

PLANO DE ENSINO		
Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2019.2	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 nos 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 reagentes 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 diagnóstico 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
31/07Apresentação Plano de Ensino/ Avaliação Diagnóstica
07/08Aula Prática D fracoPOP – 0,5
14/08Aula Prática Coombs direto POP – 0,5
21/08Aula Prática Coombs indiretoPOP – 0,5
28/08Aula Prática ELISA Chagas
31/082ª Chamada
04/09Estudo Dirigido Cut Off - ELISAED – 1,0
11/09Avaliação 12,0 ptos
25/09Seminários Reações1,0 pto
02/10Aula prática Glicose e CQ
09/10MCC
16/10Estudo Dirigido Gráfico de levey-jennings
19/102ª Chamada
23/10Aula prática PBS
30/10Estudo Dirigido Matemática Laboratorial
06/11Coagulograma e Tempo de Protrombina
13/11Método de Fônio e Reticulócitos
20/11Avaliação 22,5 ptos
23/112ª Chamada
Prova final - 05/12/2019

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 eficientesRio de Janeiro: EPUB - Editora de Publicações Biomédicas, 2003.
BARKER, Kathy. Na bancada: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicasSão 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.
BURTIS, Carl A.; ASHWOOD, Edward R.. Tietz fundamentos da química clínica e diagnóstico molecular. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
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. 05 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.