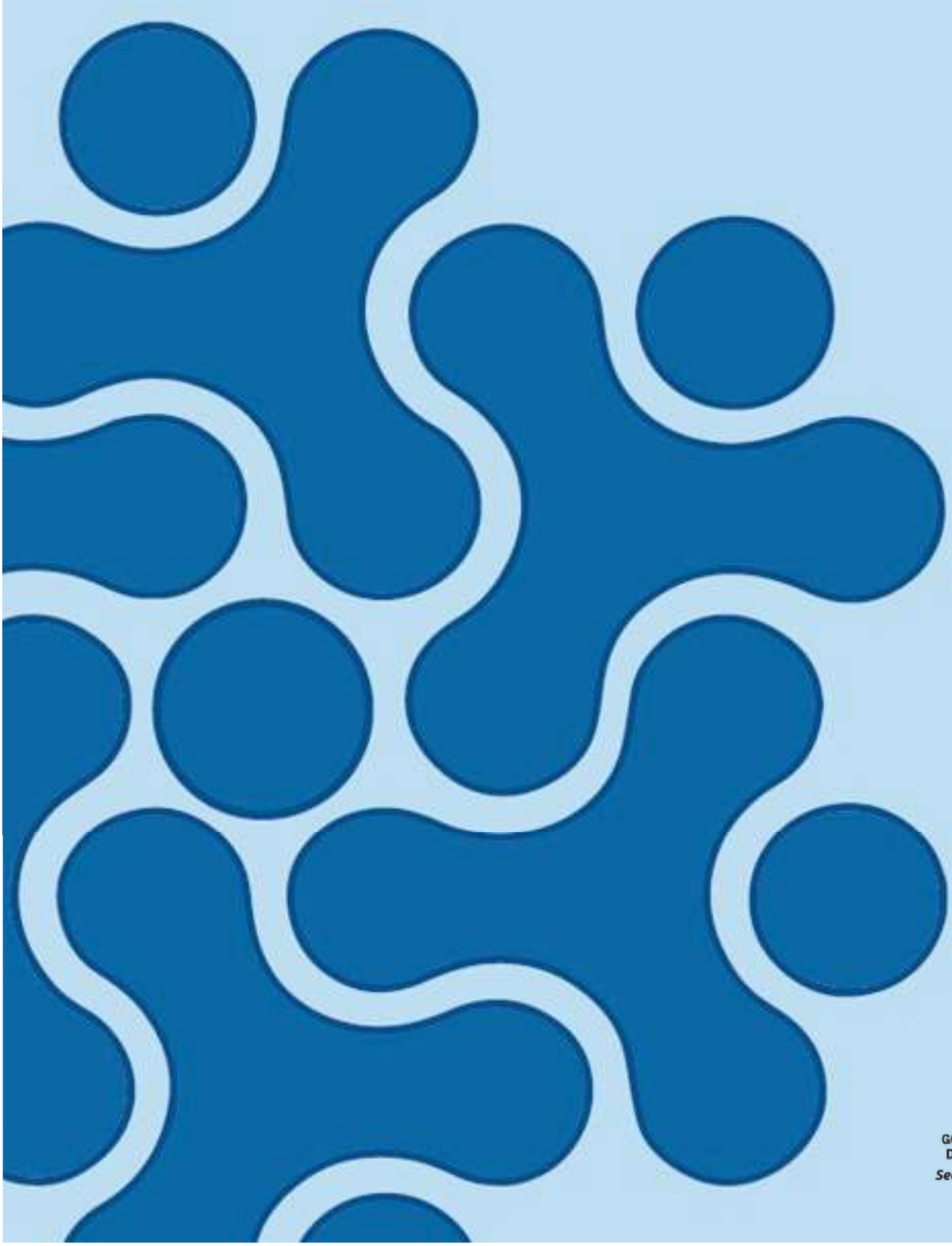
Ementário do Curso Técnico em Análises Clínicas



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

Curso Técnico em Análises Clínicas

Componente Curricular

Biologia Funcional e Estrutural Humana

Objetivos

Identificar a anatomia humana e os sistemas orgânicos que tem sua interligação com sistema nervoso central, alterando o comportamento humano.
Proporcionar o entendimento das funções orgânicas. Conhecer os conceitos, os processos patológicos gerais, terminologias e os principais métodos de estudo em Patologia.

Ementa

- Fundamentos da anatomia e fisiologia humana dos sistemas: locomotor, respiratório, cardiovascular, nervoso, tegumentar, digestório e excretor.
- Compreender processos patológicos no sistema, compreendendo as agressões e defesas das células, tecidos e órgãos a agentes agressores.
- Estudar alterações celulares nas neoplasias.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Aplicar conhecimentos morfofuncionais;
- Interpretar processos patológicos;
- Usar terminologia científica;
- Preparar as análises clínicas em diferentes áreas.

1ª série

- Biologia Funcional e Estrutural Humana
- Biossegurança e Controle Biológico
- Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial
- Primeiros Socorros
- Cultura da Saúde e Cuidado

2ª série

- Técnicas de Coleta e Triagem
- Bioquímica Clínica
- Parasitologia
- Urianálise e Líquidos Corporais

3ª série

- Microbiologia Básica
- Hematologia
- Imunologia
- Controle de Qualidade em Laboratórios

Componente Curricular

Biologia Funcional e Estrutural Humana

Habilidades

- Reconhecer e identificar a anatomia e a fisiologia humana.
- Relacionar o conhecimento anatômico e fisiologia dos sistemas do corpo com os indicadores clínicos.
- Conhecer as características anatômicas, fisiológicas e patológicas dos diversos órgãos humanos.
- Interpretar alterações biológicas com base em exames laboratoriais.
- Utilizar vocabulário técnico da área biológica em situações de análise laboratorial.

Base Tecnológica

- Introdução a anatomia, fisiologia e patologia.
- Princípios e nomenclatura aplicados à anatomia, fisiologia e patologia.
- Posições, planos, descrições, segmentos e divisão do corpo humano.
- Evolução do estudo das ciências humanas ao longo dos tempos.
- Organização celular
- Tipos de tecidos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso e suas implicações clínicas.
- Sistemas do corpo humano e suas patologias.
- Neoplasias benignas e malignas
- Relação entre sistemas e exames laboratoriais.
- Introdução à linguagem técnica da biologia aplicada à saúde.

Bibliografia Básica

FERREIRA, Ana Cristina Saúde Neres; ARAÚJO, Thais Borges de. Anatomia e Fisiologia Humana. 1. ed. atualizada. São Paulo: Editora NT, 2024. ISBN 978-65-5914-227-9

Competências

- Conhecer a localização e a fisiologia dos sistemas do corpo humano.
- Identificar os principais componentes anatômicos dos membros superiores e inferiores, do tórax, do abdômen, da coluna vertebral, do crânio e face.
- Conhecer o funcionamento das estruturas e dos órgãos que compõem os diferentes sistemas
- Compreender os mecanismos das doenças a partir de conceitos fundamentais da patologia, levando em conta o conhecimento anátomo histológico prévio.
- Resolver situações problema a partir da conexão entre os processos patológicos os problemas de saúde encontrados a todo momento no meio social e profissional.
- Compreender os fundamentos biológicos aplicados à prática laboratorial.
- Relacionar estruturas e funções do corpo humano com exames clínicos.
- Utilizar linguagem técnica adequada ao contexto das análises clínicas.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Ciências da Natureza - Biologia: estrutura e funcionamento dos seres vivos.
- Matemática – Leitura de gráficos e tabelas de exames.
- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de textos científicos e técnicos.

Bibliografia Complementar

SENAI. Fundamentos de Biologia Humana. São Paulo: SENAI, 2020.
IFSP. Biologia Aplicada à Saúde. São Paulo: Instituto Federal de São Paulo, 2021.
REDE E-TEC BRASIL. Biologia Celular. Brasília: MEC, 2013.
SOUZA, M. Biologia para Técnicos em Saúde. São Paulo: Érica, 2022.
MINISTÉRIO DA SAÚDE. Cadernos de Atenção Básica. Brasília: MS, 2020.
Simulador de Células Humanas. Disponível em: https://www.cellsalive.com
Software livre de anatomia 3D: https://anatomylearning.com
Software livre de anatomia 3D: https://anatomylearning.com

Curso Técnico em Análises Clínicas

Componente Curricular

Biossegurança e Controle Biológico

Objetivos

Desenvolver conhecimentos e práticas relacionadas à biossegurança em ambientes laboratoriais, com foco na prevenção de riscos biológicos e na aplicação de normas técnicas e éticas.
Estimular a consciência sobre o controle de agentes patogênicos e a importância da segurança no trabalho em análises clínicas desde a 1ª série.

Ementa

- Princípios de biossegurança e controle biológico aplicados a laboratórios de análises clínicas.
- Normas de segurança, uso de equipamentos de proteção individual (EPIs),
- Descarte de resíduos.
- Classificação de agentes biológicos.
- Prevenção de acidentes.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Aplicar normas de biossegurança em ambientes laboratoriais.
- Identificar e controlar riscos biológicos em procedimentos técnicos.
- Atuar com responsabilidade e ética na manipulação de materiais biológicos.

1ª série

- Biologia Funcional e Estrutural Humana
- Biossegurança e Controle Biológico
- Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial
- Primeiros Socorros
- Cultura da Saúde e Cuidado

2ª série

- Técnicas de Coleta e Triagem
- Bioquímica Clínica
- Parasitologia
- Urianálise e Líquidos Corporais

3ª série

- Microbiologia Básica
- Hematologia
- Imunologia
- Controle de Qualidade em Laboratórios

Componente Curricular

Biossegurança e Controle Biológico

Competências

- Reconhecer normas e práticas de biossegurança.
- Identificar agentes biológicos e seus riscos.
- Aplicar procedimentos seguros em atividades laboratoriais.

Habilidades

- Utilizar EPIs corretamente em ambientes laboratoriais.
- Classificar agentes biológicos segundo grau de risco.
- Realizar descarte adequado de resíduos biológicos.
- Interpretar normas técnicas de biossegurança.

Base Tecnológica

- Conceitos de biossegurança e controle biológico.
- Classificação de agentes biológicos (classes de risco).
- Equipamentos de proteção individual e coletiva.
- Procedimentos de assepsia, desinfecção e esterilização.
- Normas técnicas e regulamentações (ANVISA, NR-32).
- Prevenção e controle de acidentes laboratoriais.
- Gestão de resíduos biológicos e químicos.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Ciências da Natureza – Biologia: agentes patogênicos e prevenção de doenças.
- Química – Reações de desinfecção e esterilização.
- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de normas técnicas.

Bibliografia Básica

CORINGA, Josias do Espírito Santo. Biossegurança. 2. ed. atualizada. São Paulo: Editora LT, 2010. ISBN 978-85-63687-03-6

Bibliografia Complementar

SENAI. Biossegurança em Laboratórios. São Paulo: SENAI, 2020.
IFSP. Controle Biológico e Segurança Laboratorial. São Paulo: Instituto Federal de São Paulo, 2021.
REDE E-TEC BRASIL. Biossegurança. Brasília: MEC, 2013.
ANVISA. Manual de Biossegurança. Brasília: ANVISA, 2020.
SOUZA, M. Segurança em Laboratórios de Saúde. São Paulo: Érica, 2022.
Simulador de EPIs e riscos biológicos. Disponível em: https://www.cellsalive.com
Software livre de segurança laboratorial: https://biosafetyvirtuallab.com

Curso Técnico em Análises Clínicas

Componente Curricular

Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial

Objetivos

Apresentar os fundamentos das análises clínicas, incluindo os setores laboratoriais, tipos de exames e rotinas básicas.
Estimular o raciocínio técnico e a familiarização com a linguagem profissional.
Desenvolver competências para planejar, organizar e gerenciar rotinas laboratoriais, incluindo controle de estoque, gestão de resíduos, documentação técnica e aplicação de normas de qualidade.
Estimular a postura ética, o trabalho em equipe e a responsabilidade profissional no ambiente laboratorial.

Ementa

- Fundamentos das análises clínicas.
- Estrutura e organização dos laboratórios.
- Tipos de exames e suas finalidades. Rotinas básicas e ética profissional.
- Organização de rotinas laboratoriais.
- Gestão de materiais e insumos.
- Documentação técnica e registros laboratoriais. Normas de qualidade e biossegurança.
- Gestão de resíduos e sustentabilidade.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Interpretar exames laboratoriais com base em casos clínicos.
- Aplicar raciocínio clínico-laboratorial na resolução de problemas.
- Atuar com ética e responsabilidade na análise de resultados.
- Integrar conhecimentos técnicos para propor soluções diagnósticas.

1ª série

- Biologia Funcional e Estrutural Humana
- Biossegurança e Controle Biológico
- Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial
- Primeiros Socorros
- Cultura da Saúde e Cuidado

2ª série

- Técnicas de Coleta e Triagem
- Bioquímica Clínica
- Parasitologia
- Urianálise e Líquidos Corporais

3ª série

- Microbiologia Básica
- Hematologia
- Imunologia
- Controle de Qualidade em Laboratórios

Componente Curricular

Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial

Competências

- Identificar os setores e exames laboratoriais básicos.
- Compreender a organização e funcionamento de laboratórios clínicos.
- Planejar rotinas laboratoriais conforme normas técnicas.
- Gerenciar estoque e materiais com controle e organização.
- Aplicar normas de biossegurança e qualidade.
- Elaborar e manter registros técnicos e operacionais.

Habilidades

- Reconhecer os tipos de exames laboratoriais e suas finalidades.
- Interpretar informações básicas de laudos e fichas laboratoriais.
- Utilizar vocabulário técnico das análises clínicas em contextos educativos.
- Organizar atividades laboratoriais com eficiência.
- Controlar entrada e saída de materiais e insumos.
- Preencher documentos e registros técnicos com clareza.
- Aplicar práticas sustentáveis na gestão de resíduos.

Base Tecnológica

- Estrutura física e funcional dos laboratórios clínicos.
- Setores laboratoriais: bioquímica, hematologia, microbiologia, imunologia.
- Tipos de exames: hemograma, glicemia, urina tipo I, parasitológico de fezes.
- Rotinas básicas: recepção de amostras, triagem, registro e encaminhamento.
- Introdução à linguagem técnica e ética profissional nas análises clínicas.
- Rotinas administrativas em laboratórios clínicos.
- Gestão de estoque: controle, validade e armazenamento.
- Documentação técnica: fichas, laudos e registros.
- Normas de qualidade aplicáveis (ex: RDC 786/2023).
- Biossegurança e práticas sustentáveis.
- Gestão de resíduos laboratoriais: classificação e descarte.
- Organização de ambientes laboratoriais: layout e fluxo de trabalho.
- Responsabilidade ética e profissional no ambiente laboratorial.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de textos técnicos e científicos.
- Matemática – Análise de dados laboratoriais e estatísticos.
- Ciências da Natureza – Compreensão dos processos fisiológicos e patológicos.
- Educação Física – Promoção da saúde e prevenção de doenças.
- Projeto de Vida – Tomada de decisão ética e responsável na prática profissional.

Bibliografia Básica

FERREIRA, Ana Cristina Saúde Neres; ARAÚJO, Thais Borges de. Anatomia e Fisiologia Humana. 1. ed. atualizada. São Paulo: Editora NT, 2024. ISBN 978-65-5914-227-9

CORINGA, Josias do Espírito Santo. Biossegurança. 2. ed. atualizada. São Paulo: Editora LT, 2010. ISBN 978-85-63687-03-6

SENAI. Fundamentos das Análises Clínicas. São Paulo: SENAI, 2020.

IFSP. Introdução à Prática Laboratorial em Saúde. São Paulo: Instituto Federal de São Paulo, 2021.

Bibliografia Complementar

TURGEON, Mary Louise. Imunologia e Hematologia para o Laboratório Clínico. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

RODRIGUES, Maria Aparecida. Hematologia Clínica: Fundamentos e Aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2020.

SILVA, João Carlos. Casos Clínicos em Análises Laboratoriais. São Paulo: Érica, 2021.

Simulador de Casos Clínicos Laboratoriais. Disponível em: https://simuladores.educacaoprofissional.senai.br

Software livre LabTests Online. Disponível em: https://labtestsonline.org.br

REDE E-TEC BRASIL. Introdução às Análises Clínicas. Brasília: MEC, 2013.

SOUZA, M. Práticas Laboratoriais em Saúde. São Paulo: Érica, 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de Procedimentos Laboratoriais. Brasília: MS, 2020.

Curso Técnico em Análises Clínicas

Componente Curricular

Cultura da Saúde e Cuidado

Objetivos

Desenvolver nos estudantes uma compreensão ampliada sobre o cuidado em saúde, abordando aspectos culturais, sociais e emocionais que influenciam o atendimento, a comunicação e o trabalho em equipe nos ambientes clínicos e laboratoriais. Estimular atitudes de empatia, respeito à diversidade e responsabilidade no contexto das análises clínicas.

Ementa

- Aspectos culturais e sociais do cuidado em saúde.
- Comunicação e empatia no ambiente clínico.
- Diversidade e humanização no atendimento.
- Trabalho em equipe e responsabilidade no cuidado laboratorial.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Desenvolver atitudes éticas e humanizadas no ambiente laboratorial.
- Compreender o papel do cuidado e da comunicação na prática clínica.
- Respeitar a diversidade e promover o trabalho colaborativo.

1ª série

- Biologia Funcional e Estrutural Humana
- Biossegurança e Controle Biológico
- Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial
- **Cultura da Saúde e Cuidado**
- Primeiros Socorros

2ª série

- Técnicas de Coleta e Triagem
- Bioquímica Clínica
- Parasitologia
- Urianálise e Líquidos Corporais

3ª série

- Microbiologia Básica
- Hematologia
- Imunologia
- Controle de Qualidade em Laboratórios

Componente Curricular

Cultura da Saúde e Cuidado

Competências

- Reconhecer a importância da empatia e da comunicação no cuidado em saúde.
- Identificar práticas humanizadas e seguras no ambiente clínico.
- Valorizar a diversidade e o trabalho em equipe na atuação profissional.

Habilidades

- Demonstrar atitudes de respeito e empatia no contexto laboratorial.
- Aplicar princípios de comunicação eficaz no atendimento clínico.
- Colaborar com colegas e profissionais em práticas de cuidado em saúde.

Base Tecnológica

- Conceito de cuidado em saúde: dimensões físicas, emocionais e sociais.
- Comunicação no ambiente clínico: escuta ativa, linguagem acessível e postura profissional.
- Diversidade e humanização: respeito às diferenças culturais, sociais e individuais.
- Trabalho em equipe: colaboração, responsabilidade e ética no ambiente laboratorial.
- Atitudes de empatia e acolhimento em situações clínicas e laboratoriais.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Ciências Humanas – Sociologia e Filosofia: diversidade, ética e relações humanas.
- Língua Portuguesa – Comunicação oral e escrita no contexto profissional.
- Projeto de Vida – Desenvolvimento de atitudes e valores no cuidado em saúde.

Bibliografia Básica

FERREIRA, Ana Cristina Saúde Neres; ARAÚJO, Thais Borges de. Anatomia e Fisiologia Humana. 1. ed. atualizada. São Paulo: Editora NT, 2024. ISBN 978-65-5914-227-9

CORINGA, Josias do Espírito Santo. Biossegurança. 2. ed. atualizada. São Paulo: Editora LT, 2010. ISBN 978-85-63687-03-6

Bibliografia Complementar

REDE E-TEC BRASIL. Comunicação e Relações Interpessoais. Brasília: MEC, 2013. Disponível em: https://www.etec.mec.gov.br

MINISTÉRIO DA SAÚDE. HumanizaSUS: Política Nacional de Humanização. Brasília: MS, 2020.

SOUZA, M. Cuidado e Empatia na Saúde. São Paulo: Érica, 2022.

Simulador de Comunicação Clínica. Disponível em: https://www.simuladoresaude.com

Software livre de educação humanizada: https://www.humanizasaude.org

Curso Técnico em Análises Clínicas

Componente Curricular

Primeiros Socorros

Objetivos

Capacitar para a realização de procedimentos básicos do primeiro atendimento.
Informar sobre as medidas a serem tomadas, bem como o que não deve ser realizado, evitando-se assim o agravo da vítima.
Atuar com eficiência nas situações de urgência/emergência definidas no conteúdo programático.
Formar agentes multiplicadores.

Ementa

- Princípios gerais de primeiros socorros, biossegurança.
- Medidas de prevenção de acidentes.
- Ações imediatas em situações de emergência e urgências no que tange a prevenção, avaliação e socorro (suporte básico à vida).
- Primeiros socorros em situações de urgência e emergência no que tange às emergências clínicas, traumáticas e por acidentes com animais peçonhentos.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Executar procedimentos básicos de primeiros socorros em urgências e emergências.
- Aplicar medidas de prevenção de acidentes e biossegurança.
- Atuar com responsabilidade em situações críticas, promovendo saúde e prevenindo agravos.
- Informar condutas corretas e incorretas em primeiros socorros.
- Desenvolver postura ética, responsabilidade e trabalho em equipe.
- Organizar ações imediatas de suporte básico à vida.
- Multiplicar conhecimentos, formando agentes disseminadores de boas práticas.

1ª série

- Biologia Funcional e Estrutural Humana
- Biossegurança e Controle Biológico
- Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial
- Cultura da Saúde e Cuidado
- **Primeiros Socorros**

2ª série

- Técnicas de Coleta e Triagem
- Bioquímica Clínica
- Parasitologia
- Urianálise e Líquidos Corporais

3ª série

- Microbiologia Básica
- Hematologia
- Imunologia
- Controle de Qualidade em Laboratórios

Componente Curricular

Primeiros Socorros

Competências

- Prestar os primeiros socorros a pessoas vítimas de agravos por causas externas e acometidas de mal súbito, em ambiente não hospitalar, encaminhando-as adequadamente aos locais de atendimento de saúde.
- Desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes, que possibilitem atuar de forma crítica e reflexiva em Primeiros Socorros.

Habilidades

- Identificar situações de agravos e riscos externos.
- Aplicar protocolos de trauma (ABCD) e parada cardiorrespiratória (CAB).
- Utilizar materiais e equipamentos para atendimento e transporte de vítimas.
- Executar imobilizações com diferentes técnicas e ataduras.
- Prevenir complicações e conter hemorragias em feridas agudas.
- Efetuar triagem de vítimas de traumas.
- Manusear corretamente o desfibrilador externo automático (DEA).
- Reconhecer intoxicações e realizar encaminhamento adequado.
- Prestar primeiros socorros em acidentes com animais peçonhentos ou transmissores de raiva.
- Identificar a rede de atendimento (pré-hospitalar, UPA e hospitalar).

Base Tecnológica

- Tipos de amostras ambientais: água, solo, ar e resíduos.
- Métodos de coleta: amostragem simples, composta e sistemática.
- Equipamentos e instrumentos de coleta e medição.
- Normas técnicas de preservação e transporte (ABNT, CONAMA).
- Protocolos de biossegurança e controle de contaminação.
- Técnicas básicas de análise físico-química e microbiológica.
- Registro, interpretação e apresentação de resultados.
- Legislação ambiental aplicada à coleta e análise de amostras.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Biologia – Compreender impactos ambientais e medidas de controle de contaminação.
- Química – análise de água, solo, ar e resíduos, físico-química e microbiológica.
- Matemática – Interpretar dados obtidos em análises ambientais
- Língua Portuguesa – Comunicar resultados de forma clara e objetiva em relatórios técnicos.

Bibliografia Básica

LAMBERT, E. G. Guia prático de primeiros socorros. 3. ed São Paulo: Rideel, [2010?].

KARREN, K. J. et al. Primeiros socorros para estudantes.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Manual de Primeiros Socorros. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003. Disponível em: http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/biossegurança/manualdeprimeirossocorros.p df. Acesso em: 12/01/2026.

SANTOS, E. F. dos. Manual de primeiros socorros da educação física aos esportes: o papel do educador físico no atendimento de socorro. Rio de Janeiro: Galenus, 2014.

JARVIS, C. Guia de exame físico para enfermagem. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

SANTOS, M. N. dos; SOARES, O. M. Urgência e emergência na prática de enfermagem. Porto Alegre: Moriá, 2019. 2 v.

MARTINS, H. et al. Emergências clínicas: abordagem prática. 10. ed. Barueri, SP: Manole, 2015. E-book. [BV Pearson].

Curso Técnico em Análises Clínicas

Componente Curricular

Técnicas de Coleta e Triagem

Objetivos

Possibilitar e capacitar para a coleta dos diferentes espécimes clínicos utilizados em análise laboratorial de acordo com a solicitação prescrita.

Ementa

- Técnicas pré-coleta, de coleta e pós-coleta dos materiais biológicos para análises clínicas.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Executar técnicas de pré-coleta, coleta e pós-coleta de materiais biológicos.
- Aplicar normas técnicas e protocolos de biossegurança durante a coleta.
- Utilizar corretamente instrumentos e equipamentos de coleta.
- Interpretar solicitações prescritas para exames laboratoriais.
- Registrar e organizar informações das amostras coletadas.
- Atuar com ética e responsabilidade no atendimento ao paciente.
- Prevenir riscos de contaminação e acidentes.
- Contribuir para a qualidade e confiabilidade dos resultados laboratoriais.

1ª série

- Biologia Funcional e Estrutural Humana
- Biossegurança e Controle Biológico
- Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial
- Cultura da Saúde e Cuidado
- Primeiros Socorros

2ª série

- Técnicas de Coleta e Triagem
- Bioquímica Clínica
- Parasitologia
- Urianálise e Líquidos Corporais

3ª série

- Microbiologia Básica
- Hematologia
- Imunologia
- Controle de Qualidade em Laboratórios

Componente Curricular

Técnicas de Coleta e Triagem

Competências

- Realizar coleta de amostras sanguíneas, urinárias e fecais com uso adequado de materiais e equipamentos.
- Executar coleta de líquidos corporais, secreções e outras amostras com técnicas corretas.
- Compreender processos pré-analíticos, analíticos e pós-analíticos.
- Aplicar métodos de organização laboratorial e princípios de ética profissional.

Base Tecnológica

- Noções de biossegurança: acondicionamento e transporte de amostras biológicas (sangue, urina e fezes);
- Noções pré-analíticas;
- Anatomia e Fisiologia do Sistema Cardiovascular;
- Elementos do tecido sanguíneo;
- Técnica adequada para venopunção;
- Sistemas aberto e fechado;
- Anticoagulantes: Tipos, função, ação e aplicação;
- Técnica adequada para coleta de sangue em capilares;
- Introdução a coleta de sangue arterial;
- Noções de sistema excretor e sistema digestório;
- Técnicas de coleta de amostras Urinárias e de Fezes;
- Interpretação de requisição médica de exames.
- Noções de métodos e organização laboratorial e ética profissional aplicadas a técnica de coleta.
- Técnicas de coleta, manuseio, armazenagem e conservação de amostras biológicas como: sêmen, líquor, líquido amniótico, saliva, escarro, exsudatos diversos, raspagem dermatológica, suor.

Habilidades

- Diferenciar formas adequadas de coleta, acondicionamento, conservação e transporte de amostras biológicas.
- Identificar condições do paciente na coleta para evitar erros nos resultados.
- Reconhecer anatomia cardiovascular e elementos do sangue.
- Aplicar técnicas de venopunção, coleta capilar e uso de anticoagulantes.
- Executar coleta de sangue arterial com técnicas adequadas.
- Relacionar sistemas excretor e digestório às técnicas de coleta correspondentes.
- Organizar materiais necessários e setor de coleta.
- Aplicar ética profissional em todas as etapas da coleta.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Biologia – Microorganismos e processos biológicos em ambientes naturais.
- Química – Reações químicas e propriedades de substâncias em amostras.
- Matemática – Cálculo de volumes, concentrações e estatísticas básicas.
- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de laudos e normas técnicas.

Bibliografia Básica

MARTY, Elisangela; MARTY, Roseli Mari. Materiais, equipamentos e coleta: procedimentos básicos de análises laboratoriais. 1ª ed. látria. 2014

ANDRIOLO, Adagmar, et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial: coleta e preparo da amostra biológica. 1a ed. Manole. 2014.

CEARÁ. Secretaria de Saúde. Laboratório Central de Saúde Pública. Manual de coleta, acondicionamento e transporte de amostras para exames laboratoriais
Elza Gadelha Lima. (et al.) – 2ª. ed. Fortaleza: SESA, 2013.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Saúde. Manual de orientação para coleta, identificação, acondicionamento, preparo e transporte de material biológico para análise no Laboratório Central do Estado do Pará. 2ª ed. 2017.

Bibliografia Complementar

CARLI, Geraldo Attilio De. Parasitologia Clínica. Seleção de técnicas de laboratório para diagnóstico das parasitoses humanas. 2ª ed. Atheneu. 2010.

ZEIBIG, Elizabeth A. Parasitologia Clínica. Uma abordagem clínico-laboratorial. 2ª ed. Saunders Elsevier. 2014.

Guia rápido sobre coleta, acondicionamento e transporte de material biológico para exames laboratoriais. LACEN RJ. Disponível em: https://www.saude.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=NzY2MQ%2C%2C

Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML): coleta e preparo da amostra biológica. Barueri, SP. Manole: Minha editora, 2014.

Curso Técnico em Análises Clínicas

Componente Curricular

Bioquímica Clínica

Objetivos

Desenvolver competências para realizar exames bioquímicos em amostras biológicas, interpretar resultados laboratoriais e compreender os processos metabólicos relacionados à saúde humana. Estimular a aplicação de normas técnicas e de biossegurança no ambiente laboratorial.

Ementa

- Estudo dos exames bioquímicos básicos realizados em laboratórios clínicos.
- Interpretação de resultados e correlação com estados fisiológicos.
- Procedimentos técnicos, controle de qualidade e biossegurança em bioquímica clínica.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Realizar exames bioquímicos com precisão e segurança.
- Interpretar resultados laboratoriais com base em parâmetros clínicos.
- Aplicar normas de biossegurança e controle de qualidade em análises clínicas.
- Compreender os processos metabólicos e suas alterações em estados fisiológicos.

1ª série

- Biologia Funcional e Estrutural Humana
- Biossegurança e Controle Biológico
- Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial
- Cultura da Saúde e Cuidado
- Primeiros Socorros

2ª série

- Técnicas de Coleta e Triagem
- **Bioquímica Clínica**
- Parasitologia
- Urianálise e Líquidos Corporais

3ª série

- Microbiologia Básica
- Hematologia
- Imunologia
- Controle de Qualidade em Laboratórios

Componente Curricular

Bioquímica Clínica

Competências

- Executar técnicas de bioquímica clínica em amostras biológicas.
- Interpretar resultados de exames bioquímicos básicos.
- Aplicar normas técnicas e de biossegurança no laboratório clínico.
- Correlacionar alterações bioquímicas com aspectos fisiológicos.

Habilidades

- Preparar reagentes e amostras para exames bioquímicos.
- Operar equipamentos laboratoriais básicos da bioquímica clínica.
- Realizar exames como glicemia, ureia, creatinina, colesterol, entre outros.
- Identificar interferentes e garantir a qualidade dos resultados.
- Registrar e interpretar dados laboratoriais com base em referências clínicas.

Base Tecnológica

- Introdução à bioquímica clínica
- Tipos de amostras biológicas e preparo para análise
- Glicídios, lipídios, proteínas e enzimas: metabolismo e exames laboratoriais
- Exames bioquímicos básicos: glicemia, colesterol, triglicerídeos, ureia, creatinina
- Equipamentos utilizados em bioquímica clínica: espectrofotômetro, centrífuga
- Controle interno de qualidade laboratorial
- Interpretação de resultados e valores de referência
- Biossegurança aplicada à bioquímica clínica
- Normas técnicas e regulamentações (ANVISA, RDCs, ABNT)
- Registro e comunicação de resultados laboratoriais

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Química – Reações químicas envolvidas nos exames bioquímicos
- Biologia – Metabolismo celular e fisiologia humana
- Matemática – Cálculos de concentração, diluição e interpretação de gráficos
- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de laudos e normas técnicas
- Física – Princípios de funcionamento de equipamentos laboratoriais

Bibliografia Básica

FERREIRA, Ana Cristina Saúde Neres; ARAÚJO, Thais Borges de. Anatomia e Fisiologia Humana. 1. ed. atualizada. São Paulo: Editora NT, 2024. ISBN 978-65-5914-227-9

SENAI. Bioquímica Clínica: fundamentos e práticas laboratoriais. São Paulo: SENAI-SP, 2023. Disponível em: https://www.sp.senai.br

Bibliografia Complementar

ALVES, Sandra Pereira Cabral. Microbiologia e Parasitologia. 1 ed. atualizada, 2022. ISBN: 978-65-5914-299-6

CORINGA, Josias do Espírito Santo. Biossegurança. 2. ed. atualizada. São Paulo: Editora LT, 2010. ISBN 978-85-63687-03-6

IFBA. Manual de Bioquímica Clínica. Salvador: IFBA, 2022. Disponível em: https://www.ifba.edu.br

Simulador LabVirtual Bioquímica – https://labvirtual.fiocruz.br

BRASIL. ANVISA. Manual de Biossegurança em Laboratórios Clínicos. Brasília: ANVISA, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa

Curso Técnico em Análises Clínicas

Componente Curricular

Parasitologia

Objetivos

Focar na metodologia de identificação dos parasitas de interesse médico.
Manipular corretamente as amostras biológicas, executar as técnicas de identificação e expressar os resultados obtidos com segurança necessária e indispensável ao profissional da saúde.

Ementa

- Protozoários e helmintos: ciclo evolutivo, morfologia, patogenia e diagnóstico.
- Coleta e conservação do material biológico.
- Preparo de reativos e corantes.
- Métodos específicos que permitam o diagnóstico laboratorial de protozoários intestinais, teciduais e sanguíneos e de helmintos.
- Coprológico funcional.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Executar técnicas de coleta, conservação e análise de amostras biológicas.
- Aplicar metodologias específicas para identificação de protozoários e helmintos.
- Manipular materiais biológicos com segurança e biossegurança.
- Preparar reativos e corantes para diagnóstico laboratorial.
- Interpretar resultados de exames parasitológicos com precisão.
- Atuar com ética e responsabilidade na emissão de laudos laboratoriais.
- Contribuir para a prevenção e promoção da saúde por meio do diagnóstico de parasitoses.

1ª série

- Biologia Funcional e Estrutural Humana
- Biossegurança e Controle Biológico
- Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial
- Cultura da Saúde e Cuidado
- Primeiros Socorros

2ª série

- Técnicas de Coleta e Triagem
- Bioquímica Clínica
- **Parasitologia**
- Urianálise e Líquidos Corporais

3ª série

- Microbiologia Básica
- Hematologia
- Imunologia
- Controle de Qualidade em Laboratórios

Componente Curricular

Parasitologia

Competências

- Conhecer grupos de parasitas, doenças associadas e formas de tratamento.
- Prevenir contaminações por meio do estudo dos ciclos de protozoários e helmintos.
- Reconhecer amostras biológicas e recipientes adequados para pesquisa parasitológica.
- Dominar técnicas de análise no setor de Parasitologia.
- Executar atividades com ética e responsabilidade profissional.

Base Tecnológica

- Introdução à parasitologia humana.
- Relação entre parasitologia, tratamento, profilaxia e transmissão.
- Protozoários, helmintos e artrópodes de interesse clínico.
- Morfologia, ciclo biológico, patogenia, diagnóstico, epidemiologia e profilaxia.
- Reativos e soluções para análises parasitológicas.
- Patologias correlacionadas e fatores de interferência nos exames.
- Metodologias de diagnóstico parasitológico e coprologia.
- Fundamentos e técnicas de biodiagnóstico (vidrarias, equipamentos, acessórios).
- Coleta, preparação e conservação de amostras biológicas.
- Estruturas parasitárias e elementos anormais das fezes (EAF).
- Pesquisa de sangue oculto nas fezes.
- Pesquisa de parasitas em diferentes materiais biológicos.
- Laudos de exames parasitológicos.
- Controle de qualidade em laboratórios de parasitologia.

Bibliografia Básica

CIMERMAN, Benjamin; FRANCO, Marco Antonio. Atlas de parasitologia humana. 2ª ed. Atheneu. 2012. NEVES, David Pereira, et al. Parasitologia humana. 13ª ed. Atheneu. 2016.

Habilidades

- Distinguir grupos de parasitas quanto à classificação, morfologia, transmissão, ciclo e diagnóstico.
- Diferenciar patologias causadas por protozoários e helmintos.
- Compreender ação dos principais fármacos nas parasitoses.
- Associar hábitos de higiene à prevenção de infecções parasitárias.
- Aplicar medidas profiláticas contra parasitoses.
- Reconhecer elementos parasitários e não parasitários em exames.
- Identificar amostras biológicas adequadas para diagnóstico.
- Executar técnicas de análise no setor de Parasitologia.
- Preparar soluções, reagentes e corantes para coprologia.
- Praticar ética profissional nas atividades laboratoriais.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Biologia – Estudo dos seres vivos e agentes infecciosos.
- Matemática – Leitura de gráficos e tabelas de exames microbiológicos.
- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de laudos e textos científicos.

Bibliografia Complementar

REDE E-TEC BRASIL. Microbiologia Básica. Brasília: MEC, 2013. Disponível em: https://www.etec.mec.gov.br
SOUZA, M. Microbiologia para Técnicos em Saúde. São Paulo: Érica, 2022.
MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de Biossegurança em Laboratórios. Brasília: MS, 2020.
CARLI, Geraldo Attilio De. Parasitologia Clínica. Seleção de técnicas de laboratório para diagnóstico das parasitoses humanas. 2ª ed. Atheneu. 2010. ZEIBIG, Elizabeth A. Parasitologia Clínica. Uma abordagem clínico-laboratorial. 2ª ed. Saunders Elsevier. 2014.

Curso Técnico em Análises Clínicas

Componente Curricular

Urianálise e Líquidos Corporais

Objetivos

Capacitar o aluno para realizar associações entre a teoria e a clínica de pacientes por meio de análises laboratoriais dos diversos exames que compreendem o setor de urianálise e líquidos corporais.

Ementa

- Introdução à urinálise.
- Composição, coleta e conservação de materiais biológicos.
- Metodologia de técnicas analíticas de rotina em urinálise.
- Métodos para análise de urina, líquidos e secreções biológicas por meio de exames físicos, químicos e microscópicos da urina e de outros de fluídos corporais.
- Interpretação de resultados laboratoriais e diagnóstico das patologias que compreendem o sistema urinário e análise de líquidos e secreções.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Realizar coleta de urina e líquidos corporais seguindo normas técnicas e de biossegurança.
- Executar análises laboratoriais específicas de urinálise e líquidos corporais.
- Manipular amostras biológicas de forma adequada para garantir conservação e confiabilidade.
- Preparar reagentes, soluções e utilizar equipamentos necessários às análises.
- Interpretar resultados laboratoriais para auxiliar no diagnóstico clínico.
- Registrar e organizar informações técnicas assegurando rastreabilidade.
- Aplicar ética profissional e responsabilidade no atendimento e na rotina laboratorial.
- Contribuir para a promoção da saúde por meio da correta execução dos exames.

1ª série

- Biologia Funcional e Estrutural Humana
- Biossegurança e Controle Biológico
- Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial
- Cultura da Saúde e Cuidado
- Primeiros Socorros

2ª série

- Técnicas de Coleta e Triagem
- Bioquímica Clínica
- Parasitologia
- **Urianálise e Líquidos Corporais**

3ª série

- Microbiologia Básica
- Hematologia
- Imunologia
- Controle de Qualidade em Laboratórios

Componente Curricular

Urianálise e Líquidos Corporais

Competências

- Conhecer a urinálise e as técnicas de coleta, transporte, armazenamento e conservação de amostras.
- Conhecer exames físicos, químicos e sedimentoscópicos.
- Conhecer e ter noção conservação das amostras dos líquidos corporais.
- Conhecer as patologias associadas a cada tipo de amostra.

Habilidades

- Conceituar urinálise;
- Conhecer e realizar os exames físicos, químicos e do sedimento para detecção de doenças e ou alterações.
- Identificar e aplicar as técnicas para transporte, armazenamento e conservação das amostras. Conhecer os líquidos corporais e suas técnicas de análise e conservação.
- Conhecer as patologias associadas a cada tipo de amostra.

Base Tecnológica

- Fisiologia do Sistema Excretor;
- Formação e composição da urina;
- Orientação de técnicas de coleta para urinálise;
- Transporte, armazenamento e conservação das amostras;
- Exame físico da urina;
- Exame químico da urina (tiras reativas);
- Exame do sedimento urinário e microscopia e
- Doenças do trato urinário.
- Tipos de Líquidos corporais existentes;
- Conceitos e técnicas em análise e conservação das amostras e patologias de líquidos corporais como: espermograma, amniograma, liquorgrama.
- Líquidos serosos (pleural, pericárdico e peritoneal).

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Química – exames físico-químicos da urina (tiras reativas, sedimento urinário, reagentes).
- Biologia – estudo do sistema excretor, formação da urina e líquidos corporais.
- Matemática – Interpretar resultados laboratoriais com base em valores de referência, organizar dados em tabelas e gráficos para exames de urina e líquidos corporais, aplicar raciocínio lógico e estatístico na análise de resultados.
- Língua Portuguesa - Comunicar resultados laboratoriais em relatórios técnicos, utilizar terminologia científica adequada em laudos e registros, interpretar requisições médicas e traduzir em procedimentos laboratoriais.

Bibliografia Básica

MUNDT, Lilian A.; SHANAHAN, Kristy. Exame de urina e de fluidos corporais de Graff. 2ª ed. Artmed. 2011.
STRASINGER, Susan King; LORENZO, Marjorie Schaub. Urinálise e fluidos corporais. 5ª ed. Livraria Médica Paulista. 2009.

Bibliografia Complementar

ANDRIOLO, Adagmar. Função renal e exame de urina. 1ª ed. Sarvier. 2012. CALDEIRA, Antonio Marmoro; TEAGO, Cristiano Nogueira; SILVA, Luciano Fernandes. Manual de biodiagnóstico. 1ª ed. Ab editora. 2009.
NEVES, Paulo Augusto; FAZANO, Francisco A.T.; BORGES Jr.Manual Roca técnicas de laboratório – análise do sêmen. 1ª ed. Roca. 2011.
Paulo Augusto. Manual Roca técnicas de laboratório – líquido cefalorraquidiano. 1a ed. Roca. 2011.
Paulo Augusto. Manual Roca técnicas de laboratório – fezes. 1ª ed. Roca. 2011 Paulo Augusto. Manual Roca técnicas de laboratório – líquidos biológicos. 1ª ed. RocaBrasil. 2011.

Curso Técnico em Análises Clínicas

Componente Curricular

Microbiologia Básica

Objetivos

Compreender os fundamentos da microbiologia aplicados às análises clínicas, identificando os principais grupos de microrganismos, suas características, formas de cultivo e controle.
Desenvolver habilidades para interpretar exames microbiológicos e aplicar práticas seguras em ambientes laboratoriais.

Ementa

- Classificação e estrutura dos microrganismos.
- Cultivo, coloração e identificação microbiológica.
- Relação entre microrganismos e doenças humanas.
- Aplicações da microbiologia nas análises clínicas.
- Práticas de biossegurança em microbiologia.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Compreender fundamentos da microbiologia aplicados às análises clínicas.
- Identificar microrganismos, suas características e relação com doenças humanas.
- Executar técnicas de cultivo, coloração e identificação microbiológica.
- Aplicar práticas de biossegurança na manipulação de amostras biológicas.
- Interpretar exames microbiológicos com precisão e responsabilidade.
- Utilizar reagentes, equipamentos e metodologias adequadas ao diagnóstico laboratorial.
- Atuar com ética e qualidade na rotina laboratorial, contribuindo para a promoção da saúde.

1ª série

- Biologia Funcional e Estrutural Humana
- Biossegurança e Controle Biológico
- Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial
- Cultura da Saúde e Cuidado
- Primeiros Socorros

2ª série

- Técnicas de Coleta e Triagem
- Bioquímica Clínica
- Parasitologia
- Urianálise e Líquidos Corporais

3ª série

- **Microbiologia Básica**
- Hematologia
- Imunologia
- Controle de Qualidade em Laboratórios

Componente Curricular

Microbiologia Básica

Competências

- Reconhecer os principais grupos de microrganismos e suas características.
- Aplicar técnicas de cultivo, coloração e identificação microbiológica.
- Relacionar microrganismos com doenças e exames laboratoriais.
- Adotar medidas de biossegurança no laboratório de microbiologia.

Habilidades

- Classificar microrganismos segundo sua morfologia e fisiologia.
- Realizar procedimentos básicos de cultivo e coloração.
- Interpretar laudos microbiológicos.
- Utilizar EPIs e seguir protocolos de segurança biológica.

Base Tecnológica

- Conceitos fundamentais da microbiologia.
- Classificação dos microrganismos: bactérias, vírus, fungos e protozoários.
- Estrutura e fisiologia microbiana.
- Técnicas de cultivo em meios sólidos e líquidos.
- Métodos de coloração: Gram, Ziehl-Neelsen e outros.
- Identificação microbiológica: testes bioquímicos e observação microscópica.
- Relação entre microrganismos e doenças infecciosas.
- Exames microbiológicos: urocultura, hemocultura, escarro, fezes.
- Normas de biossegurança aplicadas à microbiologia clínica.
- Descarte correto de resíduos biológicos.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Biologia – conceitos fundamentais da microbiologia, classificação dos microrganismos, estrutura e fisiologia microbiana, relação com doenças infecciosas.
- Química – preparo de meios de cultivo, reagentes e técnicas de coloração (Gram, Ziehl-Neelsen).
- Física - uso de microscopia e equipamentos laboratoriais para observação e identificação.
- Matemática – Interpretar resultados de exames microbiológicos (urocultura, hemocultura, escarro, fezes) com base em valores de referência, organizar dados laboratoriais em tabelas e gráficos, aplicar raciocínio lógico e estatístico na análise de resultados e controle de qualidade.
- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de laudos e protocolos laboratoriais.

Bibliografia Básica

SENAI. Microbiologia Aplicada à Saúde. São Paulo: SENAI, 2020.
IFSP. Fundamentos de Microbiologia Clínica. São Paulo: Instituto Federal de São Paulo, 2021.

Bibliografia Complementar

REDE E-TEC BRASIL. Microbiologia Básica. Brasília: MEC, 2013. Disponível em: https://www.etec.mec.gov.br
SOUZA, M. Microbiologia para Técnicos em Saúde. São Paulo: Érica, 2022.
MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de Biossegurança em Laboratórios. Brasília: MS, 2020.

Curso Técnico em Análises Clínicas

Componente Curricular

Hematologia

Objetivos

Compreender os fundamentos da hematologia, relacionando-os às práticas laboratoriais e à atuação profissional no campo das análises clínicas.
Desenvolver competências para identificar os componentes do sangue, aplicar técnicas laboratoriais específicas e interpretar resultados de exames, promovendo a biossegurança e a ética profissional.

Ementa

- Visão geral da hematologia desde a hematopoese, levando-se em conta aspectos de sua origem, fatores reguladores, estrutura e alterações que poderão acometê-la, até correlacionar os achados laboratoriais práticos com a classificação das anemias.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Compreender fundamentos da hematologia aplicados às análises clínicas.
- Identificar componentes do sangue e alterações hematológicas.
- Executar técnicas laboratoriais específicas para exames hematológicos.
- Interpretar resultados laboratoriais, incluindo classificação das anemias.
- Aplicar normas de biossegurança na manipulação de amostras sanguíneas.
- Atuar com ética e responsabilidade na rotina laboratorial.
- Contribuir para diagnósticos clínicos e promoção da saúde por meio da análise hematológica.

1ª série

- Biologia Funcional e Estrutural Humana
- Biossegurança e Controle Biológico
- Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial
- Cultura da Saúde e Cuidado
- Primeiros Socorros

2ª série

- Técnicas de Coleta e Triagem
- Bioquímica Clínica
- Parasitologia
- Urianálise e Líquidos Corporais

3ª série

- Microbiologia Básica
- **Hematologia**
- Imunologia
- Controle de Qualidade em Laboratórios

Componente Curricular

Hematologia

Competências

- Conhecer estruturas sanguíneas e fatores interferentes.
- Vivenciar rotina laboratorial com triagem, manipulação de amostras e ética nos resultados.
- Compreender mecanismos fisiopatológicos de anemias, leucemias e distúrbios da coagulação.
- Dominar técnicas da rotina hematológica: pré-analítica, analítica e pós-analítica.

Base Tecnológica

- Introdução à hematologia e formação do sangue
- Coleta de material e uso correto de anticoagulantes
- Microscopia e estudo das células sanguíneas: origem, função e morfologia
- Estrutura e função da hemoglobina
- Estrutura e função das plaquetas
- Técnicas de hemograma e confecção de esfregaço sanguíneo
- Exames hematológicos: eritrograma, leucograma, plaquetograma e coagulograma
- Formação do sangue e suas alterações
- Estudos sobre anemia, leucemia, coagulopatias e hemoglobinopatias
- Tumores do sistema hematopoiético
- Estudo eletroforético da hemoglobina

Bibliografia Básica

DA SILVA, Paulo Henrique, et al. Hematologia Laboratorial. Teoria e procedimentos. 1ª ed. Grupo A educação. 2015.
SANTOS, Paulo Caleb Júnior de Lima. Hematologia. Métodos e interpretação. 1ª ed. Roca. 2013.
TRACHUK, Douglas C.; HIRSCHMANN. Jan V. Wintrobe – Atlas colorido de hematologia. 1ª ed. Revinter. 2010.
BAIN, Barbara J. Células sanguíneas – um guia prático. 5a ed. Artmed. 201

Habilidades

- Reconhecer tipos de sangue: arterial, venoso e capilar.
- Identificar células sanguíneas (hemácias, leucócitos e plaquetas) e etapas do hemograma.
- Definir esfregaço sanguíneo, técnicas de coloração e fatores interferentes.
- Definir hematócrito e interpretar valores de referência.
- Identificar índices hematimétricos e suas alterações.
- Conhecer a velocidade de hemossedimentação (VHS).
- Aplicar técnicas de coagulação.
- Identificar aparelhos utilizados em hematologia (automatizados e não automatizados).
- Destacar o processo de hematopoese e sua relação com a medula óssea.
- Executar procedimentos específicos da rotina hematológica.
- Reconhecer processos fisiopatológicos relacionados à hematologia.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática – Calcular e interpretar índices hematimétricos, hematócrito, contagens celulares (eritrograma, leucograma, plaquetograma), organizar dados laboratoriais em tabelas e gráficos, aplicar raciocínio lógico e estatístico na análise de resultados e controle de qualidade.
- Biologia - formação do sangue, hematopoese, células sanguíneas, anemias, leucemias, coagulopatias, hemoglobinopatias e tumores hematopoiéticos.
- Química – estudo da hemoglobina, preparo de reagentes, técnicas de coloração e eletroforese da hemoglobina.
- Língua Portuguesa – Elaboração de relatórios e registros técnicos

Bibliografia Complementar

FREUND, Mathias. Hematologia Microscópica Prática. 11ª ed. Gen. 2013.
MELLO, Márcio; DA SILVEIRA, Cristina Magalhães. Laboratório de Hematologia – teorias, técnicas e atlas. 1ª ed. Rubio. 2015.
TEIXEIRA, José Eduardo Cavalcanti. Diagnóstico laboratorial em Hematologia. 1ª ed. Roca. 2006.
MELO, Márcio; SILVEIRA, Cristina Magalhães da. Laboratório de Hematologia. 1ª ed. Rubio. 2015.

Curso Técnico em Análises Clínicas

Componente Curricular

Imunologia

Objetivos

Estudar e analisar os mecanismos de defesa inespecíficos e específicos em seus princípios gerais e específicos;
Adquirir condições que permitam efetuar uma análise de diferentes patologias imunológicas;

Ementa

- Mecanismos de defesa gerais e específicos.
- Células responsáveis pela resposta imune específica e inespecífica.
- Reação Inflamatória e Fagocitose.
- Antígenos e imunógenos.
- Estrutura e função dos anticorpos.
- Complexo principal de histocompatibilidade. Interações celulares na resposta imune.
- Mecanismos efetores da resposta imune humoral e celular.
- Reações antígeno x anticorpo e sua utilização em métodos imunológicos de pesquisa e diagnóstico.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Compreender mecanismos de defesa inespecíficos e específicos aplicados às análises clínicas.
- Identificar células e componentes do sistema imune relacionados às patologias imunológicas.
- Executar técnicas laboratoriais envolvendo reações antígeno-anticorpo e métodos imunológicos de diagnóstico.
- Interpretar resultados de exames imunológicos com precisão e responsabilidade.
- Aplicar práticas de biossegurança na manipulação de amostras imunológicas.
- Atuar com ética profissional na rotina laboratorial.
- Contribuir para diagnósticos clínicos e promoção da saúde por meio da análise imunológica.

1ª série

- Biologia Funcional e Estrutural Humana
- Biossegurança e Controle Biológico
- Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial
- Cultura da Saúde e Cuidado
- Primeiros Socorros

2ª série

- Técnicas de Coleta e Triagem
- Bioquímica Clínica
- Parasitologia
- Urianálise e Líquidos Corporais

3ª série

- Microbiologia Básica
- Hematologia
- **Imunologia**
- Controle de Qualidade em Laboratórios

Componente Curricular

Imunologia

Competências

- Conhecimento sobre a anatomia, fisiologia, do sistema imunológico.
- Compreensão sobre o funcionamento do sistema imunológico e técnicas de reações.
- Domínio do funcionamento do sistema imunológico;
- Conhecimento das doenças autoimunes, imunodeficiências e a resposta imune contra microrganismos;
- Domínio das técnicas de imunodiagnóstico.
- Integração clínico laboratorial.

Base Tecnológica

- Introdução à imunologia.
- Células do sistema imunitário.
- Tecidos e órgãos linfoides.
- Resposta inata e adquirida (humoral e celular).
- Antígenos, imunógenos, anticorpos e imunoglobulinas.
- Sistema complemento.
- Complexo principal de histocompatibilidade I e II.
- Tolerância imunológica.
- Resposta inflamatória.
- Tipagem sanguínea: sistema ABO, fator Rh, eritroblastose fetal, teste de Coombs.
- Técnicas de imunizações e Elisa.
- Armazenamento, transporte e manipulação de amostras.
- Doenças do sistema imunológico.
- Reações de hipersensibilidade I a IV (anafiláticas, citotóxicas, imunocomplexos, tardias).
- Tuberculose, imunodeficiências e HIV.
- Imunidade contra vírus, bactérias, fungos e parasitas.

Bibliografia Básica

ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H. Imunologia celular e molecular. 8ª ed. Saunders Elsevier. 2015.
FORTE, Wilma Carvalho Neves. Imunologia: do básico ao aplicado. 3a ed. Atheneu. 2015.
FORTE, Wilma Carvalho Neves. Imunologia: do básico ao aplicado. 2ª ed. Artmed. 2007.
SILVA, Adeline Gisele Teixeira da. Imunologia aplicada – fundamentos, técnicas laboratoriais e diagnósticos. 1ª ed. Erica – Grupo Saraiva. 2014.

Habilidades

- Aplicar conhecimentos de anatomia e fisiologia do sistema imunológico.
- Compreender funcionamento e características da resposta imune.
- Entender técnicas de reações imunológicas e imunizações.
- Identificar riscos no armazenamento, transporte e manipulação de amostras.
- Definir mecanismos imunopatológicos em doenças autoimunes, imunodeficiências e infectoparasitárias.
- Conhecer princípios básicos do imunodiagnóstico.
- Realizar reações de imunodiagnóstico em doenças infecciosas.
- Executar análises sorológicas na rotina laboratorial.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Biologia - células do sistema imunitário, tecidos e órgãos linfoides, resposta inata e adquirida, mecanismos de defesa, imunidade contra vírus, bactérias, fungos e parasitas.
- Química - estrutura e função dos anticorpos e imunoglobulinas, sistema complemento, técnicas de imunodiagnóstico (ELISA, Western Blotting, imunofluorescência, quimioluminescência, turbidimetria).
- Matemática - Calcular e interpretar valores de referência em exames imunológicos e sorológicos, organizar dados laboratoriais em tabelas e gráficos, aplicar raciocínio lógico e estatístico na análise de resultados e controle de qualidade.
- Língua Portuguesa - Comunicar resultados em relatórios e laudos técnicos, utilizar terminologia científica adequada em registros laboratoriais.
- Interpretar requisições médicas e traduzir em procedimentos laboratoriais.

Bibliografia Complementar

AROSA, Fernando de A.; PACHECO, Francisco C.; CARDOSO, Elsa M. Fundamentos de Imunologia. 2ª ed. 2012.
MURPHY, Kenneth. Imunobiologia de Janeway. 8ª ed. Artmed. 2014.
ROSEN, Fred; GEHA, Raif. Estudo de caso e imunologia – um guia clínico.3ª ed. Artmed. 2002.
VAZ, Adelaide José; TAKEI, Kioko; BUENO, Edneia Casagranda. Imunoensaios – fundamentos e aplicações. 1ª ed. Guanabara Koogan. 2007.

Curso Técnico em Análises Clínicas

Componente Curricular

Controle de Qualidade em Laboratórios

Objetivos

Desenvolver competências para aplicar procedimentos de controle de qualidade em laboratórios clínicos, compreendendo normas técnicas, indicadores de desempenho, validação de métodos e interpretação de resultados.
Estimular a postura ética, a atenção aos detalhes e o compromisso com a confiabilidade dos exames laboratoriais.

Ementa

- Fundamentos do controle de qualidade laboratorial. Indicadores de desempenho e validação de métodos.
- Normas técnicas e biossegurança aplicadas ao controle de qualidade.
- Interpretação de resultados e tomada de decisão.

Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Aplicar procedimentos de controle de qualidade em análises clínicas.
- Compreender normas técnicas e de biossegurança na rotina laboratorial.
- Validar métodos e utilizar indicadores de desempenho para garantir confiabilidade.
- Interpretar resultados laboratoriais com precisão e responsabilidade.
- Tomar decisões técnicas baseadas em critérios de qualidade.
- Atuar com ética, atenção aos detalhes e compromisso com a segurança e a saúde.

1ª série

- Biologia Funcional e Estrutural Humana
- Biossegurança e Controle Biológico
- Fundamentos das Análises Clínicas e Gestão Laboratorial
- Cultura da Saúde e Cuidado
- Primeiros Socorros

2ª série

- Técnicas de Coleta e Triagem
- Bioquímica Clínica
- Parasitologia
- Urianálise e Líquidos Corporais

3ª série

- Microbiologia Básica
- Hematologia
- Imunologia
- Controle de Qualidade em Laboratórios

Componente Curricular

Controle de Qualidade em Laboratórios

Competências

- Aplicar procedimentos de controle interno e externo da qualidade.
- Interpretar gráficos de controle e indicadores laboratoriais.
- Utilizar normas técnicas para garantir a confiabilidade dos exames.
- Elaborar relatórios de desempenho e propor ações corretivas.

Habilidades

- Realizar controle interno da qualidade em exames laboratoriais.
- Interpretar gráficos de Levey-Jennings e regras de Westgard.
- Utilizar softwares de gestão da qualidade laboratorial.
- Aplicar normas da ABNT e RDCs relacionadas à qualidade.
- Identificar não conformidades e propor soluções.

Base Tecnológica

- Conceitos de qualidade e confiabilidade em laboratórios clínicos.
- Controle interno e externo da qualidade.
- Indicadores laboratoriais: precisão, exatidão, sensibilidade e especificidade.
- Gráficos de controle: Levey-Jennings e regras de Westgard.
- Validação e verificação de métodos laboratoriais.
- Normas técnicas aplicáveis: ABNT, RDC 302/2005 e RDC 786/2023.
- Documentação e rastreabilidade dos processos.
- Gestão de não conformidades e ações corretivas.
- Auditorias internas e externas.
- Softwares livres para controle de qualidade laboratorial.

Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de textos técnicos e científicos.
- Matemática – Análise de dados laboratoriais e estatísticos.
- Ciências da Natureza – compreensão dos princípios de precisão, exatidão, sensibilidade e especificidade aplicados às análises clínicas.

Bibliografia Básica

FERREIRA, Ana Cristina Saúde Neres; ARAÚJO, Thais Borges de. Anatomia e Fisiologia Humana. 1. ed. atualizada. São Paulo: Editora NT, 2024. ISBN 978-65-5914-227-9

CORINGA, Josias do Espírito Santo. Biossegurança. 2. ed. atualizada. São Paulo: Editora LT, 2010. ISBN 978-85-63687-03-6

Bibliografia Complementar

SILVA, M. R. Controle de Qualidade em Laboratórios Clínicos. São Paulo: Rubio, 2021.

ANVISA. RDC nº 786/2023 – Regulamento técnico de boas práticas em laboratórios clínicos. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa

SENAI. Manual de Gestão da Qualidade Laboratorial. São Paulo: SENAI, 2020.

IFSP. Apostila de Controle de Qualidade em Análises Clínicas. São Paulo: IFSP, 2022.

Software LabQuality. Disponível em: https://www.labquality.fi

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria da Educação