



PLANO DE ENSINO

Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2024.1	05	OFICINA DE PRÁTICA LABORATORIAL
Carga Horária Semestral		Núcleo/Módulo/Eixo
36		
Componentes Correlacionados		
Introdução à Prática Laboratorial; Hematologia básica e clínica; Imunologia básica e clínica; Bioquímica básica e metabólica		
Docente		
Vanessa da Silva Brito		
Ementa		
Boas Práticas em laboratório; equipamentos e técnicas em análises clínicas e seus princípios, funcionamentos dos principais instrumentos e vidrarias, controle de qualidade, calibração, manutenção, lavagem, esterilização e descontaminação e matemática laboratorial.		

COMPETÊNCIA

Conhecimentos

- Compreender a importância das boas práticas laboratoriais na rotina de um laboratório clínico.
- Compreender aplicabilidade da matemática laboratorial na produção de reagentes utilizados em laboratórios de análises clínicas.
- Conhecer técnicas de pipetagem em métodos de diluição.
- Compreender os conceitos de controles, calibradores, padrões e branco e aplicar ao conhecimento de controle de qualidade interno e externo.
- Conhecer o Procedimento Operacional Padrão.
- Conhecer e interpretar adequadamente os métodos de análise do controle de qualidade (gráfico de Levey-Jennings e regras de Westgard)
- Compreender os tipos de reações que são utilizadas as laboratórios de análises.
- Correlacionar conhecimentos prévios sobre técnicas imunológicas à prática, compreendendo o princípio de cada método.
- Correlacionar conhecimentos prévios sobre técnicas hematológicas à prática, compreendendo o princípio de cada método.
- Correlacionar conhecimentos prévios sobre técnicas de bioquímica clínica à prática, compreendendo o princípio de cada método.

Habilidades

- Reconhecer os tipos de vidrarias utilizadas em laboratórios de análises, assim como a aplicabilidade de cada uma, e a importância da lavagem correta das vidrarias, e como realizar esta lavagem;
- Realizar corretamente os cálculos mais utilizados em laboratórios de análises. Assim como reconhecer os erros provenientes de cálculos errados e como evitá-los;
- Realizar corretamente a técnica de pipetagem; Verificar calibração de micropipetas; Realizar pipetagem reversa;
- Compreender o uso de calibradores em laboratórios de Análises Clínicas;
- Compreender como funcionam os controles de qualidade interno e externo;
- Conhecer equipamentos que utilizam métodos de difração da luz, e demonstrar sua aplicabilidade em análises clínicas;
- Conhecer um dos reações utilizados em laboratório de análises;
- Compreender os princípios dos métodos utilizados em laboratório clínico e sua aplicabilidade;
- Realizar métodos utilizados em Análises Clínicas para resolução do diagnóstico de um caso clínico de Coagulopatias;
- Realizar métodos utilizados em Análises Clínicas para resolução do diagnóstico de um caso clínico em análises bioquímicas (Dosagem de Uréia, Creatinina e Cálculo do Clearance de Creatinina);
- Realizar métodos utilizados em Análises Clínicas para resolução do diagnósticos em imunologia clínica (Realizar adequadamente um Ensaio imunoenzimático e Imunoblot);

Atitudes

Aplicar as boas práticas laboratoriais;
Reconhecer os tipos de vidrarias usados em laboratórios de análises, assim como a aplicabilidade de cada um.
Aprender e praticar matemática laboratorial com os cálculos mais utilizados em laboratórios de análises na produção de reagentes e diluição de soluções;
Conhecer os erros de cálculo mais comuns em laboratórios de análises e como evitá-los;
Demonstrar como são preparadas soluções em laboratórios de análises;
Compreender e aplicar os conceitos básicos de controle de qualidade interno e externo e os métodos utilizados em cada.
Saber definir e diferenciar: branco, padrão, calibrador e controle;
Saber fazer e interpretar uma curva padrão, o gráfico de Levey Jennings e as regras de Westgard;
Aplicar conhecimentos referentes a pipetagem, cuidados na pipetagem, verificar a calibração de micropipetas e conhecer a pipetagem reversa;
Manipular corretamente equipamentos que utilizam métodos de difração da luz para diagnósticos em análises clínicas;
Realizar adequadamente a técnica de ensaio imunoenzimático; Conhecer os cuidados e interferentes que podem modificar a qualidade do ensaio; conhecer kits e equipamentos que utilizam essa metodologia.
Aplicar conhecimentos prévios sobre técnicas de bioquímica clínica /imunologia clínica e hematologia clínica à prática, compreendendo o princípio de cada método.

Conteúdo Programático

Boas Práticas em laboratório
Vidraria de Laboratório
Matemática Laboratorial aplicada na produção de reagentes.
Distribuição volumétrica: Pipetas e técnicas de pipetagem.
Uso de Branco, padrão, Calibradores e Controles.
Controle de Qualidade Interno e Externo.
Gráfico de Levey-Jennings e regras de Westgard.
Métodos para análises Manuais em Imunologia Clínica (Ensaio Imunoenzimáticos e Immunoblot).
Métodos para análises automatizadas em Imunohematologia (Coombs direto e indireto, contagem plaquetária por método de fônio e avaliação de lâminas de falcemia).
Métodos para análises manual em Bioquímica Clínica (Glicemia, Ureia e Creatinina).

Métodos e Técnicas de Aprendizagem

As atividades práticas corresponderão à realização inicial de práticas básicas em laboratório, seguidas de aplicação de técnicas laboratoriais mais aprimoradas, bem como o conhecimento de equipamentos usados em análises clínicas laboratoriais.
Serão desenvolvidas atividades práticas em laboratório com discussões embasadoras utilizando as seguintes técnicas de ensino: aulas práticas em laboratório e visitas técnicas, com subsequente elaboração do, e relatório operacional da visita técnica; prova prática; apresentações e debates em forma de seminários; estudo dirigido e discussões em grupo, sob orientação docente, utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas

Avaliação Formativa (processual) ao longo do componente curricular.

Recursos

Os recursos materiais utilizados nas aulas práticas serão: amostras biológicas, reagentes diversos, equipamentos usados em análises clínicas, vidrarias e pipetas, e recursos audiovisuais (Quadro branco, pincel-piloto, vídeo, projetor multimídia, caixa de som, textos didáticos, roteiros, laboratório de informática com acesso a internet, laboratório de análises e Ambiente Virtual de Aprendizagem).

Referências Básicas

ALVAREZ, Marina André. Aulas práticas no laboratório: como torná-las eficientes Rio de Janeiro: EPUB - Editora de Publicações Biomédicas, 2003.

BARKER, Kathy. Na bancada: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas São Paulo: Artmed Editora Ltda., 2002.

DENNEY, J Mendham R. C.. Análise química quantitativa. 6 ed. São Paulo: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2002.

WALTERS, Norma J.. Laboratório clínico: técnicas básicas. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 1998.

Referências Complementares

- ALMEIDA, Maria de Fátima da Costa. Boas práticas de laboratório. 2 ed ed. São Paulo: Difusão Editora, 2013.
- CARVALHO, William De Freitas. Técnicas médicas de hematologia e imuno-hematologia. 7 ed. Belo Horizonte: Coopmed Editora, 2002.
- DAVENPORT, Horace W.. ABC da química ácido: básica do sangue. 5 ed. São Paulo: Atheneu, 1973.
- HARRIS, Daniel C.. Análise química quantitativa. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2012.
- MILLER, Otto. Laboratório para o clínico. 8 ed. São Paulo: Atheneu, 1995.
- MOURA, Roberto de Almeida; ALMEIDA, Therezinha Verrastro de; PURCHIO, Adhemar; WADA, Carlos S.. Técnicas de laboratório. 3 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.
- XAVIER, Ricardo M.. Laboratório na prática clínica: consulta rápida. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda., 2016.