rio de Janeiro: Medsi, 2004

**HOFLING, Francisco José e GONÇALVES, Reginaldo Bruno;** Microscopia de Luz em Microbiologia Bacteriana e Fúngica, Editora Artmed, 2018.

**MASTROENI, Marco Fabio.** Biossegurança Aplicada a Laboratórios de Serviços de Saúde. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005

**MELO, C.N. Rossana.;** Células e Microscopia: Princípios e Práticas, Minha Editora, 2ª Ed., 2018

**MILLER, O. et al.** *O Laboratório e os Métodos de Imagem para o Clínico.* Rio de Janeiro: Atheneu, 2003.

<b>Componente Curricular:</b> Matemática Aplicada	Carga Horária: 60h/a	40h/r	3t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Licenciatura em Matemática			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Aprender matemática elementar aplicada aos cálculos e resultados obtidos nos processos da rotina laboratorial das análises clínicas. Compreender a utilização de instrumentos de medição e de cálculo, representação de dados e utilização de escalas, realização de estimativas, elaboração de hipóteses e interpretação de resultados. Solucionar situações-problema por meio da identificação de informações ou variáveis relevantes e possíveis estratégias para resolvê-la. Desenvolver um conhecimento efetivo e de significado próprio, de modo a prepará-lo para a vida, buscando a interdisciplinaridade e a contextualização. Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação científica geral. Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana inseridos em um processo histórico e social.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Compreender e interpretar informações publicadas em gráficos e tabelas.</li><li>❖ Identificar, transformar e traduzir valores apresentados sob diferentes formas de representação.</li><li>❖ Desenvolver sequências numéricas utilizando raciocínio lógico.</li><li>❖ Identificar as possíveis estratégias para resolver situações-problema.</li><li>❖ Identificar e utilizar símbolos, códigos e nomenclaturas da linguagem matemática.</li><li>❖ Identificar, transformar e traduzir adequadamente valores e unidades básicas apresentados de diferentes formas.</li><li>❖ Interpretar dados ou informações apresentadas em diferentes linguagens e representações: sentenças, equações, esquemas, diagramas, tabelas, gráficos e representações geométricas.</li><li>❖ Traduzir uma situação dada em determinada linguagem para outra.</li><li>❖ Identificar os dados relevantes e as relações envolvidas em uma dada situação problema para buscar possíveis resoluções.</li><li>❖ Analisar gráficos e métodos de amostragem de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.</li><li>❖ Desenvolver um conhecimento efetivo e de significado próprio, de modo a prepará-lo para a vida, buscando a interdisciplinaridade e a contextualização. apropriadas.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sistema de medidas.</li><li>▪ Razão e proporção.</li><li>▪ Regra de três simples.</li><li>▪ Frações.</li><li>▪ Números decimais.</li><li>▪ Operações com decimais.</li><li>▪ Porcentagem.</li></ul>			

- Noções de função.
- Tipos de Funções: 1º grau, quadrática, exponencial.
- Álgebra.
- Equações do 1º e 2º grau.
- Coleta e organização de dados.
- Construção de gráficos.

**Bibliografia:**

CHENÇO, Edson Carlos, Matemática Aplicada, 1ª ed., **Editora:** IESDE BRASIL S.A., 2019.

GIOVANI, GIOVANI JR., BONJORNO. Matemática Fundamental: uma Nova Abordagem. 2ª Ed. São Paulo: F.T.D, 2011.

PAIVA, M. Matemática: Ensino Médio. 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2015.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. Matemática: ensino médio 1. 8ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, J. R. Novo olhar matemática. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2013.

XAVIER, Cláudio; BARRETO, Benigno. *Matemática - Participação & Contexto*. Volume único. FTD.

<b>Componente Curricular: Química Aplicada</b>	Carga Horária: 60h/a	40h/r	3t/s
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Licenciatura em Ciências Biológicas e da Saúde ou Licenciatura em Química			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender as práticas em laboratório na realização de cálculos de concentração, diluições, pesagem e preparo de soluções. Dominar os conhecimentos no preparo de soluções, reagentes, corantes e tampões aplicados em laboratório de análises clínicas. Conhecer conceitos básicos relacionados à química geral, como forma de alicerçar a compreensão dos conteúdos subsequentes das disciplinas práticas do curso. Dominar as técnicas básicas de utilização de laboratórios e equipamentos necessários, visando sempre a garantir a qualidade dos serviços prestados.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Analisar as propriedades específicas dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ou propor soluções seguras e sustentáveis.</li><li>❖ Identificar substâncias empregadas em laboratório e seus cuidados de manuseio;</li><li>❖ Aplicar técnicas de pipetagem.</li><li>❖ Realizar cálculos de concentração e diluição.</li><li>❖ Realizar os procedimentos de diluições, pesagem e preparo de soluções</li><li>❖ Preparar as diversas soluções, reagentes, corantes e tampões utilizados em laboratório de análises clínicas.</li><li>❖ Preparar soluções químicas de uso rotineiro no laboratório de análise clínica.</li><li>❖ Desenvolver habilidades de segurança no laboratório, químico quando manipulando ácido ou bases fortes.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <b>Introdução à química experimental</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vidrarias: tipos, uso correto, manuseio e limpeza.</li><li>▪ Utilização da pipeta automática</li><li>▪ Utilização da pera (pró-pipete) e das pipetas graduada (1, 2, 5 e 10 ml)</li><li>▪ Medição de volumes em provetas, cilindros graduados e balões volumétricos</li><li>▪ Utilização da balança</li></ul> <b>Soluções</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conceito e tipos</li><li>▪ Concentração do soluto (unidades)</li><li>▪ Cálculos, diluição e preparo de soluções<ul style="list-style-type: none"><li>○ Cálculo de concentração Porcentagem</li><li>○ Cálculo de concentração Molaridade</li><li>○ Cálculo de diluição</li><li>○ Preparo de soluções utilizadas na rotina laboratorial</li><li>○ Diluição seriada</li></ul></li><li>▪ Mistura de soluções de mesmo soluto</li><li>▪ Propriedades físico-químicas da água e equilíbrio iônico.</li><li>▪ Reações químicas</li><li>▪ pH e soluções-tampão</li></ul>			
<b>Bibliografia:</b> ESTRIDGE, B.H.; REYNOLDS, A.P. Técnicas Básicas de Laboratório Clínico. 5ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2010. LISBOA, Julio Cezar Foschini (org.). <i>Química 1 – Ser Protagonista</i> . SM Edições, 2011.			

MUNDT, L.A., SHANAHAN K. Exame de Urina e de Fluidos Corporais de Graff. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2011  
REIS, Martha. *Química 1 – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia*. São Paulo: FTD, 2011.

<b>Componente Curricular: Relações Humanas e Ética Profissional</b>	Carga Horária: 80 h/a	53h/r	4t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Psicologia, preferencialmente com licenciatura ou complementação pedagógica			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender os princípios éticos necessários às relações humanas nas organizações de saúde. Compreender de que forma a história dos sujeitos e seus aspectos subjetivos interferem nos relacionamentos interpessoais e grupais. Conhecer e discutir aspectos pertinentes ao relacionamento humano a partir da referência conceitual da Psicologia no ambiente de trabalho. Despertar sobre o entendimento da importância das relações interpessoais e interação social nas diversas áreas de atuação do indivíduo. Favorecer conhecimento sobre o papel da comunicação e recursos de linguagem como forma de desenvolver competências para um trabalho de equipes eficaz. Propiciar conhecimentos acerca da importância do papel estratégico do indivíduo no grupo, tendo em vista as transformações e exigências do mercado de trabalho. Compreender a singularidade e a diversidade dos seres humanos.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Valorizar a diversidade na sociedade brasileira, multicultural e pluriétnica, superando atitudes racistas e práticas discriminatórias.</li><li>❖ Identificar os princípios éticos necessários ao bem-estar biopsicossocial dos pacientes e para um ambiente organizacional favorável à saúde.</li><li>❖ Capacitar as pessoas a atuarem nas equipes de trabalho com habilidade, competência e atitudes éticas.</li><li>❖ Refletir em relação às atividades do profissional de saúde a partir de uma visão sistêmica e interdisciplinar.</li><li>❖ Despertar sobre o entendimento da importância das relações interpessoais e interação social nas diversas áreas de atuação do indivíduo.</li><li>❖ Discutir questões éticas e os direitos humanos dentro do contexto das instituições de saúde.</li><li>❖ Desenvolver as habilidades sociais de forma a contribuir para a humanização no trabalho.</li><li>❖ Discutir os aspectos e os sujeitos envolvidos na questão da Inclusão social e na Diversidade Humana.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Introdução à Psicologia:</b> Definição e conceitos básicos.</li><li>▪ <b>Desenvolvimento psicológico e promoção da saúde:</b> Humanização no atendimento. Reflexões sobre a postura do profissional da saúde frente à doença e ao doente. A equipe de trabalho interdisciplinar no âmbito da saúde.</li><li>▪ <b>Desenvolvimento de habilidades socioemocionais</b></li><li>▪ <b>Psicossomática:</b> Importância das questões emocionais no processo saúde/doença.</li><li>▪ <b>Histórico da ética:</b> Origem do termo. Ética e moral. Objetivos da ética.</li><li>▪ <b>Psicologia e Ambiente de Trabalho:</b> Teorias; manifestação da Personalidade; questões de Gênero, Idade, Etnia, Doença e Deficiência.</li><li>▪ <b>Psicologia nas organizações:</b> As teorias motivacionais e o comportamento organizacional. Os aspectos psicossociais do trabalho e motivação. O fenômeno da liderança. Estilos de liderança: exercício da autoridade e do poder. O papel do gestor</li></ul>			

no processo motivacional da equipe de saúde.

- **Diversidade e Inclusão:** Exclusão e Inclusão – concepções sociais; a Diversidade Humana como princípio de equidade; Acessibilidade; Público-alvo da Educação Especial e Necessidades específicas

**Bibliografia:**

ANTUNES, R. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. Coimbra: Almedina, 2013.

BOCK, A; TRASSI, A; FURTADO, O (orgs). *Psicologia Fácil*. São Paulo: Saraiva, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. *Inclusão: Revista da Educação Especial*, Brasília, v. 4, nº 1, janeiro/junho 2008.

BRASIL. Lei 13.146/2015 de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2015/lei/113146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/113146.htm). Acesso em 09 de setembro de 2021.

DEL PRETTE, Z. A. P.; DEL PRETTE, A. (Org.). *Psicologia das habilidades sociais: diversidade teórica e suas implicações*. Petrópolis: Vozes, 2009.

DEL PRETTE, ZILDA A. P., *Psicologia das Relações Interpessoais: Vivências para o Trabalho*, 11ª Ed. Editora Vozes, 2014

FERNANDES, Ediclea; ORRICO, Helio Ferreira. *Acessibilidade e inclusão social*. Rio de Janeiro, 2012.

FERREIRA, Sônia; FERNANDES, Ediclea. *Tutoriais de pessoas com deficiência intelectual*. Campos dos Goytacazes, RJ: Brasil Multicultural, 2019.

GOMES, Nilma Lino. *Diversidade étnico-racial, inclusão e equidade na educação brasileira: desafios, políticas e práticas*. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação-Periódico científico editado pela ANPAE*, v. 27, n. 1, 2011.

MUNDO, *Transformando Nosso. A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Acesso em 13 de setembro de 2021, v. 15, 2016.

NUNES, Rosa Soares. *Nada sobre nós sem nós: a centralidade da comunicação na obra de Boaventura de Sousa Santos*. Cortez Editora, 2005.

PLETSCH, M. D. (org.) *Observatório de Educação Especial e Inclusão Educacional: pesquisa, extensão e formação de professores - 1. Ed.* Rio de Janeiro: NAU Editora, 2020.

SANTOS, Rosemary Santos; SANTOS, Edméa Oliveira. *Cibercultura: redes educativas e práticas cotidianas*. *REVISTA ELETRÔNICA PESQUISEDUCA*, v. 4, n. 7, p. 159-183, 2012.

SILVA, Juliana Tavares et al. *Pilares da diversidade e inclusão em uma multinacional*. *Revista de Carreiras e Pessoas (ReCaPe)* | ISSN-e: 2237-1427, v. 10, n. 1, 2020.

SIGNORELLI, Marcos; MELO Tainá (org.). *Diversidade, inclusão e saúde: perspectivas interdisciplinares de ação*. Rio de Janeiro: Editora Autografia, 2015.

ZANELLI, J. C.; BORGES-ANDRADE, J. E.; BASTOS, A. V. B. (Org.). *Psicologia, organizações e trabalho no Brasil*. 2. Ed. Porto Alegre: 2014.

<b>Componente Curricular:</b> Segurança, Meio Ambiente e Saúde	<b>Carga Horária:</b> 40 h/a	27h/r	2t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Engenharia ou Arquitetura com Especialização em Segurança do Trabalho, preferencialmente com Licenciatura ou Complementação Pedagógica			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Conhecer os princípios básicos de prevenção de acidentes de trabalho, acidentes domésticos e de combate ao fogo. Compreender a legislação e normas de saúde e segurança do trabalho. Compreender que todo trabalho oferece riscos que podem ser prevenidos. Compreender, a ocorrência de agentes químicos, físicos, ergonômicos, biológicos e biopsicossocial e mecânico no ambiente de trabalho e seus efeitos na saúde dos trabalhadores.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Identificar situações de risco no ambiente laboral.</li><li>❖ Reconhecer e analisar as condições inseguras e atos inseguros em uma empresa.</li><li>❖ Observar e relatar as condições de risco nos ambientes de trabalho.</li><li>❖ Identificar a sinalização de segurança e aplicá-las adequadamente nos locais de trabalho.</li><li>❖ Observar e identificar as condições em que os equipamentos devem ser empregados na proteção do trabalho.</li><li>❖ Conhecer as medidas de controle dos riscos ambientais.</li><li>❖ Conhecer as causas das doenças relacionadas ao ambiente de trabalho e lesão por esforço repetido/distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho (LER/DORT).</li><li>❖ Entender os principais requisitos de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho.</li><li>❖ Aplicar as Normas Regulamentadoras às situações dentro das empresas.</li><li>❖ Identificar os elementos principais da Gestão Ambiental</li><li>❖ Identificar, prevenir e combater o incêndio em seu início.</li><li>❖ Reconhecer os EPC's e os equipamentos de combate ao fogo.</li><li>❖ Conhecer os princípios básicos de primeiros socorros no ambiente de trabalho.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>História, objetivo e conceito de Saúde e Segurança no Trabalho:</b> Histórico e objetivo da Segurança do Trabalho. Conceitos de acidente de trabalho. Causas do acidente de trabalho. Consequências dos acidentes de trabalho.</li><li>○ <b>Prevenção de acidentes de trabalho:</b> Medidas de proteção coletiva. Equipamento de Proteção Individual – EPI – NR-6 (exigências legais e relação dos EPI mais comuns)</li><li>▪ <b>Acidentes de trabalho: fatores geradores de acidentes no trabalho</b></li><li>▪ <b>Riscos Ambientais:</b> Biológico, Físico, Químico, Ergonômico, Biopsicossocial e Mecânicos. Tipos de riscos (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes – NR-5). Mapa de risco. Objetivo e aplicação da PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – NR-9). PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional). NR-7</li><li>▪ <b>Prevenção de acidentes de trabalho:</b> SESMT (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – NR-4). CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – NR-5).</li><li>▪ <b>Investigação de acidentes.</b></li><li>▪ <b>Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho (Sst)– Ohsas 18001:</b> Objetivos. Política da Saúde e Segurança do Trabalho. Planejamento. Implementação e</li></ul>			

operação. Verificação e ação corretiva. Análise crítica pela administração. Normas Regulamentadoras pertinentes a área do curso: objetivos, implementação e operação.

- **Princípios de Ergonomia.**
- **Doenças ocupacionais: causas e medidas preventivas.**
- **Meio Ambiente:** Definições básicas (meio ambiente, poluição ambiental, aspecto ambiental e impacto ambiental). Sistema de Gestão Ambiental (NBR/ISO 14000). Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- **CIPA: organização e funcionamento (NR-05 e K) Prevenção e combate ao fogo:** Origem do fogo. Classes de incêndio e agentes extintores. Procedimentos em caso de incêndio. Aspectos da NR-23/Legislação vigente.
- **Primeiros Socorros:** Princípios básicos de primeiros socorros. Como agir em caso de acidentes.

**Bibliografia:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001: Sistemas da gestão ambiental: Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2004.

BRAGA, B. *et al. Introdução à Engenharia Ambiental*. 2º Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

BRASIL. Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei 12.305, de 02/08/2010).

CAMILLO JR, Abel B. *Manual de prevenção e combate a incêndios*. São Paulo: SENAC, 2009

GRANDJEAN, Etienne. *Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem*. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

JÚNIOR, Adalberto Mohai Szabó. *Manual de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho*. 7ªed. São Paulo: Rideel, 2014.

NUNES, Flávio de Oliveira. *Segurança e Saúde no Trabalho*. 6ªed. São Paulo: Grupo Editorial Nacional, 2014.

PAULINO, Naray Jesimar Aparecida; MENEZES, João Salvador Reis. *O acidente do trabalho: perguntas e respostas*. 2ª Ed. São Paulo: LTR, 2003.

REIS, Roberto Salvador. *Segurança e Saúde do Trabalho- Normas Regulamentadoras*. 8ªed. São Paulo: Yendis, 2011

SALIBA, Tuffi. *Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador*. 7ª Ed. LTR, 2010.

*Segurança e Medicina do Trabalho: Lei n.º 6.514, de 22 de dezembro de 1977*. 65ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

TEIXEIRA, Pedro Luis Lourenço. *Segurança do trabalho na construção civil: Do projeto à execução final*. Navegar, 2000.

<b>Componente Curricular: Tecnologia da Informação</b>	Carga Horária: 40h/a	27h/r	2t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Informática ou Processamento de Dados (ou área tecnológica correlata); Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) , preferencialmente com Licenciatura ou Complementação Pedagógica			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Adquirir conhecimentos teóricos e práticos sobre a computação direcionada para área de produção gráfica e diagramação, de forma a torná-lo usuário e conhecedor de ferramentas importantes em suas atividades diárias. Apresentar conceitos necessários sobre a construção de peças gráficas e os arranjos necessários para que ela se torne funcional. Desenvolver habilidades de operação básicas dos recursos básicos do Computador. Com o objetivo de permitir a inserção do estudante para as demandas do meio acadêmico e também no âmbito do mundo do trabalho.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Capacitar na Operação Básica do Windows.</li><li>❖ Capacitar para realização de pesquisas na Internet.</li><li>❖ Capacitar para construção de planilhas básicas no Microsoft Excel.</li><li>❖ Capacitar para construção de Slides no Microsoft PowerPoint.</li><li>❖ Capacitar para configuração e aplicação do Padrão ABNT no Microsoft Word.</li><li>❖ Compreender conceitos relacionados à segurança de computadores.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Estudo da evolução histórica da informática e suas implicações nas relações humanas e no mercado de trabalho. Conhecimento dos componentes de um sistema básico de computação e compreensão de suas funções e sistemática de funcionamento. Utilização de programas utilitários e para escritório. Navegação na internet de forma segura e utilização de seus diversos serviços.</li><li>▪ Informática e Administração. Utilização de softwares. Banco de dados. Uso dos recursos da informática na elaboração e apresentação de trabalhos e relatórios organizacionais. Internet e Intranet. Aspectos de Segurança.</li></ul>			
<b>Bibliografia:</b> <p>CAPRON, H.L. Johnson, J.A. Introdução à Informática. 8ª edição. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004</p> <p>MARÇULA, Marcelo. Informática: conceitos e aplicações. 4. Ed. São Paulo: Érica, 2013.</p> <p>REZENDE, Denis Alcides. Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2013.</p>			



# ETAPA 2

Componente Curricular: Coleta	Carga Horária: 60h/a	40h/r	3t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, preferencialmente com licenciatura ou complementação pedagógica e instrutor técnico na área de análises clínicas.			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Conhecer os materiais utilizados nas coletas de diferentes amostras biológicas. Conhecer as técnicas de coleta de diferentes amostras biológicas. Conhecer os protocolos para realização de exames. Compreender os cuidados a serem tomados, antes e depois da coleta de amostras para exames laboratoriais, de acordo com cada caso. Conhecer as técnicas de acondicionamento, identificação, conservação, processamento e encaminhamento dos materiais coletados. Transmitir conhecimentos para o eficaz armazenamento e transporte das amostras biológicas, baseados em normas técnicas e de segurança para o técnico em Análises Clínicas. Possibilitar o correto descarte de resíduos oriundos do laboratório de Análises Clínicas. Orientar sobre os cuidados a serem repassados para o cliente antes da coleta. Permitir a compreensão sobre a importância da correta identificação das amostras no laboratório e possibilitar a execução de boas práticas na sala de coleta. Compreender e aplicar normas de biossegurança no setor de coleta de amostras biológicas no laboratório de análises clínicas.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Identificar e avaliar as condições do cliente/paciente no momento da coleta; com o objetivo de evitar possíveis erros nos resultados dos exames.</li><li>❖ Identificar os Riscos e Complicações da Coleta.</li><li>❖ Relacionar o material necessário para a coleta.</li><li>❖ Aplicar as técnicas de coleta a vácuo, a seringa e punção capilar.</li><li>❖ Realizar procedimentos relacionados à coleta de material para fins de análises laboratoriais e toxicológicas.</li><li>❖ Aplicar normas de higiene e biossegurança na realização do trabalho para proteção da sua saúde e a do cliente / paciente.</li><li>❖ Executar coleta sanguínea de acordo com as normas técnicas e a solicitação médica.</li><li>❖ Identificar, organizar e manusear o material de coleta.</li><li>❖ Aplicar procedimentos de biossegurança em coleta.</li><li>❖ Possibilitar o correto descarte de resíduos oriundos do laboratório de Análises Clínicas.</li><li>❖ Permitir a compreensão sobre a importância da correta identificação das amostras no laboratório e possibilitar a execução de boas práticas na sala de coleta.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <b>Módulo Pré-Clínico:</b> Introdução à Bio-amostragem. Abordagem psicológica do paciente. Abordagem humanizada sobre atendimento ao paciente. Biossegurança. Protocolo de Acidentes com Perfurocortantes. Coleta de Sangue. <b>Módulo Técnico:</b> Anatomia dos vasos sanguíneos. Insumos para a bio-amostragem do sangue. Orientação prévia ao paciente. Diferentes setores do Laboratório Clínico. Biossegurança no ambiente de coleta de sangue. Procedimentos técnicos associados à coleta de sangue, urina e fezes. Consenso Brasileiro para a Coleta de Sangue (SBPC). Execução da coleta em pacientes ambulatoriais.			

**COLETA E TRIAGEM SANGUÍNEA?** Processamento, triagem, condicionamento de amostras, exames realizados. Tipos de amostras e anticoagulantes. Segurança do flebotomista, utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI). Riscos e complicações da coleta. Recomendações da Sequência dos Tubos a Vácuo na Coleta. Procedimento para a técnica de punção venosa utilizando seringa. Procedimento para a técnica de punção venosa utilizando sistema a vácuo. Coleta de sangue arterial e gasometria (aula teórica). Restrições Legais. Técnica de punção capilar (lobular, pezinho e digital). Descarte seguro de resíduos.

**Bibliografia:**

BARCELOS, Luiz Fernando; Aquino, Jerolino Lopes e 8 associados; Tratado de Análises Clínicas; 1ª ed.; Editora Atheneu, 2018.

DEVLIN, Thomas M. Manual de bioquímica com correlações clínicas. 6ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2007.

FLEURY, Dr. Marcos Kneip; Manual de Coleta em Laboratório Clínico, PNCQ, 3ª Edição - 2019

HOFFBRAND, A. V.; MOSS, P. A. H. Fundamentos em hematologia. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2013.

MILLER, O. *et al.* *O Laboratório e os Métodos de Imagem para o Clínico*. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003.

OPLUSTIL, Carmen Paz. Procedimentos básicos em microbiologia clínica. 3ª ed. São Paulo: Sarvier, 2010.

MOURA, R. A. *Técnicas de Laboratório*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002.

PAGANA, K.D et al. *Manual de Testes Diagnóstico e Laboratoriais*. Guanabara Koogan, 2001.

SIDRIM, José Júlio Costa; ROCHA, Marcos Fábio Gadelha. *Micologia médica à luz de autores contemporâneos* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

<b>Componente Curricular:</b> Hematologia Clínica	Carga Horária: 120 h/a	80h/r	6t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Licenciatura em Biologia ou Ciências Médicas (ou área correlata), preferencialmente com licenciatura ou complementação pedagógica			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Promover conhecimento, habilidades e atitudes para a realização e interpretação dos principais exames hematológicos que fornecerão subsídios para o diagnóstico clínico. Reconhecer morfológicamente todas as células sanguíneas em condições normais e saber caracterizá-las em condições patológicas. Compreender a constituição do Sistema Circulatório e seus elementos constituintes. Conhecer o sangue, seus elementos, características, origem, função e possibilidades de utilização terapêutica. Caracterizar e identificar os cuidados a serem tomados, antes e depois da coleta de amostras para exames laboratoriais, de acordo com cada caso. Conhecer as técnicas de acondicionamento, identificação, guarda, conservação e encaminhamento dos materiais coletados. Conhecer os equipamentos básicos utilizados nas análises hematológicas e interpretar seus resultados. Conhecer a estrutura morfofisiológica dos tecidos sanguíneo e medular, bem como o fenômeno da hematopoiese. Compreender a sequência analítica do Hemograma Completo. Caracterizar a morfologia das hemácias quanto às possíveis anomalias. Conhecer os tipos leucocitários e suas manifestações no Hemograma completo. Compreender o processo fisiológico da coagulação. Conhecer e saber realizar o hemograma e testes de coagulação Associar o conhecimento teórico ao prático no contexto do profissional de saúde.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Reconhecer e distinguir a morfologia das células sanguíneas normais e alteradas pelos processos patológicos.</li><li>❖ Executar os procedimentos laboratoriais referentes à confecção de esfregaços sanguíneos, coloração e identificação das células.</li><li>❖ Saber descrever as células sanguíneas da linhagem leucocitária madura e imatura (blastos).</li><li>❖ Ser capaz de executar os procedimentos laboratoriais seguindo as normas de biossegurança.</li><li>❖ Desenvolver a análise crítica dos resultados dos exames frente as diferentes técnicas aplicadas no serviço de hematologia.</li><li>❖ Definir as características das técnicas relacionadas à coleta de material para exame.</li><li>❖ Identificar e avaliar as condições do cliente/paciente no momento da coleta; com o objetivo de evitar possíveis erros nos resultados dos exames.</li><li>❖ Enumerar e caracterizar os principais exames e os cuidados necessários à sua realização.</li><li>❖ Conhecer a morfofisiologia das hemácias.</li><li>❖ Definir anemia e suas peculiaridades.</li><li>❖ Classificar os estados anêmicos (classificação, morfológica e fisiopatológica).</li><li>❖ Observar através dos índices hematimétricos os tipos morfológicos das anemias.</li><li>❖ Classificar os leucócitos quanto à morfologia granulocítica e fisiologia.</li><li>❖ Conhecer o processo medular de produção plaquetária.</li></ul>			

- ❖ Conhecer a fisiologia da hemostasia primária e secundária.
- ❖ Identificar os testes de coagulação sanguínea e saber interpretá-los.
- ❖ Avaliar e garantir a qualidade em laboratório de hematologia.

**Conteúdo Programático:**

- **Constituição do sistema circulatório:** Órgãos e Funções.
- **Tecido Sanguíneo: Sangue e Elementos Figurados:** Hemácias, Leucócitos e Plaquetas. Plasma e Soro.
- **Hematopoiese:** Formação do sangue e dos elementos celulares.
- **Coleta de sangue, confecção de esfregaços e anticoagulantes usados em Hematologia**
- **Anticoagulantes:** Função e aplicação de diferentes anticoagulantes. Ação de diferentes tipos. Desvantagens de cada anticoagulante.
- **Eritropoiese.**
- **Estrutura e função da hemoglobina:** Eritrócitos normais e anormais (gênese, função e morfologia).
- **Anemias:** Fisiopatologia, classificação e diagnóstico laboratorial das anemias hipoproliferativas, hemorrágicas e hemolíticas e exames correlacionados. Alterações de série vermelha relacionadas a doenças não hematológicas.
- **Eritrograma:** Contagem total de eritrócitos, dosagem de hemoglobina, hematócrito, índices hematimétricos (VCM, HCM, CHCM, RDW), contagem de reticulócitos e avaliação da morfologia eritrocitária.
- **Leucopoiese**
- **Fisiologia e fisiopatologia da série branca:** Aspectos morfológicos reacionais da série branca. Alterações qualitativas e quantitativas dos leucócitos
- **Leucemias agudas e crônicas:** fisiopatologia e diagnóstico laboratorial.
- **Fisiopatologia das leucemias.** Classificação histológica das leucemias agudas e crônicas. Doenças mieloproliferativas e linfoproliferativas.
- **Leucograma:** Contagem global e específica dos leucócitos e avaliação da morfologia dos mesmos.
- **Trombopoiese**
- **Gênese megacariocítica:** morfologia e função das plaquetas. Avaliação laboratorial das plaquetas.
- **Coagulação do sangue e hemostasia:** Estudo da fisiologia, da hemostasia e das fases da coagulação. Investigação laboratorial da hemostasia primária e secundária.
- **Hemograma:** Hemograma não-automatizado e automatizado. Emissão de resultados e comentários técnicos. Valores de referência.
- **Imunohematologia:** Fundamentos em imunohematologia. Estudo dos principais sistemas de classificação de grupos sanguíneos de importância transfusional. Sistema ABO. Sistema Rh e variantes D fraco e parcial. Outros sistemas de grupos sanguíneos de importância transfusional. Tipagem direta e reversa. Teste de antiglobulina humana. Pesquisa e identificação de anticorpos irregulares. Doença hemolítica do recém-nascido (DHRN)

**Bibliografia:**

- BAIN, B.J.** Células sanguíneas: um guia prático. 4ª. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007.
- CARVALHO, W. F.** Técnicas médicas de hematologia e imuno-hematologia. 8ª. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2008.
- E HENRY, J. B.** Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais. 21ª ed. São Paulo: Manole, 2013.
- FAILACE, R.** et al. Hemograma: manual de interpretação. 5ª. ed. Porto Alegre:

Artmed, 2009

**HOFFBRAND, A.V.** Fundamentos em hematologia. 6ª ed. Porto Alegre: ARTMED, 2013.

**LORENZI, T.F.** Manual de Hematologia: Propedêutica e Clínica. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

**OLIVEIRA, Raimundo Antônio Gomes.** Hemograma: como fazer e interpretar. São Paulo: LMP, 2007.

**SILVA, P. H.** Hematologia laboratorial. Rio de Janeiro: Revinter, 2009

**TKACHUK, D. C. WINTROBE:** Atlas colorido de hematologia. Rio de Janeiro: Ed. Revinter, 2010.

**VERRASTRO, Therezina** (coord.). Hematologia hemoterapia: fundamentos de morfologia, fisiologia, patologia e clínica. São Paulo: Atheneu, 2010.

**ZAGO, MA, FALCÃO, RP, PASQUINI, R.** Tratado de Hematologia. 1ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2013.

<b>Componente Curricular:</b> Hematologia Prática	<b>Carga Horária:</b> 60 h/a	40h/r	3t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Ciências Biológicas ou Ciências da Saúde, preferencialmente com licenciatura ou complementação pedagógica e instrutor técnico na área de análises clínicas.			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Realizar procedimentos relacionados a coleta de material, para fins de exames laboratoriais clínicos. Conhecer as técnicas de coleta de diferentes amostras biológicas. Conhecer os protocolos para realização de exames. Compreender a importância das boas práticas laboratoriais na rotina de um laboratório clínico. Compreender os cuidados a serem tomados, antes e depois da coleta de amostras para exames laboratoriais, de acordo com cada caso. Conhecer as técnicas de acondicionamento, identificação, conservação, processamento e encaminhamento dos materiais coletados. Conhecer os principais exames laboratoriais hematológicos. Correlacionar conhecimentos prévios sobre técnicas hematológicas à prática, compreendendo o princípio de cada método.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Compreender os princípios dos métodos utilizados em laboratório clínico e sua aplicabilidade.</li><li>❖ Enumerar e caracterizar os principais exames e os cuidados necessários à sua realização.</li><li>❖ Identificar os riscos e complicações da coleta.</li><li>❖ Relacionar o material necessário para a coleta.</li><li>❖ Aplicar as técnicas de coleta a vácuo, a seringa e punção capilar.</li><li>❖ Identificar o local apropriado e seguro para descarte de resíduos.</li><li>❖ Confeccionar esfregaço sanguíneo e realizar técnicas de colorações hematológicas e parasitológicas.</li><li>❖ Identificar as células sanguíneas reconhecendo suas características morfológicas.</li><li>❖ Identificar os testes de coagulação sanguínea e saber interpretá-los</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Confecção do esfregaço sanguíneo:</b> Distensão sanguínea e fixação.</li><li>▪ <b>Colorações utilizadas na hematologia:</b> Wright, Leishmann, May-Grunwald-Giemsa e Panótico Rápido.</li><li>▪ <b>Eritrograma:</b> Contagem total de eritrócitos, dosagem de hemoglobina, hematócrito, índices hematimétricos (VCM, HCM, CHCM, RDW), contagem de reticulócitos e avaliação da morfologia eritrocitária.</li><li>▪ <b>Leucograma:</b> Contagem global e específica dos leucócitos e avaliação da morfologia dos mesmos.</li><li>▪ <b>Velocidade de hemossedimentação (VHS):</b> Método manual com Pipeta de Westergreen</li><li>▪ <b>Coagulograma:</b> Retração do coágulo; prova do laço; Tempo de coagulação; Tempo de sangramento (Duke); Tempo de protrombina (PT); Tempo parcial de tromboplastina ativada ( PTTa ); Dosagem do fibrinogênio e Contagem de plaquetas.</li><li>▪ <b>Tipagem sanguínea e fator Rh.</b></li><li>▪ <b>Hemograma:</b> Emissão de resultados e comentários técnicos. Valores de referência no hemograma.</li></ul>			

**Bibliografia:**

ALMEIDA, Maria de Fátima da Costa. Boas práticas de laboratório. 2 ed. São Paulo: Difusão Editora, 2013.

ESTRIDGE, B.H.; REYNOLDS, A.P. Técnicas Básicas de Laboratório Clínico. 5ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2010.

FAILACE, R. & COLS. Hemograma - Manual de interpretação. 5ª Edição. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009.

HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2012.

HENRY, J.B. Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Métodos Laboratoriais. 21 ed. São Paulo: Manole, 2013

MOURA, Roberto de Almeida; ALMEIDA, Therezinha Verrastro de; PURCHIO, Adhemar; WADA, Carlos S. Técnicas de laboratório. 3 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.

REICHE, E.M.V., MEZZAROBÀ L., BREGANÓ, J.W., PELISSON, M., TESSER, E. Abordagem interdisciplinar em Análises Clínicas. Londrina: Editora EDUEL, 2006.

XAVIER, Ricardo M. Laboratório na prática clínica: consulta rápida. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda., 2016.

<b>Componente Curricular: Parasitologia</b>	<b>Carga Horária: 120h/a</b>	<b>80h/r</b>	<b>6t/a</b>
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Ciências Biológicas e da Saúde, preferencialmente com licenciatura ou complementação pedagógica			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Identificar morfologicamente protozoários e helmintos, bem como caracterizar os aspectos básicos para diagnóstico, prevenção e condições de tratamento das principais parasitoses de interesse médico. Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular aquelas relacionadas à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais. Conhecer os principais conceitos básicos em Parasitologia e Epidemiologia. Compreender a relação parasita - hospedeiro. Conhecer os principais protozoários parasitos dos humanos em relação a sua morfologia, ciclo biológico, ação sobre o organismo humano (parasitoses), os meios de transmissão, diagnóstico e profilaxia. Conhecer os principais helmintos parasitos dos humanos em relação a sua morfologia, ciclo biológico, ação sobre o organismo humano (parasitoses), os meios de transmissão, diagnóstico e profilaxia. Conhecer os principais mecanismos de transmissão, controle e profilaxia associados às respectivas parasitoses.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Identificar os parasitas que infectam o homem pela observação macro/microscópica destes e seus estágios evolutivos.</li><li>❖ Analisar, compreender e descrever os ciclos evolutivos e os mecanismos de transmissão das principais parasitoses.</li><li>❖ Realizar o diagnóstico laboratorial das doenças endêmicas parasitárias e correlacioná-lo com o diagnóstico clínico.</li><li>❖ Recomendar e executar as principais medidas profiláticas aplicáveis ao controle e/ou erradicação de parasitoses.</li><li>❖ Identificar os principais protozoários parasitos dos humanos em relação a sua morfologia, ciclo biológico, ação sobre o organismo humano (parasitoses), os meios de transmissão, diagnóstico e profilaxia.</li><li>❖ Identificar os principais helmintos parasitos dos humanos em relação a sua morfologia, ciclo biológico, ação sobre o organismo humano (parasitoses), os meios de transmissão, diagnóstico e profilaxia.</li><li>❖ Relacionar os parasitos humanos ao diagnóstico laboratorial específico.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Introdução à Parasitologia:</b> Definição e objetivos. Associações entre os seres vivos. Relação Parasito-Hospedeiro. Noções dos principais ectoparasitos humanos. Taxonomia. Epidemiologia das doenças parasitárias. Vias de penetração. Classificação de parasitos. Classificação de hospedeiros. Tipos de ciclo.</li><li>▪ <b>Protozoologia:</b> Estudo dos principais protozoários parasitos do homem e suas protozooses. Classificação dos protozoários.</li><li>▪ <b>A família Trypanosomatidae:</b> Trypanosoma cruzi e Doença de Chagas. Leishmania sp e Leishmanioses.</li><li>▪ <b>O filo Apicomplexa:</b> Plasmodium sp e Malária. Toxoplasma gondii e Toxoplasmose.</li><li>▪ <b>Amebas patogênicas e oportunistas:</b> Entamoeba histolytica/díspar. Giardia lamblia</li></ul>			

e giardíase. *Trichomonas vaginalis* e tricomoníase. *Balantidium coli* e Balantidíase. *Cryptosporidium* sp. e Criptosporidíase. *Isospora belli* e Isosporose.

- **Helmintologia:** Classificação dos Helminintos; Estudo dos principais helmintos parasitos do homem e suas parasitoses.
- **Aspectos gerais dos filós Platyhelminthes e Aschelminthes:** *Schistosoma mansoni* e Esquistossomose. *Fasciola hepatica* e Fasciolíase. *Taenia* sp: Teníases e Cisticercose humana. *Echinococcus granulosus* e hidatidose.
- **Aspectos gerais da classe Nematoda:** *Strongyloides stercoralis* e Estrongiloidíase. *Ascaris lumbricoides* e Ascaridíase. *Ancylostoma* sp, *Necator americanus* e Ancilostomíase. *Enterobius vermicularis* e Enterobíase. *Trichuris trichiura* e Tricuríase. *Toxocara* sp e Toxocaríase. *Wuchereria bancrofti* e Filaríase linfática. *Onchocerca volvulus* e Oncocercose.
- **Os aspectos gerais de cada espécie:** posição sistemática, características morfológicas, ciclo biológico, ação patogênica, transmissão, diagnóstico; epidemiologia e profilaxia.
- **Métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas (teoria):** Técnicas de Parasitológico de Fezes
- Testes imunológicos e sorológicos.

#### **Bibliografia:**

AMATO NETO, V. Parasitologia: uma abordagem clínica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

BITTENCOURT NETO, João Batista; NEVES, David Pereira. Atlas Didático da Parasitologia. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

CIMERMAN, Benjamin; FRANCO, Marco Antônio. Atlas da Parasitologia Humana. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2012.

DE CARLI, G. A. Parasitologia clínica. 2. ed., São Paulo: Atheneu, 2008.

FERREIRA, A. W.; ÁVILA, S. L. M. Diagnóstico laboratorial: avaliação de métodos de diagnóstico das principais doenças infecciosas e parasitárias e autoimunes. Correlação clínico-laboratorial. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011

MORAES, Ruy Gomes de; NEVES, David Pereira; GOULART, Ênio Garcia. Parasitologia e Micologia Humana. 5 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2008.

MOURA, Roberto de Almeida; et.al. Técnicas de Laboratório. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

NEVES, D. P. Parasitologia humana. 12. ed. São Paulo: Atheneu (São Paulo), 2011.

NEVES, D. P.; MELO, A. L. de, GENARO, O & LINARDI, P. M. *Parasitologia Humana*. 12<sup>a</sup> Ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2012.

REY, Luiz. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais. 4 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2008.

<b>Componente Curricular:</b> Parasitologia Prática	<b>Carga Horária:</b> 60h/a	40h/r	3t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Ciências Biológicas ou Ciências da, preferencialmente com licenciatura ou complementação pedagógica e instrutor técnico na área de análises clínicas.			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Realizar procedimentos relacionados a coleta de material, para fins de exames laboratoriais clínicos. Conhecer os protocolos para realização de exames. Compreender a importância das boas práticas laboratoriais na rotina de um laboratório clínico. Compreender os tipos de reações que são utilizadas nas práticas nos laboratórios de análises. Compreender os cuidados a serem tomados, antes e depois da coleta de amostras para exames laboratoriais, de acordo com cada caso. Conhecer as técnicas de acondicionamento, identificação, conservação, processamento e encaminhamento dos materiais coletados. Desenvolver habilidades laboratoriais para a realização e interpretação de exames clínicos. Conhecer os principais exames laboratoriais parasitológicos.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Identificar e avaliar as condições do cliente/paciente no momento da coleta; com o objetivo de evitar possíveis erros nos resultados dos exames.</li><li>❖ Reconhecer e aplicar as técnicas de análise, cultivo, conservação e controle de micro-organismos.</li><li>❖ Compreender os princípios dos métodos utilizados em laboratório clínico e sua aplicabilidade.</li><li>❖ Enumerar e caracterizar os principais exames e os cuidados necessários à sua realização.</li><li>❖ Aplicar técnicas de diagnóstico nos exames parasitológicos.</li><li>❖ Identificar cistos, ovos, larvas e/ou vermes adultos.</li><li>❖ Aplicar conhecimentos prévios sobre técnicas de parasitologia clínica, à prática, compreendendo o princípio de cada método.</li><li>❖ Emitir os resultados.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Introdução à Rotina Laboratorial:</b> Setores laboratoriais; principais exames realizados em cada setor; Amostras laboratoriais; Triagem, transporte, acondicionamento e processamento de amostras; Anticoagulantes: Tipos, função, ação e aplicação.</li><li>▪ <b>Práticas Laboratoriais em Parasitologia:</b> Técnicas de Parasitológico de Fezes. Testes imunológicos e sorológicos. Análise macroscópica das fezes. Métodos de diagnósticos parasitológicos: Direto; Direto a fresco.</li><li>▪ <b>Métodos:</b> Hoffmann; Faust Modificado; Faust e colaboradores; Ritchie; Baermann Moraes; Graham; Kato – Katz; Willis. Tamisação. Soluções e conservantes. Coprologia Funcional. Pesquisa de sangue oculto nas fezes; Pesquisa de leucócitos nas fezes.</li></ul>			
<b>Bibliografia:</b> ALMEIDA, Maria de Fátima da Costa. Boas práticas de laboratório. 2 ed. São Paulo: Difusão Editora, 2013. ESTRIDGE, B.H.; REYNOLDS, A.P. Técnicas Básicas de Laboratório Clínico. 5ª			

Edição. Porto Alegre: Artmed, 2010.  
HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2012.  
HENRY, J.B. Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Métodos Laboratoriais. 21 ed. São Paulo: Manole, 2013  
MOURA, Roberto de Almeida; ALMEIDA, Therezinha Verrastro de; PURCHIO, Adhemar; WADA, Carlos S. Técnicas de laboratório. 3 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.  
NEVES, D. P.; MELO, A. L. de, GENARO, O & LINARDI, P. M. *Parasitologia Humana*. 12<sup>a</sup> Ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2012.  
REICHE, E.M.V., MEZZAROBBA L., BREGANÓ, J.W., PELISSON, M., TESSER, E. Abordagem interdisciplinar em Análises Clínicas. Londrina: Editora EDUEL, 2006.  
XAVIER, Ricardo M. Laboratório na prática clínica: consulta rápida. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda., 2016.

<b>Componente Curricular: Redação técnica</b>	<b>Carga Horária: 40 h/a</b>	<b>27h/r</b>	<b>2t/a</b>
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Licenciatura em Língua Portuguesa			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender língua e texto como discurso, isto é, não como um produto acabado, mas como um processo de construção e negociação de sentido. Compreender as etapas da produção e leitura de textos. Reconhecer recursos expressivos das linguagens. Analisar e compreender o contexto de interlocução Conhecer e analisar criticamente a natureza, o uso e o impacto das tecnologias da comunicação e de informação, aplicando-as em situações relevantes. Identificar as principais alterações e novas regras ocorridas na Língua Portuguesa, conforme Acordo Ortográfico implantado no Brasil em 1º de janeiro de 2009. Reconhecer a estrutura geral do parágrafo e suas estratégias de escrita e leitura até a produção de textos específicos. Estimular a leitura lúdica, analítica e/ou reflexiva de textos da literatura brasileira (poemas, crônicas, contos, texto dramático).			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Utilizar as diferentes linguagens, levando em conta seus funcionamentos, para a compreensão e produção de textos e discursos em diversos campos de atuação social.</li><li>❖ Produzir textos, falados ou escritos, e atuar como interlocutor e leitor;</li><li>❖ Redigir relatórios de aulas práticas, com apoio em argumentos consistentes estruturados de forma coerente e coesa, de modo a formar uma unidade textual, de acordo com a norma padrão da Língua Portuguesa e conhecimentos adquiridos.</li><li>❖ Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos.</li><li>❖ Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, situações, opiniões e argumentos na elaboração textual, de acordo com as especificidades necessárias.</li><li>❖ Utilizar vocabulário técnico relacionado à área de atuação na redação de textos específicos, com adequação ortográfica e gramatical, segundo normas da LP e em conformidade com conteúdo procedimental.</li><li>❖ Saber elaborar trabalhos de pesquisa e os seus processos de desenvolvimento (conteúdo e estrutura).</li><li>❖ Redigir diversos tipos de correspondências comerciais e oficiais em português com correção gramatical e praticando as técnicas de elaboração específicas de cada tipo de texto e mais atualizadas.</li><li>❖ Produzir textos de gêneros textuais diversos, tendo em vista os domínios discursivos a que pertencem.</li><li>❖ Analisar os possíveis contextos de ensino de Língua Portuguesa em uma abordagem instrumental de ensino (Português para fins específicos).</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Apresentação de vocabulário técnico relacionado à área de atuação de Análises Clínicas.</li><li>▪ Atividades conforme o novo acordo ortográfico de Língua Portuguesa, alterações e novas regras.</li><li>▪ Relatórios de aulas práticas.</li><li>▪ Estudos de gêneros textuais para aplicação ao Curso de Análises Clínicas - leitura, interpretação, desenvolvimento de criticidade, comparações textuais, produção de textos; palavras-chave: Artigo técnico/aviso/currículo/memorando/ofício/</li></ul>			

projeto/relatório/requerimento/manuais de aparelhos, conforme o Curso Técnico.

- Concordância nominal e verbal; regência nominal e verbal; pontuação; flexão de nomes e verbos; colocação de pronomes átonos; grafia das palavras; acentuação gráfica; emprego de letras maiúsculas e minúsculas; e divisão silábica na mudança de linha (translineação).

**Bibliografia:**

BECHARA, E. Gramática escolar da língua portuguesa. 2. ed. ampl. e atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. *gramatica Reflexiva – texto, semântica e interação*. São Paulo: Atual, 2010.

FARACO, C. A. Gramática e ensino. Diadorim, Rio de Janeiro, v. 2, n. 19, p. 11-26, jul.-dez. 2017

GARCEZ, LUCÍLIA H. do Carmo. (2004). Técnica de Redação – o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes.

HOUAISS, Antônio & VILLAR, Mauro de Salles. Minidicionário Houaiss da língua portuguesa. 3ª.ed. (rev. e aum.). Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2012.

MURTA, C. A. R.; SOUZA, V. V. S. Ensino de Português como língua estrangeira: novas perspectivas. Revista do SELL, v. 4, n. 1, 2014

<b>Componente Curricular:</b> Saúde Pública	<b>Carga Horária:</b> 80 h/a	53h/r	4t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Licenciatura em curso da área de saúde ou Direito com especialização em Saúde Coletiva ou Licenciatura em Biologia.			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Reconhecer a importância das atividades de promoção, prevenção e recuperação à saúde, de acordo com as orientações do sistema de saúde vigente para a melhoria da qualidade de vida. Compreender a situação de saúde da população brasileira e as políticas governamentais para o enfrentamento dos problemas de saúde, enfocando o Sistema Único de Saúde (SUS) e seu desenvolvimento em âmbito municipal. Identificar os determinantes e condicionantes do processo saúde-doença, bem como as relações do ambiente, sociedade e saúde. Conhecer os princípios éticos de forma a adotar postura adequada no trato com o cliente/comunidade e com outros profissionais da equipe de trabalho. Identificar as políticas ambientais de forma a contribuir para a preservação do meio ambiente e divulgação de sua importância não só como cidadão, mas também como profissional empreendedor na sua respectiva área de atuação. Adquirir os conhecimentos básicos sobre os processos de saúde, doença e trabalho em saúde pública, com ênfase na realidade brasileira e local. Compreender e aplicar normas do exercício profissional e princípios éticos que regem a conduta do profissional de saúde.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Compreender os Indicadores dos níveis de saúde, serviços de saúde Sistema Nacional de Saúde e as políticas de saúde no Brasil.</li><li>❖ Atuar técnica, científica e politicamente junto à equipe e instituições de saúde.</li><li>❖ Identificar o trabalho em equipe como forma de convivência dialógica, crítica e autônoma.</li><li>❖ Identificar a saúde como um direito e um bem público.</li><li>❖ Identificar ações de promoção da saúde pautadas nos Programas do Ministério de Saúde.</li><li>❖ Correlacionar a importância política, social e psicológica do trabalho com a vida e a saúde do homem/sociedade.</li><li>❖ Identificar fundamentos de higiene, saneamento, nutrição e profilaxia, visando promover ações de saúde entre cliente/comunidade.</li><li>❖ Conceituar saúde e doença, prevenção e promoção da saúde, e determinantes de saúde, com enfoque nas questões sociais, políticas e econômicas do contexto de vida, em especial as desigualdades e vulnerabilidades sociais em saúde.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Saúde pública:</b> Conceitos de saúde e doença. Vigilância epidemiológica. Vigilância sanitária. Vigilância Ambiental. Epidemiologia: origem das doenças e diferentes tipos de patógenos.</li><li>▪ <b>Questões atuais:</b> Epidemiologia ambiental. Políticas públicas saudáveis. Promoção da saúde e qualidade de vida. Estrutura epidemiológica dos problemas de saúde: agente, hospedeiro e ambiente;</li><li>▪ <b>Educação em saúde:</b> Ações de saúde – em concordância com o SUS (Promoção, divulgação e educação em saúde, campanhas/vacinação). Prevenção (ação para a prevenção de doenças). Recuperação da saúde (tratamento).</li><li>▪ <b>Estudos fundamentais sobre saúde coletiva.</b> Histórico e evolução do sistema de</li></ul>			

saúde no Brasil e das políticas de saúde. Planejamento e administração em saúde. Saúde, sociedade e cidadania. Reforma sanitária. Avanços em saúde coletiva. Legislação aplicada. Cadeia epidemiológica e história das doenças.

- **Política Nacional de Saúde:** Organização do Sistema Único de Saúde (SUS). A criação do SUS – Lei 8080/90: Princípios. Diretrizes. Bases Jurídico-Legais. Reforma Sanitária e a Constituição de 1988. A comunidade na condução das questões da saúde – Lei 8142/90. Modelos assistenciais de saúde no Brasil. O Pacto pela Saúde enquanto conjunto de reformas institucionais pactuado entre as três esferas de gestão (União, estados e municípios) do Sistema Único de Saúde - Portaria GM/MS nº 399, de 22 de fevereiro de 2006. O Pacto pela Vida - Portaria GM/MS nº 325, de 21 de fevereiro de 2008.
- **As Ações e Programas Nacionais em Saúde:** Humaniza SUS. Saúde da Família. Doação de órgãos. PNAN. Controle do Câncer. Controle do Tabagismo. De volta para casa. QualiSUS. Redução da mortalidade. Combate à Dengue. DST's e AIDS.
- **Vacinação e Imunização:** Imunidade ativa. Imunidade passiva. Imunidade natural. Imunidade artificial. Vacinação e diferentes tipos de vacinas. Soroterapia e doenças curadas pelo soro. Amamentação como prevenção de doenças. Doença bases da ação do sistema imunológico na cura.

#### **Bibliografia:**

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Organização de textos por Alexandre de Moraes. 41. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 472 p.  
FLETCHER, R. H.; FLETCHER, S. W.; FLETCHER, G. S. Epidemiologia clínica. 5ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

GIOVANELLA, Ligia (org). Políticas e Sistema de Saúde no Brasil. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz e Cebes. 2ª edição, 2013.

GORDIS, Leon. Epidemiologia. 5 ed. Rio de Janeiro – RJ: Thieme Revinter, 2017.

HARTZ, Zulmira M. de Araújo; SILVA, Ligia Maria Vieira da (Org.). Avaliação em Saúde – dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; ALMEIDA FILHO, Naomar de. Epidemiologia e saúde. 5. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003. 570 p.

SANTOS, L. *Sistema Único de Saúde: coletânea de leis e julgados da saúde*. 2ª Ed. Campinas: Instituto de Direito Sanitário Aplicado, 2003.

<b>Componente Curricular:</b> Urinálise	Carga Horária:60 h/a	40h/r	3t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Ciências Biológicas e da Saúde, preferencialmente com licenciatura ou complementação pedagógica			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender a anatomia e fisiologia renal. Reconhecer laboratorialmente componentes anormais e estruturas microscópicas presentes nos materiais biológicos. Executar, interpretar e expedir os resultados dos exames decorrentes da requisição médica em urinálise. Executar procedimentos de coleta, processamento e conservação de amostras biológicas para análises laboratoriais de urina e fluidos corporais extravasculares.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Discorrer sobre os mecanismos fisiológicos da filtração glomerular, da reabsorção tubular e o fluxo sanguíneo renal.</li><li>❖ Definir os termos comuns encontrados em urinálise.</li><li>❖ Descrever o tipo de amostra necessário para obter os melhores resultados, quando um determinado tipo de exame de urina é solicitado.</li><li>❖ Realizar exame físico-químico e microscópico da urina.</li><li>❖ Realizar dosagens de componentes urinários.</li><li>❖ Realizar pesquisa de componentes urinários.</li><li>❖ Expressar os resultados obtidos dos exames realizados utilizar os equipamentos específicos utilizados na rotina de urinálise.</li><li>❖ Aplicar a metodologia específica para recepção, transporte, coleta e processamento de amostras urinárias.</li><li>❖ Detectar e mensurar os elementos anormais presentes na urina.</li><li>❖ Quantificar e registrar os elementos microscópicos na urina.</li><li>❖ Aplicar os conhecimentos na prática.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anatomia e Fisiologia renal.</li><li>▪ Função e doenças renais.</li><li>▪ Urinálise: Características Gerais da Urina.</li><li>▪ Vidrarias, objetos e utensílios de rotina em urinálise: (Nomenclatura, destinação).</li><li>▪ Exame físico, químico e sedimentoscopia da urina.</li><li>▪ Controle de qualidade em urinálise: Organização, limpeza e manutenção do material e equipamentos.</li><li>▪ Métodos de Coleta, transporte e conservação da amostra. Controle dos procedimentos de rotina.</li><li>▪ Noções Gerais de Automação ou semiautomação em urinálise.</li><li>▪ Espermograma: Coleta, transporte, conservação e processamento da amostra.</li></ul>			
<b>Bibliografia:</b> <p>ALBINI, Carlos Augusto; SOUZA, Helena Aguilar Peres Homem de Mello de; SILVEIRA, Alessandro Conrado de Oliveira (Org.). <b>INFECÇÕES URINÁRIAS: Uma Abordagem Multidisciplinar</b>. Curitiba: Crv, 2012</p> <p>HENRY, J. B. <b>Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais</b>. 20. ed. São Paulo: Manole, 2008.</p> <p>MOTTA, V. T. <b>Bioquímica clínica para o laboratório: princípios e interpretações</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2009.</p> <p>MUNDT, L.A., SHANAHAN K. <b>Exame de Urina e de Fluidos Corporais de Graff</b>. 2ª</p>			

edição. Porto Alegre: Artmed, 2012.

ROBBINS & COTRAN - BASES PATOLÓGICAS DAS DOENÇAS. 8ª Edição.  
Editora Elsevier. Ano 2010.

STRASINGER, S. K.; DI LORENZO, M. S. Urinálise e fluídos corporais. 5. ed. São  
Paulo: Livraria Médica Paulista, 2009



# ETAPA 3

<b>Componente Curricular:</b> Bioquímica Clínica	Carga Horária: 160h/a	107h/r	8t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bioquímica			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Caracterizar, reconhecer a estrutura e correlacionar a função dos componentes moleculares das células e compostos químicos biologicamente importantes Conhecer a estrutura das macromoléculas de interesse clínico. Compreender o funcionamento das reações enzimáticas, ação de moduladores e inibidores da atividade enzimática, a fim de compreender os Kits utilizados para o diagnóstico bioquímico laboratorial. Compreender as vias metabólicas centrais envolvidas na bioenergética e o diagnóstico bioquímico das principais fisiopatologias. Descrever as reações que as células utilizam no metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídios. Conhecer os aspectos bioquímicos das patologias, contextualizando com situações práticas do cotidiano.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Raciocinar de forma lógica sobre as principais patologias metabólicas humanas;</li><li>❖ Manipular reagentes, instrumentos, equipamentos e amostras biológicas essenciais para o diagnóstico das enfermidades.</li><li>❖ Desenvolver agilidade nos processos, técnicas de armazenamento de reagentes e de amostras biológicas</li><li>❖ Trabalhar obedecendo normas de biossegurança, caracterizando os riscos inerentes e protegendo a sua saúde, de seus colegas e do meio ambiente.</li><li>❖ Identificar a estrutura e função das moléculas biológicas.</li><li>❖ Identificar as principais doenças metabólicas em seus aspectos fisiopatológicos, clínicos e analíticos.</li><li>❖ Realizar diagnóstico laboratorial das principais doenças metabólicas.</li><li>❖ Identificar as reações enzimáticas e os fatores que interferem nas mesmas.</li><li>❖ Identificar os métodos de reação enzimática (ponto final e cinético).</li><li>❖ Interpretar criticamente os resultados.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Introdução à Bioquímica. Biomoléculas. Composição química da matéria viva. Biomoléculas e suas unidades fundamentais:</b> Água e suas propriedades. Eletrólitos e vitaminas. Carboidratos, Lipídeos. Aminoácidos e Proteínas.</li><li>▪ <b>Metabolismo glicídico e suas alterações. Aspectos clínicos:</b> Aspectos clínicos do metabolismo da glicose. Regulação hormonal. Classificação da Diabetes mellitus. Patogênese da Diabetes mellitus. Complicações da Diabetes mellitus. Diagnóstico laboratorial.</li><li>▪ <b>Metabolismo lipídico e suas alterações. Lipídios plasmáticos: absorção, transporte e distribuição. Lipoproteínas. Fatores de risco:</b> Conceito e Classificação dos lipídeos na corrente circulatória. Aterosclerose: marcadores lipídicos no diagnóstico clínico laboratorial. Metodologia Analítica.</li><li>▪ <b>Metabolismo proteico. Separação e purificação de proteínas. Proteínas Totais e Albumina:</b> Conceitos. Importância Clínica. Metodologia Analítica.</li><li>▪ <b>Eletroforese das proteínas séricas:</b> Conceitos. Principais alterações do perfil eletroforético.</li></ul>			

- **Enzimologia clínica. Dosagem. Aspectos clínicos. Diagnóstico:** Enzimas: funções, estrutura x função, regulação e inibição. Enzimologia clínica: Conceito e importância. Generalidades. Localização das enzimas nas células e órgãos. Perfil enzimático nas hepatopatias. Metodologia analítica.
- **Provas funcionais gastro-hepato-intestinais.**
- **Metabolismo:** da glicose, dos ácidos graxos e dos aminoácidos.
- Bilirrubinas:** Conceito. Metabolismo normal. Diagnóstico laboratorial das icterícias. Metodologia analítica.
- **Equilíbrio hídrico-mineral.**
- **Eletrólitos:** Regulação do conteúdo de água e eletrólitos corporal. Desidratação e Hiper-hidratação. Importância clínica dos eletrólitos. Metodologia analítica.
- **Equilíbrio ácido-básico: bases fisiopatológicas. Diagnóstico:** pH e sistema tampão. Noções de pH e sistema tampão; escala de pH. Principais fontes de H<sup>+</sup> no organismo. Tampões Fisiológicos. Principais alterações do equilíbrio ácido-base. Gasometria.
- **Provas funcionais renais:** Substâncias nitrogenadas não protéicas (Uréia, creatinina e ácido úrico): Conceito. Generalidades. Depuração renal. Metodologia analítica. Hormônios tireoideanos. Hiper e Hipotireoidismo.
- **Bioquímica Prática:** Princípios e aplicações da Espectrofotometria. Exames para diagnóstico e tratamento do Diabetes (Dosagem de glicose, Glicose pós prandial, Teste de tolerância à Glicose, Hemoglobina Glicada e Frutosamina). Lipidograma (Colesterol Total e Frações, triglicerídios, Lipídios totais e Eletroforese de Lipoproteínas). Avaliação da Função Hepática (Bilirrubinas direta e indireta, Gama-GT, Fosfatase Alcalina, Aspartato Aminotransferase (AST) e Alanina Aminotransferase (ALT).) Avaliação da Função Cardíaca (CK total, CKMB, LDH, BNP, Troponina e Mioglobina). Avaliação da Função Renal (Ureia, Creatinina, Ácido Úrico e Clearance de creatinina.) Ionograma (Sódio, Potássio, Lítio, Cálcio, Fósforo, Cloro, Magnésio e Ferro).

#### **Bibliografia:**

- ALBERTS B. ET AL. Biologia Molecular da Célula. 5ª edição. Ed. Artmed, RS. 2010.
- COOPER, G. A célula: uma abordagem molecular. 3ª ed. Artmed, RS. 2007.
- DEVLIN, Thomas M. (Coord.). Manual de bioquímica com correlações clínicas. 7ª. ed. São Paulo: Blücher, 2011.
- ESTRIDGE, B.H. Técnicas básicas de laboratório clínico, 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada, 5ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- LEHNINGER Principles of Biochemistry, Fifth Edition - David L. Nelson, Michael M. Cox, 2013.
- MOTTA, V. T. Bioquímica clínica para o laboratório: princípios e interpretações. 5. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2009.
- NELSON, D.L. COX, M. Princípios de Bioquímica, 7ª ed. São Paulo, Ed. Artmed, 2019.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 5ª Ed. Artmed, 2013. STADNICHUK, IN; TROPIN, IV.
- TORTORA, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. Microbiologia. 8ª ed. e 10ª.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2012.
- XAVIER, Ricardo M. Laboratório na prática clínica: consulta rápida. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda., 2016.

<b>Componente Curricular:</b> Gestão e Empreendedorismo	Carga Horária: 80 h/a	52h/r	4t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Administração, preferencialmente com licenciatura ou complementação pedagógica			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Analisar o mercado e identificar oportunidades para empreender. Conhecer as principais características e atitudes empreendedoras. Compreender as variáveis presentes nas atividades empreendedoras. Conhecer os objetivos e comportamentos da atividade empresarial. Conhecer o conceito, características, habilidades, papel e perfil de um empreendedor. Construir uma visão positiva de futuro individual e coletiva. Assumir riscos e trabalhar para o futuro, estabelecer objetivos e construir um negócio. Empreender sua vida, fazer a diferença de forma positiva para sociedade. Desenvolver valores que contribua para melhoria da qualidade de vida humana.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Avaliar as características e comportamentos necessários aos empreendedores, bem como exercitar as atividades inerentes ao empreendedorismo.</li><li>❖ Selecionar ideias e pesquisar necessidades de mercado.</li><li>❖ Avaliar a viabilidade e manutenção de empreendimentos.</li><li>❖ Aplicar os procedimentos necessários à proteção da propriedade intelectual.</li><li>❖ Concatenar ideias pré-existentes na construção de novas aplicações.</li><li>❖ Elaborar e implementar um plano de negócios.</li><li>❖ Identificar e desenvolver visão empreendedora pautada no desenvolvimento da sociedade.</li><li>❖ Ser capaz de refletir sobre o empreendedorismo como opção de carreira em diversas vertentes (donos do próprio negócio, empregados e funcionários públicos).</li><li>❖ Conhecer e desenvolver ideias de negócios conforme oportunidades identificadas.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Empreendedorismo:</b> O empreendedor. Características empreendedoras. Empreendedorismo – conceitos e história. Perfil do Empreendedor. Mitos sobre os Empreendedores</li><li>▪ <b>Características do Empreendedor bem-sucedido:</b> voltado para resultados, pró-ativo, comprometimento com as pessoas e flexibilidade</li><li>▪ <b>Plano de carreira:</b> Estrutura de um plano de carreira. Oportunidades de emprego e trabalho no mercado de análises clínicas. Mercado de trabalho e globalização. Formação e qualificação profissional. Marketing pessoal.</li><li>▪ <b>Plano de negócios :</b> Avaliação do mercado. Análise de oportunidades. Planejamento. Estrutura de um plano de negócios. Empreendedorismo e a Legislação Brasileira.</li><li>▪ <b>Ética e Responsabilidade Social:</b> Definições e Conceitos. Filantropia. Apoio das empresas. Sustentabilidade. Vantagem competitiva. A Cidadania Empresarial.</li><li>▪ <b>Inovação:</b> Conceito. Aplicabilidade.</li></ul>			
<b>Bibliografia:</b> <p>BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. MSPROJECT 2010 - GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS. Érica, 2010. BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. MSPROJECT 2010 - GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS. Érica, 2010. CARVALHAL, Eugenio do; ANDRADE, Gerssem Martins de; ANDRÉ NETO,</p>			

Antônio. **NEGOCIAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE CONFLITOS** - 2ª Ed. - Série Gerenciamento de Projetos. FGV, 2009  
CHIAVENATO, Idalberto. *Empreendedorismo: Dando asas ao espírito empreendedor*. 4ª Ed. Manole, 2012.  
DORNELAS, José Carlos Assis. *Empreendedorismo Corporativo - Como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa*. 2ª Ed. Campus, 2009.  
DRUCKER, Peter F. *Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios*. São Paulo: **Cengage Learning**, 2008.  
NETO, Francisco Paulo de Melo. *Marketing de Eventos*. Sprint, 2007.

<b>Componente Curricular: Imunologia Clínica</b>	Carga Horária: 160h/a	107h/r	8t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Licenciatura em Biologia, Graduação em Ciências da Saúde, preferencialmente com licenciatura ou complementação pedagógica			
<b>Competências a serem desenvolvidas</b> Conhecer o funcionamento do sistema imunológico, saber sobre a resposta imune aos microrganismos dos processos infecciosos. Compreender os conceitos básicos da Imunologia. Conhecer os princípios básicos da indução e da manifestação das reações imunológicas nos mecanismos de defesa. Compreender a maneira pela qual as respostas imunes causam alterações nos tecidos e, conseqüentemente, as doenças. Compreender os mecanismos básicos do funcionamento do sistema imune. Compreender a natureza dos antígenos e o seu reconhecimento pelos componentes do sistema imune. Reconhecer os mecanismos de defesa inespecíficos e específicos em seus princípios gerais e específicos. Compreender aspectos fisiológicos e patológicos de condições relacionadas ao sistema imune nos diferentes sistemas orgânicos, tais como transplantes, tumores, imunodeficiências, autoimunidade e reações de hipersensibilidade. Reconhecer a relação entre doenças e seus mecanismos imunológicos. Compreender os mecanismos imunológicos das desordens de caráter imunológico como a autoimunidade, hipersensibilidades, imunodeficiências e rejeição a transplantes. Conhecer o sistema complemento e suas funções. Conhecer os equipamentos básicos do setor de Imunologia. Compreender os fundamentos básicos dos testes sorológicos.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Conhecer os mecanismos imunológicos envolvidos em algumas doenças provocadas por microrganismos.</li><li>❖ Conhecer alguns mecanismos imunopatológicos e sua importância no dia a dia.</li><li>❖ Participar de atividades sobre o funcionamento do sistema imune.</li><li>❖ Entender artigos de divulgação científica em Imunologia e áreas afins.</li><li>❖ Conhecer os fundamentos básicos dos principais métodos sorológicos laboratoriais.</li><li>❖ Enumerar as funções das células, tecidos, e órgãos que compõem o sistema imune.</li><li>❖ Definir os tipos de imunidade e correlacionar com a fisiologia do sistema imune.</li><li>❖ Definir antígenos e o funcionamento da apresentação antigênica.</li><li>❖ Relacionar mecanismos efetores da imunidade humoral como os anticorpos e o sistema complemento.</li><li>❖ Saber distinguir as diferentes respostas imunológicas aos diferentes agentes infecciosos.</li><li>❖ Compreender por que o sistema imune falha, porque suas respostas algumas vezes são exageradas e as conseqüências destas respostas.</li><li>❖ Relacionar o funcionamento do sistema imune e da resposta imune com aspectos clínicos dos transplantes, tumores, imunodeficiências, autoimunidade e reações de hipersensibilidade nos diferentes sistemas orgânicos.</li><li>❖ Caracterizar as classes de imunoglobulinas e suas funções.</li><li>❖ Caracterizar e identificar as técnicas necessárias para a execução das análises no setor de Imunologia.</li></ul>			

- ❖ Entender a estrutura morfofisiológica dos micro-organismos bem como o funcionamento do sistema imune.
- ❖ Caracterizar os órgãos, células e as moléculas deste sistema e suas funções.
- ❖ Identificar os princípios imunológicos associados às principais imunopatologias.
- ❖ Conhecer as aplicações básicas dos principais métodos sorológicos laboratoriais.

#### **Conteúdo Programático:**

- **Introdução ao estudo da imunologia:** Aspectos históricos
- **Constituição do Sistema Imune:** Células, tecidos e órgãos do sistema imune: órgãos linfoides primários e secundários.
- **Tipos de Imunidade:** Inata e Adaptativa (Humoral e Celular). Propriedades gerais da imunidade Adaptativa. Resposta imune primária e secundária.
- **Anticorpos. Estrutura e função**
  - - Conceitos gerais: estrutura, propriedades físico-químicas e funções. Imunoglobulinas: classes e subclasses. Linfócito B: caracterização. Alterações da síntese de imunoglobulinas: causas e implicações. Alergia: drogas, medicamentos, substâncias químicas e alimentos.
- **Antígenos:** Antigenicidade e imunogenicidade. - Antígenos classe I e II: estrutura e função. Timo, Bursa e órgãos correlatos: seus papéis na resposta imune. Linfócito T: caracterização. Cooperação celular: CD-4 e CD-8. Ativação da imunidade celular e humoral.
- **Reação antígeno x anticorpos:** -Características da reação antígeno-anticorpo. Manifestações das reações antígeno-anticorpo. Reações sorológicas para a detecção de anticorpos.
- **Atividade Imunológica dos Linfócitos:** Linfócitos B e plasmócitos. Linfócitos T. Células acessórias da resposta imune. Células nulas.
- **Sistema Complemento:** Vias de ativação. Mecanismos efetores mediados pelo sistema complemento. Destruição de agentes infecciosos.
- **Reações de Hipersensibilidade (tipos I, II, III e IV).**
- **Complexo de Histocompatibilidade Principal (MHC).**
- **Imunização – Imunoprofilaxia:** Soroterapia. Vacinas. Tolerância imunológica e autoimunidade.
- **Imunodeficiências:** congênita e secundária.
- **Doenças do sistema imunológico:** reumáticas, endócrinas, hematológicas, cutâneas, neurológicas, outras.
- **Imunologia dos tumores:** Antígenos tumorais. Mecanismos imunológicos efetores.
- **Imunologia dos transplantes:** Tipos de transplantes. Rejeição. Compatibilidade doador-receptor.
- **Imunodiagnóstico:** Sorologia e Controle de qualidade laboratorial Cálculos, Expressões dos resultados, Interpretação (falso positivo, falso negativo e valores preditivos). Métodos imunológicos para detecção de antígenos e anticorpos. Fundamentos das reações. Apresentação de kits sorológicos.
- **Reações sorológicas baseadas no princípio de/do:** precipitação, aglutinação, imunofluorescência, imunoenzimático.

#### **Bibliografia:**

ABBAS, A.; LICHTMAN, A.H. & PILAI, S. Imunologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008; 564p. 6º ed.  
ABUL Abbas & Andrew H. Lichtman, IMUNOLOGIA BÁSICA: Funções e Distúrbios do Sistema Imunológico, Elsevier; 2ª Ed. - 2007.  
CALICH, V.; VAZ, C. Imunologia. 2ª ed. Rio De Janeiro: Revinter, 2009.  
COICO, R.; SUNSHINE, G. Imunologia. Tradução: TOROS, E. F. Rio de Janeiro:

Guanabara Koogan, 2010. 380 p.  
DOAN, Thao et al. Imunologia ilustrada. Artmed Editora. Porto alegre.2008  
FERREIRA, A. W.; ÁVILA, S. L. M. Diagnóstico laboratorial: avaliação de métodos de diagnóstico das principais doenças infecciosas e parasitárias e autoimunes. Correlação clínico-laboratorial. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 443 p.  
FORTE, W.C.N. Imunologia do básico ao aplicado. 2ª ed, São Paulo: Artmed, 2007.  
HENRY, J. B. Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais. 20. ed. São Paulo: Manole, 2008. 1734 p.  
JANEWAY, C.A.; TRAVERS, P.; WALPORT, M.; SHLOMCHIK, M. Imunobiologia de Janeway. 5ª ed. Porto Alegre: ARTMED, 2007.  
SHARON, J. Imunologia básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008; 267p.

<b>Componente Curricular:</b> Microbiologia Clínica	Carga Horária: 160h/a	107h/r	8t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Ciências Biológicas ou Análises Clínicas, preferencialmente com licenciatura ou complementação pedagógica			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Conhecer as Normas de Biossegurança adotadas no laboratório de Microbiologia. Conhecer os diferentes grupos de micro-organismos. Reconhecer o papel da Microbiologia no sistema produtivo industrial. Realizar procedimentos básicos de isolamento, identificação e controle de microrganismos. Compreender a importância dos microrganismos em áreas diversas como Saúde Pública, Ecologia e Meio Ambiente. Conhecer os diferentes processos de Esterilização, Assepsia e Desinfecção. Conhecer aspectos sobre Nutrição e crescimento bacteriano. Conhecer as Técnicas Especiais de Coloração e suas aplicabilidades. Reconhecer as diferentes técnicas de Isolamento bacteriano, identificação e antibiograma. Conhecer e interpretar técnicas bioquímicas, Imunológicas e moleculares diagnósticas. Conhecer outros agentes infecciosos e suas diferentes técnicas de identificação. Conhecer as diferentes técnicas de coleta, transporte, conservação e processamento dos patógenos mais frequentes, isolados em Microbiologia e sua aplicabilidade.			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Diferenciar os procariontes dos eucariontes, em sua estrutura e função.</li><li>❖ Descrever os aspectos morfológicos, fisiológicos e genéticos.</li><li>❖ Explicar o papel da microbiota normal e os principais mecanismos de patogenicidade bacteriana.</li><li>❖ Identificar os principais agentes patogênicos, seus respectivos sítios preferenciais de infecção e as doenças causadas por estes.</li><li>❖ Avaliar os processos de controle de microrganismos, tais como assepsia, desinfecção e esterilização;</li><li>❖ Descrever as propriedades gerais dos fungos e dos vírus.</li><li>❖ Realizar as técnicas básicas de microbiologia que fundamenta o diagnóstico das doenças infecciosas.</li><li>❖ Aplicar no diagnóstico bacteriológico os conhecimentos sobre a fisiologia da célula bacteriana e seus mecanismos de patogenicidade.</li><li>❖ Identificar os princípios de coloração e sua aplicabilidade, com ênfase nas Colorações de Gram e Ziehl Neelsen.</li><li>❖ Aplicar técnicas de esterilização (com ênfase na autoclavação), assepsia e desinfecção.</li><li>❖ Identificar a imunidade ativada e sua aplicabilidade em testes sorológicos e moleculares no diagnóstico bacteriológico e de outros microrganismos.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Princípios e fundamentos da microbiologia clínica.</li><li>▪ Classificação dos Micro-organismos.</li><li>▪ A Célula Bacteriana: Genética bacteriana.</li><li>▪ Estudo das bactérias.</li><li>▪ Micologia clínica.</li><li>▪ Virologia clínica.</li></ul>			

- Aspectos morfológicos, fisiológicos, bioquímicos, nutricionais e reprodutivos.
- Técnicas diagnósticas (coloração de Gram e coloração de esporos): Corantes e Técnicas de Colorações Especiais: Fundamentos.
- Esterilização, Desinfecção e Assepsia.
- Informações necessárias sobre o material clínico e sobre pacientes nos mais diversos espécimes clínicos.
- Coleta, transporte, armazenamento de espécimes clínicos e processamento dos diferentes espécimes clínicos com ênfase em L.C.R.
- Técnicas de isolamento e provas de identificação dos patógenos mais frequentes na rotina Microbiológica (com ênfase *Streptococcus spp*, *Streptococcus agalatae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Enterococcus*, Estafilococos, neissérias, microbactérias, *Haemophilus influenzae* tipo b, *Listeria monocytogenes*, *Cryptococcus neoformans*, *Candida albicans*).
- Infecções com ênfase em faringo-amigdalites e febre reumática: ***Streptococcus pyogenes***.
- Sífilis (ênfase: Pré-Natal): ***Treponema pallidum***.
- Família das Enterobacteriaceae: Infecções por bacilos Gram-negativos. Infecções intestinais e extra intestinais.
- Cultura de urina – Urocultura.
- Cultura de fezes - Coprocultura.
- Cultura de secreções. Isolamento de germes piogênicos.
- Hemocultura.
- Antibiograma (Método de Kirby- Bauer e quantitativo).
- Infecções do Aparelho circulatório.
- Infecções do trato Genital (DSTs).
- Infecções urinárias.
- Pesquisa de fungos em espécimes clínicas
- **Microbiologia Prática:**
- Materiais e instrumentos utilizados em microbiologia e meios de cultura já confeccionados e semeados.
- Diferenciação de hemólises, características coloniais, modo de semeadura. Preparo de meios de cultura. Técnicas de assepsia, desinfecção e esterilização. Coloração de Gram dos gêneros: *Staphylococcus spp*, *Streptococcus spp* e Bacilos Gram negativos.
- Prova da catalase. Diferentes técnicas de semeadura obedecendo as Manobras assépticas. Obtenção de culturas puras.
- Diagnóstico bacteriológico: principais técnicas de identificação. Infecções urinárias (I.T.U), Bacteriúria sinificativa, (Urocultura, quantitativo).Semeadura e contagem em urocultura. Alça calibrada.
- Antibiograma (Método de Kirby- Bauer e quantitativo). Semeadura em antibiograma. Escala de MacFarland. Infecções do trato Genital (DSTs). Diagnóstico laboratorial das enterobactérias (Isolamento, identificação e sorologia); Identificação dos antígenos O, K, e H.
- Diagnóstico de febre tifoide, Série Bioquímica para (Bioquímica envolvida). Semeadura em tubos (Provas Bioquímicas). Enterobactérias.
- Coprocultura. Infecções do Aparelho circulatório (Hemocultura).

#### **BIBLIOGRAFIA:**

BARBOSA, Heloiza Ramos; TORRES, Bayardo Baptista. Microbiologia básica. São Paulo: Atheneu, 2005 e 2010.  
ESTRIDGE, B.H. Técnicas básicas de laboratório clínico, 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia de Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. JAY, J. M. Microbiologia dos alimentos. 6<sup>a</sup>.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

HARVEY, R.A.; CHAMPE, P.C.; FISHER, B.D. Microbiologia Ilustrada. 2<sup>a</sup>.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

JAWETZ, Ernest; MELNICK, Joseph L; ADELBERG, Edward A. Microbiologia médica. Tradução: José P. Moreno Senna. 25.ed. Porto Alegre: MGH, 2012.

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.P. Microbiologia de Brock. 12<sup>a</sup>.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SANT'ANNA JUNIOR, Geraldo Lippel. Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações. 2<sup>a</sup>.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 8<sup>a</sup> ed., Porto Alegre: Artmed, 2008.

TORTORA, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. Microbiologia. 8<sup>a</sup> ed. e 10<sup>a</sup>.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2012.

<b>Componente Curricular:</b> Projeto Final	<b>Carga horária:</b> 40h/a	27h/r	2t/a
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em qualquer área, preferencialmente com licenciatura ou complementação pedagógica			
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Refletir sobre o desenvolvimento organizacional das instituições da sociedade civil, tendo como foco a elaboração e gerenciamento de projetos sociais. Refletir sobre práticas pedagógicas dos anos iniciais da Educação Fundamental. Analisar diferentes projetos curriculares referentes à Educação Fundamental. Contribuir para a construção de práticas pedagógicas que sejam favoráveis à diversidade. Refletir sobre a construção do currículo no cotidiano escolar. Discutir a organização de projetos de trabalho como possibilidade de articulação de saberes e organização da prática pedagógica			
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Discutir a importância da pesquisa como ambiente de aprendizagem.</li><li>❖ Discutir as funções da pesquisa, habilidades e competências necessárias ao pesquisador.</li><li>❖ Conhecer a legislação e aspectos éticos da pesquisa científica com seres humanos.</li><li>❖ Conhecer diferentes fontes de informação e as características da leitura e escrita de textos científicos.</li><li>❖ Conhecer os passos para a elaboração de um projeto de pesquisa.</li><li>❖ Apresentar e defender o projeto de pesquisa elaborado.</li></ul>			
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Pesquisa como ambiente de aprendizagem:</b> Funções da pesquisa. Habilidades e competências necessárias ao pesquisador. Legislação e aspectos éticos da pesquisa científica com seres humanos. Fontes de informação. Leitura e escrita de textos científicos.</li><li>▪ <b>Conhecimento científico/projeto de pesquisa:</b> Escolha do tema. Revisão da literatura. Justificativa. Problema de pesquisa. Hipóteses. Objetivos. Metodologia (instrumentos de coleta de dados, organização e análise). Cronograma e Orçamento.</li></ul>			
<b>Bibliografia:</b> <p>ALEXANDRE, A F. Metodologia científica e educação. 2. ed. rev. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014</p> <p>BRASIL. Ministério da Saúde/ Conselho Nacional de Saúde. RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012. Disponível em: <a href="http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html">bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html</a></p> <p>CARVALHO, Marly Monteiro; RABECHINI JR., Roque. Fundamentos em Gestão de Projetos. 5ªed. São Paulo, SP: Atlas, 2018</p> <p>CONSALTER, M. A. S. Elaboração de projetos: da introdução à conclusão. Curitiba: IBPEX, 2006.</p> <p>GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2006</p> <p>GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>KEELLING, R. Gestão de projetos: uma abordagem global. 4ª ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2018</p> <p>KERZNER, Harold. Gestão de Projetos: as melhores práticas. 4ª ed. Porto Alegre, RS: Ed. Bookman, 2020</p> <p>MENEZES, Luís César de Moura. Gestão de Projetos. 4ª ed. São Paulo, SP: Ed. Atlas, 2018</p>			

SAMSÃO, V., MATHIAS, W.F. Projetos: planejamento, elaboração e análise. 2ª. Edição. São Paulo: Atlas, 2015.