

Curso de Especialização em Técnicas Avançadas em Análises Clínicas

Descrição do Curso

O Curso tem objetivo comum de aperfeiçoar o desenvolvimento de trabalhos de ensino, pesquisa e assistência, oferecendo uma visão crítica e sólida das metodologias específicas com técnicas avançadas em Análises Clínicas. Ademais, busca-se especializar Biomédicos, Farmacêuticos-Bioquímicos e Biólogos e assim garantir a oferta de um profissional qualificado em diferentes áreas para o mercado de trabalho e Sistema Único de Saúde.

- Bioquímica e Toxicologia – Capacitará o profissional para realizar exames bioquímicos em equipamentos automatizados de grande porte com alta demanda. Inovar metodologias de toxicologia, intoxicações crônicas por metais, como diagnósticos comprovativos para problemas neurotóxicos e triagem neonatal estendida para erros inatos do metabolismo.
- Imunogenética – Realizar exames e provas Imunológicas para escolher o melhor doador para receptores de células hematopoiéticas e órgãos sólidos, identificar antígenos de histocompatibilidade e praticar a participação no REDOME (Registro Nacional de Doadores de Medula).
- Hemoterapia - Propiciar a segurança transfusional, treinar em testes de triagens sorológicas, imunohematológicas, produção de hemocomponentes, controle de qualidade e anemias hereditárias (em amostras de doadores e pacientes).
- Microbiologia - Habilitará profissionais em microbiologia aplicada através de técnicas especializadas para isolamento de microorganismos e monitorar a resistência microbiana com resultados rápidos por métodos automatizados e moleculares.
- Sorologia – Treinar os alunos com técnicas da área de Sorologia que tem um diferencial no atendimento terciário de alta complexidade, como por exemplo os programas de contagem da carga viral para HIV e Hepatites.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Análises Bioquímicas
 - Coleta de material biológico e separação
 - Conceitos gerais: Molaridade, Normalidade, Equivalência grama, Pressão Osmótica, Preparo de soluções (análises gravimétricas e volumétricas), Sistema Tampão e Titulometria, Lei de Lambert Beer, Curva de Calibração
 - Aparelhagem: Fotômetro de chama, Espectrofotômetros colorímetros, de fluorescência, de Absorção Atômica, pHmetro, Balanças
 - Dosagens: Glicose, Uréia, Creatinina, Acido Úrico, Fósforo inorgânico, Proteínas totais e frações, Bilirrubinas, Cálcio, Sódio, Potássio, Fosfatases, Amilase, CPK, LDH, Gama GT, Transaminases
 - Gasometria, conceito de Equilíbrios ácido/base
 - Eletroforeses

- 2- Uroanálise
 - Coleta de material biológico e conservante. Considerações Gerais e armazenamento do material.
 - Testes físicos-químicos: pH, cor odor, aspecto, volume, osmolaridade e densidade
 - Testes Químicos: glicose, proteínas, urobilinogênio, corpos cetônicos. Sangue e leucócitos
 - Outros testes: Clearance de creatinina, Eletrólitos
 - Sedimentoscopia (Elementos Organizados e não organizados)

- 3- Parasitologia
 - Métodos de: Willis, Hoffman, Faust e colaboradores, Ritchie, MIF, Bareman-Moraes, e Direto
 - Coloração pela Hematoxilina Férrica - Pesquisa de Leucócitos
 - Identificação dos Parasitas Entamoeba histolytica e coli, Iodamoeba butschlii, Giárdia lamblia, Trichomonas sp, Ascaris lumbricoides, Trichiuris trichiura, Enterobius vermiculares, Taenia sp, Schistosoma mansoni, Strongyloides stercoralis, Hymenolepis nana

- 4- Boas Práticas em Laboratório Clínico
 - Sistemas de Controle de Qualidade
 - Gerenciamento de Resíduos
 - Serviços Saúde Biossegurança

- 5- Hematologia
 - Coleta e armazenamento do material
 - Noções gerais: Anticoagulantes, Câmara de Neubauer e Colorações Hemograma (série vermelha e branca), realização e interpretação Hematopoese, Hematimetria, Sistema de

Coagulação sanguínea, Sistema ABO e Rh, Isoaglutinogênios e Isoaglutininas.

6- Imunologia e

Imunogenética

Amostras

Coleta, transporte, critérios de rejeição e preparo.

Imunologia Básica

Conceitos de antígenos, anticorpos, Imunidade inata e adaptativa, células do sistema imunológico, respostas imunes primária e secundária e complexo principal de histocompatibilidade.

Técnicas sorológicas, laboratoriais e preparo de reagentes

Princípios de reações sorológicas: técnicas de aglutinação,

Ensaio

Imunoenzimáticos, Quimioluminescência, Imunofluorescência, Contra- Imunoeletroforese, Diagnóstico laboratorial de Malária, Carga Viral para HIV, Biologia Molecular, Soluções e Boas Práticas Laboratoriais.

Doenças infecciosas (Ênfase em diagnóstico sorológico)

Hepatites virais (A, B e C), HIV, HTLV, Sífilis, Mononucleose Infecciosa, Febre Tifoide, Doença de Chagas e Brucelose.

Legislação

Portaria 151 MS (testes anti-HIV 2009), Portaria 3.242 MS (sífilis 2011).

Propriedades gerais do sistema

imune. Células e tecidos do

sistema imune.

O sistema do complemento.

O complexo maior de histocompatibilidade.

Processamento do antígeno e apresentação aos

linfócitos T. Mecanismos efetores do sistema imune.

7- Microbiologia

Atividades básicas do Laboratório de

Microbiologia Biossegurança

Colheita, conservação e transporte de material

biológico Exames microbiológicos

Meios de cultura, corantes e outros reagentes, preparos, uso e controle de qualidade

Semeadura dos diferentes materiais

clínicos Isolamento e identificação de:

- a) cocos Gram positivos
- b) Enterobactérias
- c) Bactérias exigentes

- Conceitos básicos sobre:

- a) Bactérias não fermentadoras
- b) Bactérias anaeróbias estritas
- c) Micobactérias
- d) Fungos

Antibiograma pelo método de Kirby-Bauer

Papel do Laboratório de Microbiologia na Vigilância

Epidemiológica e no Controle

De Infecção Hospitalar

Exames microscópicos

Meios de cultura, corantes e outros reagentes, preparos, uso e controle de qualidade

Semeadura dos diferentes materiais

clínicos Isolamento e identificação de:

- a) Cocos Gram positivos
- b) Enterobactérias
- c) Bactérias exigentes

Conceitos

básicos sobre:

- a) Bactérias não fermentadoras de interesse hospitalar
- b) Bactérias anaeróbias estritas
- c) Micobactérias
- d) Fungos

Antibiograma pelo método de Kirby-

Bauer Antibiograma pelo método de

Kirby-Bauer

Identificação microbiológica automatizada com Antibiograma baseado na CIM

Manuseio dos equipamentos em uso no laboratório – Bact

Alert (hemocultura) e Walk-away (Identificação e MIC).

Testes Especiais:

- a) Controle microbiológico de leite humano
- b) Testes de Autoclaves
- c) Pesquisa de Rotavirus nas fezes
- d) Pesquisa de antígenos bacterianos no Líquor;

8 - “Portaria de Consolidação nº 5 – MS – de 03/10/2017 – anexo IV”

REFERÊNCIAS

- Diagnóstico microbiológico
Koneman, Allen, Janda, Sneath, Tenover e Tenover
Winn Textbook of Clinical Microbiology Ed. Medsi 5ª edição
- Anvisa / Ministério da Saúde
Manual de Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica
- Manual de Microbiologia Clínica Aplicada ao Controle de Infecção Hospitalar 2ª edição Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar
- Resistência Bacteriana
Flávia Rossi / Denise B. Andreazzi

- Diagnósticos Clínicos e Tratamentos por Métodos Laboratoriais, John Bernard Henry Todd, Sanford, Davidsohn
- Fundamentos de Química Clínica, Burtis e Ashwood – Tietz
- Métodos de Laboratório Aplicados à Clínica, A.Oliveira Lima
- Manual de Exame de Urina / Manual de Exame de Fezes - E P Vallada
- Hematologia, Fundamentos e Prática – Marco Antonio Zago
- Amostras:do Paciente para o Laboratório,W G Guder,S. Narayanan, H Wisser, B Zawta
- STITES, TERR, PARSLOW – Medical Immunology, 9th. Ed., 1997 – Appleton & Lange.
- ABBAS – Cellular and Molecular Immunology, 4th Ed., 2000 – W. B. Saunders.