



O CURSO: HEMATOLOGIA ESSENCIAL E PRÁTICA

Início: abril de 2018 - Término: junho de 2019

Hematologia essencial e prática é um curso de especialização da Academia de Ciência e Tecnologia de São José do Rio Preto, SP. É credenciado pelo MEC e tem o equivalente a 360 horas-aulas. O mesmo é composto por 15 aulas, sendo sete aulas teóricas à distância e com 51 módulos teóricos enviados *on-line* a cada dois meses, e oito aulas presenciais com 30 temas práticos, interativos e simulações em plenárias. Os módulos *on-line* estão expostos em **Módulos teóricos** e os temas das aulas presenciais estão expostos na **Programação do curso**.

A ACADEMIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (AC&T)

A Academia de Ciência e Tecnologia de São José do Rio Preto, SP, foi fundada em 1999 pelo Prof. Dr. Paulo Cesar Naoum. Instalada num espaço físico de 1050 m², contém, além de dependências básicas, um anfiteatro para 100 pessoas e um auditório para 40 pessoas, um laboratório de microscopia e outro para demonstrações práticas, uma sala de citologia didática, um museu de laboratório com mais de 200 peças, uma biblioteca com 700 monografias de conclusões de cursos e de livros didáticos, e uma sala com TV e wi-fi para acompanhantes de alunos. Desde seu início contabilizam-se 60 cursos de pós-graduação em Hematologia, Microbiologia, Banco de Sangue, Análises Clínicas e Biologia Molecular, e 2 mil profissionais que receberam certificados. Nossa clientela de alunos geralmente são profissionais de laboratório provenientes de aproximadamente 500 cidades do Brasil e de 23 estados da federação, além de colegas de Assunción e Ciudad del Este, Paraguai, e de Bogotá, Colombia.

A AC&T tem parceria científica e pedagógica com a Faculdade de Medicina Faceres de São José do Rio Preto, e através da qual obtém o credenciamento do MEC para seus cursos.

Para outras informações e acesso aos currículos dos professores do curso fotos sugerimos que visite nossa *homepage*: www.ciencianews.com.br

PROFESSORES DO CURSO

Prof.Dr. Paulo Cesar Naoum é biomédico com os títulos de doutor em ciências, livre docente e professor titular. Tem formação em hematologia e bioquímica de proteínas pela Universidades de Cambridge, Inglaterra, e de Roma, Itália. Foi professor de hematologia na Faculdade de Medicina de Botucatu, SP e na Unesp de São José do Rio Preto. Publicou artigos científicos em revistas especializadas do Brasil e exterior. Escreveu doze livros científicos nas áreas de hematologia, bioquímica clínica, biologia molecular e câncer.

Prof.Dr. Flávio Augusto Naoum é médico com títulos de especialista em hematologia e hemoterapia, mestre em hematologia e doutor em ciências da saúde. Pós-doutorado

pela Universidade de Middlesex, Londres, Inglaterra. É professor de hematologia e chefe de tutoria na Faculdade de Medicina Faceres de São José do Rio Preto. Publicou artigos científicos em revistas especializadas do Brasil e exterior. Escreveu cinco livros nas áreas de hematologia e câncer.

MÓDULOS TEÓRICOS

(ENVIADOS ON-LINE A CADA DOIS MESES)

MÓDULOS TEÓRICOS DE HEMATOLOGIA ESSENCIAL DA SÉRIE VERMELHA

1. Componentes celulares e plasmáticos do sangue e suas funções.
2. Eritropoiese: células tronco pluripotencial, mielóide e linfóide; ação dos fatores da hematopoiese e diferenciação das células do sangue.
3. O eritrócito e suas estruturas celulares, químicas e moleculares de membrana, enzimas e hemoglobinas. Ação das enzimas antioxidantes contra radicais livres
4. Síntese genética das hemoglobinas. Hemoglobinas normais e anormais. Hemoglobinas glicadas. Interferências das Hb S e Hb C nas Hb glicadas.
5. Índices hematimétricos como indicadores de normalidades e alterações de anemias, eritrocitoses e policitemias.
6. Classificação das anemias: laboratorial, fisiopatológica e clínica.
7. Anemia hipoproliferativa por deficiência de ferro. Alterações do metabolismo do ferro, fisiopatologia, análises hematológicas perfil do ferro.
8. Anemia hipoproliferativa por deficiência de vitamina B12 e folatos. Alterações dos seus metabolismos, fisiopatologia e análises hematológicas geral e específicas
9. Anemia hipoproliferativa por aplasia de medula. Alterações metabólicas e análises hematológicas geral e específicas.
10. Anemia hipoproliferativa sideroblástica. Causas hereditárias e adquiridas. Análises hematológicas geral e específicas.
11. Anemia hipoproliferativa na hemorragia crônica. Anemia na hemorragia aguda.
12. Análises laboratoriais que diferenciam as anemias hipoproliferativas.
13. Anemias hemolíticas hereditárias por hemoglobinopatias, com ênfases para doença falciforme e talassemia. Causas genéticas e moleculares. Análises hematológicas gerais e específicas.
14. Anemias hemolíticas hereditárias por deficiências enzimáticas, com ênfase para G6PD, piruvato quinase e metahemoglobina redutase.
15. Anemias hemolíticas hereditárias por defeito de membrana eritrocitária, com ênfase para esferocitose, eliptocitose e piropoiquilocitose.
16. Anemias hemolíticas adquiridas causadas por: malária e outras infecções eritrocitárias, transfusões incompatíveis, transplantes de medula óssea e outros órgãos, doença hemolítica do recém-nascido, fragmentação eritrocitária, anemia hemolítica auto-imune e hemoglobinúria paroxística noturna.
17. Alterações dos exames bioquímicos nas anemias hemolíticas adquiridas e hereditárias.

18. Principais técnicas específicas usadas no auxílio diagnóstico para determinar causas de anemias hemolíticas.
19. Anemias das doenças crônicas, com ênfase as causadas por câncer.
20. Grupo heme. Doenças do grupo heme com ênfase às porfirias.
21. Como interpretar, descrever e emitir laudos dos resultados de hemogramas e de análises específicas.

MÓDULOS TEÓRICOS DE HEMATOLOGIA ESSENCIAL DE PLAQUETAS, HEMOSTASIA, COAGULAÇÃO E FIBRINÓLISE

1. Plaquetas: plaquetogênese, fisiologia e morfologia plaquetária
2. Contagens de plaquetas, erros de contagens, formação de grumos plaquetários e correções técnicas de contagens.
3. Formação do tampão plaquetário e suas relações com fator de Von Willebrand e fibrinogênio. Hemostasia primária e agregação plaquetária. Identificação de falhas funcionais de agregação. Ação anti-agregante do ácido acetil salicílico. Testes laboratoriais para identificação de plaquetopenias: tempo de sangramento (testes de Ivy e Duke), prova do laço, contagem de plaquetas e retração do coágulo.
4. Trombocitopatias. Macroplaquetas, plaquetas gigantes, plaquetas cinzentas e plaquetas agranulares: a importância de suas identificações.
5. Interferências das colagenopatias e vasculopatias da hemostasia primária.
6. Dengue e plaquetopenia. Causas, efeitos e avaliações laboratoriais.
7. Coagulação do sangue e a hemostasia secundária.
8. Fatores procoagulantes e anticoagulantes. Sínteses e ação na cascata de coagulação. Interpretações relacionadas falhas funcionais de fatores.
9. Avaliações laboratoriais e suas interpretações dos testes: tempo de protrombina, tempo de tromboplastina ativada e tempo de trombina. Interpretações relacionadas com o uso de anticoagulantes orais e de heparina. Interpretação do INR da protrombina (Relação Internacional Padronizada) e suas relações com patologias, com destaque para riscos de trombozes venosas
10. Hemofilias e doença de Von Willebrand.
11. Interpretação de técnicas especiais: dosagens de anticardiolipina, anticoagulante lúpico, fator 5 de Leiden, fibrinogênio, proteínas C e S, e antitrombina.
12. Fibrinólise. Ação de plasminogênio e plasmina. Avaliação laboratorial das funções fibrinolíticas.

MÓDULOS TEÓRICOS DE HEMATOLOGIA ESSENCIAL DA SÉRIE BRANCA

1. Hematopoiese com foco na granulocitopoiese, monocitopoiese e linfopoiese.
2. Contagem de leucócitos manual X automatizada: vantagens e desvantagens.
3. Valores de referência de normalidade dos leucócitos.
4. Caracterização citológica dos leucócitos normais e suas respectivas funções: neutrófilos, eosinófilos, basófilos, linfócitos e monócitos.
5. Cuidados com coloração e outros interferentes analíticos.
6. Classificação das leucocitoses com treinamento de raciocínio clínico.

7. Identificação dos precursores granulocíticos e caracterização do desvio à esquerda.
8. Neutrofilias: etiologia e apresentação clínica e laboratorial.
9. Causas de eosinofilia, diferenciação entre eosinofilias reacionais e neoplásicas.
10. Etiologia das linfocitoses reacionais e caracterização de linfócitos atípicos.
11. Classificação das leucopenias, causas mais frequentes e repercussão clínica.
12. Reconhecimento das alterações displásicas e hereditárias dos neutrófilos.
13. Origem e fisiopatologia das leucemias. Como suspeitar de leucemia no hemograma?
14. Apresentação clínica e laboratorial das leucemias agudas e crônicas (LMA, LLA, LMC, LLC).
15. Caracterização morfológica de mieloblastos, monoblastos e linfoblastos.
16. Exames para confirmação diagnóstica das leucemias: mielograma, imunofenotipagem, cariótipo e biologia molecular.
17. Linfomas de Hodgkin e não-Hodgkin: origem, classificação, quadro clínico e diagnóstico laboratorial.
18. Reconhecimento dos principais tipos de linfomas que leucemizam com foco na morfologia e imunofenotipagem.
19. Mieloma múltiplo: quadro clínico e diagnóstico laboratorial.
20. Trombocitemia Essencial, Policitemia Vera e Mielofibrose: quadro clínico, apresentação no sangue periférico e medula óssea.
21. Plaquetoses e policitemias: diferenciação entre situações reacionais e neoplásicas.

PROGRAMAÇÃO DO CURSO

14 e 15 de Abril de 2018 – Temas da primeira aula presencial

Abertura do curso e explicação sobre o desenvolvimento do curso

Sinópsse da série vermelha: anemias, eritrocitoses e policitemias

Sinópsse da série branca: leucopenias, leucemias e linfomas

Sinópsse da série plaquetária, hemostasia e coagulação

Entrega do CD com slides da primeira aula presencial

Maio de 2018 – Módulos Teóricos *on-line*

Disponibilização *on-line* dos módulos teóricos 1 a 6 da série vermelha a partir de 5 de maio, até final do mês de outubro (quando encerram os módulos e temas da série vermelha) .

30 de Junho e 1 de julho de 2018 – Temas da segunda aula presencial

Análises citológicas em microscópios com lâminas de anemias.

Demonstrações práticas de colorações citológicas de rotina e pesquisa.

Plenária em auditório para explicar as análises citológicas em microscópios.

Plenária em auditório para destacar a interpretação da série vermelha de vários hemogramas.

Entrega do CD com slides da segunda aula presencial

Julho de 2018 – Módulos Teóricos *on-line*

Disponibilização *on-line* dos módulos teóricos 7 a 15 da série vermelha a partir de 5 de julho, até o final do mês de outubro.

18 e 19 de Agosto de 2018 – Temas da terceira aula presencial

Análises citológicas em microscópios com lâminas de anemias.

Demonstração prática de eletroforese de hemoglobinas normais e variantes.

Demonstração prática do teste de fragilidade osmótica.

Caracterizações práticas de doenças falciformes, talassemias alfa e beta.

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.

Entrega do CD com slides da terceira aula presencial

Setembro de 2018 – Módulos Teóricos *on-line*

Disponibilização *on-line* dos módulos 16 a 21 da série vermelha a partir de 5 de setembro, até o final do mês de outubro.

20 e 21 de Outubro de 2018- Temas da quarta aula presencial

Análises citológicas em microscópios com lâminas de patologias graves que causam anemias (por exemplo: leucemias, linfomas, SMD, câncer, etc.)

Demonstrações de tipagens sanguínea dos sistemas ABO e RH. Destaques para D fraco e D nulo.

Plenária: Interpretação do hemograma com destaque para anemias em casos de patologias graves (hemólises agudas e crônicas, neoplasias hematológicas e câncer)
Entrega do CD com slides da quarta aula presencial e encerramento dos módulos e temas da série vermelha.

Novembro de 2018 – Módulos Teóricos *on-line*

Disponibilização on-line dos módulos 1 a 7 da série branca a partir de 5 de novembro, até o final de abril de 2019 (quando encerram os módulos e temas da série branca).

1 e 2 de Dezembro de 2018 – Temas da quinta aula presencial

Microscopia dos precursores granulocíticos em esfregaços de mielograma: blastos mielóides, promielócitos, mielócitos, metamielócitos e megacariócitos e das alterações reacionais de leucócitos em esfregaços sanguíneos, com destaques para infecções bacterianas e virais, desvio à esquerda, linfócitos atípicos, reações leucemóides, sépsis e monocitoses, vacuolizações e granulações tóxicas.

Plenária interativa de casos clínicos de alterações leucocitárias benignas.

Plenária sobre revisão e atualização da reatividade imunológica dos leucócitos.

Entrega de CD com slides da quinta aula presencial.

Janeiro de 2019 – Módulos Teóricos *on-line*

Disponibilização on-line dos módulos 8 e 16 da série branca a partir de 5 de janeiro de 2019, até o final de abril.

23 e 24 de Fevereiro de 2019 – Temas da sexta aula presencial

Microscopia das leucemias agudas e crônicas (LMA, LLA, LMC, LLC) em lâminas de esfregaço sanguíneo e de medula óssea.

Plenária interativa com projeção das leucemias mais frequentes e aplicações de citogenética de cariótipo com meio auxiliar de diagnóstico.

Plenária interativa de casos clínicos de leucemias agudas e crônicas.

Plenária sobre os princípios de imunofenotipagem e suas aplicações em doenças hematológicas.

Entrega de CD com slides da sexta aula presencial.

Março de 2019 – Módulos Teóricos *on-line*

Disponibilização on-line dos módulos 17 a 21 a partir de 5 março de 2019, até final de abril.

27 e 28 de Abril de 2019 – Temas da sétima aula presencial

Microscopia das doenças linfoproliferativas com foco em linfomas leucemizados e mieloma múltiplo.

Microscopia de síndrome mielodisplásica (mielograma) e de trombocitemia essencial.

Plenária com projeção de microscopia das principais doenças linfoproliferativas (leucemias linfoides e linfomas) e sua diferenciação em relação aos linfócitos atípicos.

Plenária interativa de casos clínicos de linfomas, mielodisplasias e neoplasias mieloproliferativas.

Plenária sobre as bases científicas de transplantes de medula óssea e suas indicações.

Entrega de CD com slides da sétima aula presencial. Encerramento dos módulos e temas da série branca.

Maio de 2019 – Módulos teóricos *on-line*

Disponibilização on-line dos módulos 1 a 13 da série plaquetária, hemostasia, coagulação e fibrinólise a partir de 5 de maio, até final de junho.

15 de junho de 2019 – Temas da oitava aula presencial e encerramento do curso

Plaquetas: avaliações qualitativas e quantitativas e seus significados clínicos.

Interpretação da cascata de coagulação e suas aplicações pré-cirúrgicas, controle terapêutico e preventivo para patologias específicas. Hemofilias hereditárias e adquiridas.

Avaliação do Coagulograma e outros testes: Proteínas S e C, Fator 5 de Leiden, anticoagulante lúpico, etc.

Entrega de CD com slides da sétima aula presencial.

Sessão solene de entrega dos certificados de conclusão do curso.

Encerramento do curso de pós-graduação de Hematologia Essencial e Prática.

ACOMODAÇÕES, TRANSPORTE E CAFÉ

A Academia de Ciência e Tecnologia oferece aos alunos inscritos em seus cursos de pós-graduação (nível de especialização) as seguintes facilidades incluídas nas mensalidades:

ACOMODAÇÃO: Em apartamentos localizados em dois prédios distintos, um para mulheres e outros para homens. Cada apartamento tem dois ou três quartos, com duas camas cada, cozinha com refrigerador, micro-ondas, cafeteira e demais utensílios. Lençóis, colchas, travesseiros e toalhas de banho limpos e higienizados são oferecidos pela AC&T. O acesso aos apartamentos em finais de semana de curso está disponível a partir de sexta-feira de manhã e a saída até segunda-feira à tarde.

TRANSPORTE LOCAL (gratuito): Aos sábados a van contratada pela AC&T transporta os alunos de seus respectivos prédios para a AC&T (local das aulas) às 07:30h, e o retorno às 17:15h. No horário de almoço, a van transporta os alunos às 12:00h para o Riopreto Shopping Center e retorna para a AC&T às 13:30h. Aos domingos a ida para a AC&T é às 7:30h e o retorno às 11:00h para os prédios de apartamentos.

TAXI: A AC&T mantém parcerias com motoristas de taxis confiáveis os quais podem ser contratados por alunos para transportes do aeroporto ou rodoviária para os prédios dos apartamentos e vice-versa.

CAFÉ (gratuito): Nas manhãs dos dias de cursos a AC&T oferece café básico para seus alunos (café, leite, pães, manteiga, suco de laranja e água). Nos cafés de intervalos de aula a AC&T oferece café, suco de laranja, trufas e pães de queijo ou esfihas.

CUSTO DO CURSO, INSCRIÇÕES E INFORMAÇÕES

O custo do curso é de 15 parcelas de R\$ 600,00 a partir de 10 de abril de 2018.

Informações e reservas podem ser feitas com Yone ou Magaly.

As inscrições estão abertas e as informações e podem ser obtidas por meio do e-mail: *whatsapp*: 17-997296760, fone: 17-32334490 ou e-mail: a.c.t@terra.com.br