Curso de Pós-Graduação "Lato-Sensu"

Nível de Especialização em

HEMATOLOGIA, BANCO DE SANGUE E IMUNOHEMATOLOGIA

Coordenação Geral e Professor dos Módulos da Série Vermelha, Plaquetas e Coagulação

Prof. Dr. Paulo Cesar Naoum. Biomédico. Professor Titular pela UNESP. Pós-Doutorado em Hematologia pela Universidade de Cambridge, Inglaterra. Ex-Diretor da UNESP de São José do Rio Preto, SP e ex-assessor científico da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde. É diretor da Academia de Ciência e Tecnologia de São José do Rio Preto, SP (AC&T).

Coordenação Clínica e Professor dos Módulos da Série Branca e Doenças hemorrágicas

Prof. Dr. Flávio Augusto Naoum. Médico Hematologista. Mestre em Hematologia e Hemoterapia pela USP. Doutor em Medicina Interna pela Famerp. Pós-doutorado em Hematologia pela Universidade de Middlesex, London, Inglaterra. Professor de Hematologia da Faculdade de Medicina CERES de São José do Rio Preto, diretor do Instituto Naoum de Hematologia e assessor clínico da AC&T.

Coordenação dos Módulos de Banco de Sangue

***Profa. Dra. Roberta Maria Facchini*.** Médica Hemoterapeuta. Doutora em Ciência da Saúde pela FAMERP. Diretora Médica do Banco de Sangue do Hospital Sírio Libanês.Professora Adjunta de Propedêutica do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto,SP.

Coordenação dos Módulos de Imunohematologia

Prof. Dr. Luis Carlos de Mattos. Biólogo. Mestre e Doutor em Genética pela UNESP. Pós-Doutorado em Imunologia na Universidade Auckland, Nova Zelândia. Professor Adjunto de Imunologia da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, SP.

Objetivo do Curso: É um curso de Pós-Graduação Lato-Sensu, nível de Especialização, destinado a profissionais das áreas de Hematologia, Análises Clínicas, Patologia Clínica, Bancos de Sangue e Hemocentros, bem como para profissionais da área de saúde em busca de especialização de qualidade. O objetivo do curso é oferecer aos profissionais participantes as mais recentes informações conceituais e tecnológicas em hematologia e medicina transfusional. O curso foi elaborado conforme Decreto nº 5773 do MEC e o certificado terá o credenciamento junto ao MEC.

Duração do Curso: 16 meses (abril de 2020 a julho de 2021 – ver Programação)

Aulas: O curso terá 16 aulas, sendo uma aula presencial de abertura do curso, cinco aulas presenciais com práticas laboratoriais de Hematologia, duas aulas teóricas presenciais de Banco de Sangue e Imunohematologia, uma aula prática de Imunohematologia e sete aulas à distância **on-line** com 56 módulos teóricos enviados conforme publicados na Programação do curso. Nas nove aulas presenciais o aluno tem a obrigatoriedade de freqüentar 75% das aulas (sete aulas, no mínimo). Nos

dias de aulas presenciais, as mesmas iniciam-se aos sábados às 08:00 horas e terminam às 17:00 horas, e aos domingos das 08:00 às 11:00 horas. Há intervalos regulares para café e almoço.

Ementa: Aulas teóricas e práticas com os mais importantes temas de Hematologia, Banco de Sangue e Imunohematologia. Entre os módulos de hematologia se destacam: Hematopoiese, eritrócitos normais e anormais, classificação de anemias, pacientes com doenças hematológicas, hemoglobinopatias e talassemias. Leucocitoses, leucopenias, leucemias, linfomas, mieloma e síndromes mielodisplásicas. Plaquetas, hemostasia, coagulação e doenças hemorrágicas e trombofílicas. Práticas citológicas de eritrócitos, leucócitos e plaquetas, normais e alteradas, de eletroforeses de hemoglobinas e testes de resistência ou fragilidade osmótica de eritrócitos. Interpretação do hemograma e de outras análises pertinentes. Os módulos de Banco de Sangue são compostos por : organização de um banco de sangue, testes de seleção de doadores, coleta e triagem de material. Hemoderivados e suas aplicações. Biologia molecular aplicada em Banco de Sangue. Imunohematologia dos sistemas sanguíneos ABO, Rh e outros. Biologia molecular em imunohematologia e suas aplicações. HLA e transplantes de órgãos. Transplante de Medula Óssea. Atendimento a hemofílicos e concentrados de fatores de coagulação.

Programação: Consultar a programação anexa.

Critérios de avaliação: Assiduidade, responsabilidade e elaboração de artigo científico como complemento do curso (TCC) que deverá ser entregue ao final do curso para obtenção do certificado. Entretanto, na inviabilidade de entrega-lo ao final do curso, é possível faze-lo em qualquer outra ocasião e, nestes casos, o certificado somente será emitido na entrega do mesmo. Todos os TCCs ficam arquivados na Biblioteca Digital da Academia de Ciência e Tecnologia, qualificadas em temas específicos e acessível na homepage do site www.ciencianews.com.br

Facilidades: Acomodação gratuita
Transporte de Vans para os alunos (flats para AC&T e retorno)
Café da manhã na AC&T e intervalos de aulas

Valor do curso: 16 parcelas mensais de R$ 650,00 (**depósito mensal; transferência bancária ou cheques pré-datados**). Inclui: acomodação em quartos para duas pessoas, transporte de van do flat para a AC&T (ida e retorno), café da manhã e coffee-break. **Pagamento à vista tem 10% de desconto do valor total do curso**. A primeira parcela será para o dia **10/04/2020.**

PROGRAMAÇÃO CRONOLÓGICA E TEMÁTICA DO CURSO

04 e 05 de Abril de 2020 – Presencial: Temas de Hematologia
Abertura e explicação sobre o desenvolvimento do curso
Sinopse da série vermelha: anemias, eritrocitoses e policitemias

Sinopse da série branca: leucopenias, leucemias e linfomas
Sinopse da série plaquetária, hemostasia e coagulação

Maio de 2020 – Módulos Teóricos de Hematologia *on-line*: Hematopoiese e anemias
Disponibilização on-line dos módulos teóricos 1 a 6 da série vermelha
Módulo 1- Componentes celulares do sangue e suas funções
Módulo 2- Eritropoiese e ação dos fatores da eritropoiese
Módulo 3- O eritrócito e suas estruturas
Módulo 4- Síntese das hemoglobinas
Módulo 5- Índices hematimétricos como indicadores de alterações eritrocitárias
Módulo 6- Classificação das anemias (parte 1)

05 e 06 de junho de 2020 – Presencial: Anemias
Análises citológicas em microscópios com lâminas de anemias.
Demonstrações práticas de colorações citológicas e de rotina e pesquisa.
Demonstração prática de eletroforese de hemoglobinas e análises de resultados.
Plenária em auditório para explicar as análises citológicas em microscópios.
Plenária em auditório para destacar a interpretação da série vermelha de vários hemogramas.

Julho de 2020 – Módulos Teóricos de Hematologia *on-line:* Anemias (continuação)
Disponibilização on-line dos módulos teóricos 7 a 15 da série vermelha
Módulo 7- Classificação das anemias (parte 2)
Módulo 8- Anemias adquiridas
Módulo 9- Anemia hipoplástica por deficiência de ferro
Módulo 10- Diferenciação de anemias microcíticas e hipocrômicas de diversas causas
Módulo 11- Anemia hipoplástica por deficiência de vitamina B12 e folatos
Módulo 12- Anemia aplástica e pancitopenia
Módulo 13- Introdução às anemias hemolíticas
Módulo 14- Anemias hemolíticas adquiridas de causa não imunológica
Módulo 15- Anemias hemolíticas adquiridas de causa imunológica

01 e 02 de Agosto de 2020– Presencial: Anemias (continuação)
Análises citológicas em microscópios com lâminas de anemias. .
Demonstração prática do teste de fragilidade osmótica.
Diferenciações laboratoriais de anemias microcíticas e hipocrômicas causadas por deficiência de ferro e por talassemias.
Plenária: Interpretação do hemograma nas anemias, com apresentações de casos clínicos e resultados de exames laboratoriais de rotina e específicos. Sinopse de hemoglobinopatias e talassemias.

Agosto de 2020 – Módulos Teóricos de Hematologia *on-line:* Anemias (continuação)
Disponibilização *on-line* dos módulos 16 a 21 da série vermelha
Módulo 16- Anemias hemolíticas hereditárias
Módulo 17- Hemoglobinas normais e anormais
Módulo 18- Doença falciforme: genética, hematologia, bioquímica e biologia molecular
Módulo 19- Talassemias alfa e beta: genética, hematologia, bioquímica e bio molecular
Módulo 20- Hb instáveis: genética, hematologia, bioquímica e biologia molecular
Módulo 21- Outras hemoglobinas: C, D, I, J e hemoglobinas raras

Setembro de 2020 – Módulos teóricos de Hematologia on-line: Leucócitos
Disponibilização *on-line* dos módulos 1 a 7 da série branca
Módulo 1- Hematopoiese com foco da granulócitos, monócitos e linfócitos

Módulo 2- Contagem de leucócitos manual X automatizada: vantagens e desvantagens
Módulo 3- Valores de referencias de normalidades de leucócitos
Módulo 4- Citologia de leucócitos normais relacionadas com funções
Módulo 5- Cuidados com colorações e outros interferentes analíticos
Módulo 6- Classificação das causas de leucocitoses relacionadas com a clínica
Módulo 7- Identificação de precursores granulocíticos no desvio à esquerda

03 e 04 de Outubro de 2020 – Presencial: Leucócitos
Estações microscópicas e vídeo-exposições de casos clínicos com análises citológicas de lâminas com leucocitoses, alterações leucocitárias reacionais, benignas e hereditárias.
Plenária em auditório com exposição e discussão das citologias de lâminas e das respostas da auto-avaliação.
Plenária em auditório: sistema imune e resposta imune e suas relações com processos hematológicos.

Novembro de 2020 – Módulos teóricos de Hematologia on-line: Neutrofilias, eosinofilias, linfocitoses, leucopenias e leucemias.
Disponibilização *on-line* dos módulos 8 a 15 da série branca
Módulo 8- Neutrofilias: etiologia e apresentação clínica e laboratorial
Módulo 9- Causas da eosinofilia: eosinofilias reacionais e neoplásicas
Módulo 10- Etiologia das linfocitoses reacionais- os linfócitos atípicos
Módulo 11-Classificação das leucopenias e as causas mais frequentes
Módulo 12- Reconhecimento das alterações displásicas e hereditárias de neutrófilos
Módulo 13- Origem e fisiopatologia das leucemias. Como identificar no hemograma
Módulo 14- Leucemias agudas e crônicas (LMA, LLA, LMC e LLC)
Módulo 15- Morfologias de mieloblastos, monoblastos e linfoblastos

05 e 06 de dezembro de 2020 – Presencial: Leucemias
Microscopia das leucemias agudas e crônicas (LMA, LLA, LMC e LLC) em lâminas de sangue periférico e medula óssea. Plenária interativa com projeção de lâminas com sangue de leucemias mais frequentes. Aplicações de citogenética de cariótipo como meio auxiliar de diagnóstico. Plenária interativa de interpretação de hemogramas de leucemias aguda e crônica. Princípios da imunofenotipagem das células leucêmicas.

Janeiro de 2021- Módulos teóricos de Hematologia *on-line:* Linfomas e outras neoplasias
Módulo 16- Exames específicos que diagnosticam leucemias
Módulo 17- Linfomas de Hodgkin e Não-Hodgkin: origem, clínica e laboratório
Módulo 18- Reconhecimento citológico e imunofenotípico dos principais linfomas
Módulo 20- Outras doenças mieloproliferativas: trombocitemia essencial, policitemia vera, mielofibrose. Clínica, citologias de sangue periférico e de medula óssea.
Módulo 21- Plaquetoses e policitemias: diferenciação entre causas reacionais e neoplásicas.

06 e 07 de Fevereiro de 2021- Presencial: Doenças linfoproliferativas e linfomas
Microscopia das doenças linfoproliferativas com foco em linfomas leucemizados e mieloma múltiplo. Microscopia de mielograma de casos de síndrome mielodisplásica e trombocitemia essencial. Plenária com projeção de microscopia de linfócitos das
principais doenças linfoproliferativas (leucemias linfoides e linfomas). Diferenciação de linfócitos patológicos dos linfócitos atípicos. Plenária sobre as bases científicas dos transplantes de medula óssea e suas indicações.

20 e 21 de Março de 2021- Presencial: Temas de Banco de Sangue e Imunohematologia
Organização de um banco de sangue

Normas técnicas que regem o funcionamento de um banco de sangue
Seleção, coleta e triagem de doadores de sangue
Hemoderivados e suas aplicações
Criopreservação de sangue doado
Imunohematologia aplicada a banco de sangue
Avaliação dos sistemas sanguíneos ABO e Rh por métodos convencionais e moleculares

Abril de 2021– Módulos teóricos de Imunohematologia
Módulo 1- Ensaios imunológicos e suas aplicações
Módulo 2- Imunohematologia clássica na tipagem sanguínea
Módulo 3- Imunohematologia molecular na tipagem sanguínea
Módulo 4- Erros comuns em tipagens e reações transfusionais
Módulo 5- Procedimentos contra processos judiciais em erros de tipagens

22 e 23 de Maio de 2021 – Presencial: Banco de Sangue e Imunohematologia
Como atender às solicitações para procedimentos hemoterápicos
Áfereses e suas aplicações
Biologia molecular aplicada a banco de sangue
Erros laboratoriais nas análises dos sistemas ABO e Rh
Imunohematologia de HLA e suas aplicações em transplantes de órgãos

Junho de 2010 – Módulos teóricos de Hematologia *on-line:* Plaquetas e Coagulação
Módulo 1- Plaquetas: plaquetogênese, fisiologia e morfologia plaquetária
Módulo 2- Contagens de plaquetas, erros de contagens, formação de grumos plaquetarios, e correção de erros técnicos.
Módulo 3- Hemostasia primária: tampão plaquetario, fator de von Willebrand, testes de agregação plaquetária e interpretações.
Módulo 4-Testes laboratoriais para plaquetopenias: tempo de sangramento, prova do laço, contagens de plaquetas e retração do coágulo.
Módulo 5- Trombocitopatias, macroplaquetas, plaquetas gigantes, plaquetas cinzentas e plaquetas agranulares. Importância de suas identificações e descrição em laudos.
Módulo 6- Dengue e plaquetopenia.
Módulo 7- Coagulação do sangue ou hemostasia secundária: fatores pró e anticoagulantes. A cascata (moderna) da coagulação e sua interpretação.
Módulo 8- Testes que avaliam a coagulação do sangue: Tempo de protrombina, INR, tempo de tromboplastina, tempo de trombina. Relações de resultados com o uso de anticoagulante oral e heparina. Riscos trombóticos e relações com testes de coagulação.
Módulo 9- Técnicas especiais e suas relações com coagulopatias: proteínas C e S, fibrinogênio, antitrombina, anticoagulante lúpico, fator 5 de Leiden, anticardiolipina.
Módulo 10: Fibrinólise, avaliação das funções fibrinolíticas e risco trombótico.

03 de julho – Presencial e Encerramento
Prática de testes de imunohematologia para sistemas sanguíneos e Coombs direto e indireto.
Estações de casos clínicos de doenças hemorrágicas, trombofílicas e testes laboratoriais de controle de anticoagulantes.
Certificação dos alunos concluintes do curso e jantar de confraternização oferecido pela Academia de Ciência e Tecnologia de São José do Rio Preto.