

III Curso Pós-Graduado de Atualização em Virologia

COORDENADOR

José Miguel Azevedo-Pereira;
Prof. Auxiliar com Agregação da FFUL

ORGANIZAÇÃO

LisbonPH

DESTINATÁRIOS

Profissionais das áreas das ciências farmacêuticas, medicina, enfermagem e outras áreas profissionais relacionadas
Estudantes de doutoramento e de mestrado nas mesmas áreas

VALOR DAS INSCRIÇÕES

Profissionais: 95€; Estudantes: 50€

INSCRIÇÕES

De 15 de Setembro 2020 a 12 de Fevereiro de 2021

DIPLOMA

Será emitido um certificado de presença no final do curso

APOIO CIENTÍFICO

- ADEIM - Associação para o Desenvolvimento do Ensino e Investigação da Microbiologia
- Departamento de Microbiologia e Imunologia da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa
- Fundação para a Ciência e Tecnologia (Projeto PTDC/SAU-INF/28182/2017)
- iMed.Ulisa - Research Institute for Medicines
- Programa Gilead Génese
- Sociedade Portuguesa de Virologia

CREDITAÇÃO

Creditação por parte da Ordem dos Farmacêuticos: 1,05 CDP

PATROCÍNIOS

AstraZeneca Portugal
Gilead Sciences Lda.
GlaxoSmithKline
Janssen-Cilag Farmacêutica, Lda.

CURSO E-LEARNING SOBRE SARS-COV-2 E COVID-19

INTRODUÇÃO & OBJETIVOS

Em Dezembro de 2019 uma infeção viral associada a pneumonia grave foi identificada em Wuhan, uma cidade da província de Hubei (zona central/sudeste da República Popular da China) Esta infeção rapidamente alastrou tornando-se numa pandemia que obrigou a situações de isolamento de pessoas e à alteração radical da vida social.

O agente causal desta infeção, um coronavírus (SARS-CoV-2), foi isolado e caracterizado. Em menos de seis meses acumularam-se dados sobre o vírus e sobre a doença que ele provoca (COVID-19), tornando-se importante veicular de uma forma credível esses dados.

Por outro lado, a perceção de que a situação pandémica imponha disponibilizar serviços que fossem úteis no controlo da infeção, motivou o Departamento de Microbiologia e Imunologia da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, a avançar, juntamente com um grupo de outros docentes, funcionários e alunos de doutoramento e mestrado, para a realização do diagnóstico da infeção por SARS-CoV-2. Desta dinâmica resultou uma acumulação de conhecimentos, competências, dados e experiência que são agora aplicados neste III Curso Pós-Graduado de Atualização em Virologia.

Este Curso tem por objetivos específicos: (i) dar a conhecer as características de SARS-CoV-2; (ii) elucidar os mecanismos patogénicos resultantes da interação vírus-hospedeiro envolvidos na doença por ele provocada (COVID-19); (iii) abordar as estratégias laboratoriais que permitem o diagnóstico e prognóstico da infeção; (iv) identificar as melhores formas de proteção individual quer no contexto laboratorial quer no contexto social; e (v) rever as principais manifestações clínicas associadas à COVID-19 e quais as estratégias atualmente disponíveis para as minorar.

Por fim, e dada a constante evolução no desenvolvimento de novos fármacos e vacinas, o curso inclui ainda um webinar onde algumas das companhias farmacêuticas envolvidas nesse desenvolvimento, terão oportunidade de falarem sobre estratégias e resultados no âmbito do tratamento e da vacina

DATAS E CARGA HORÁRIA

Entre 01 de Outubro de 2020 e 14 de Fevereiro de 2021

Nº total de horas: 7

DOCENTES

José Miguel Azevedo Pereira

*iMed.Ulisboa**Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa*

Ana Cláudia Miranda

*Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, EPE**Hospital de Egas Moniz*

Elsa Anes

*iMed.Ulisboa**Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa*

João Gonçalves

*iMed.Ulisboa**Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa*

Quirina Santos Costa

*iMed.Ulisboa**Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa*

Rui Eduardo Castro

*iMed.Ulisboa**Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa***DATA DE INÍCIO**

01 de Outubro de 2020

INSCRIÇÕES

Profissionais: 95 €

Estudantes: 50€

Inclui: frequência de todos os módulos; Webinar; Teste de avaliação de conhecimentos; e diploma fina

Programa do “Curso e-Learning sobre SARS-CoV-2 e COVID-19”

MÓDULO I: Caracterização de SARS-CoV-2 e Patogénese da infeção

Tempo aproximado para a sua conclusão: 180 minutos

SARS-CoV-2 - Características estruturais da partícula viral e do seu genoma

José Miguel Azevedo Pereira

Ciclo de replicação, tropismo e transmissão

José Miguel Azevedo Pereira

Imunopatologia: O processo inflamatório associado à infeção por SARS-CoV-2

Elsa Anes

MÓDULO II: Diagnóstico laboratorial e imunidade

Tempo aproximado para a sua conclusão: 180 minutos

Colheita das amostras e procedimentos de biosegurança e proteção individual

Quirina Santos Costa

Deteção de genoma viral

Rui Eduardo Castro

Deteção de anticorpos específicos e imunidade

João Gonçalves

MÓDULO III: Aspectos clínicos e abordagem terapêutica

Tempo aproximado para a sua conclusão: 60 minutos

COVID-19: Aspectos clínicos e intervenção terapêutica

Ana Cláudia Miranda

Avaliação de conhecimentos

Tempo disponível: 30 minutos

Webinar “Infeção por SARS-CoV-2 - desenvolvimento de terapêuticas e vacinas”

Dia 30 de Setembro às 20:30

Convidados: AstraZeneca Portugal, Gilead Sciences,

GlaxoSmithKline, Janssen Portugal

Moderador: José Miguel Azevedo Pereira

Programa detalhado do “Curso e-Learning sobre SARS-CoV-2 e COVID-19”

SARS-CoV-2 - Características estruturais da partícula viral e do seu genoma

José Miguel Azevedo Pereira

Características gerais de SARS-CoV-2
Estrutura da partícula viral
Estrutura genómica e respetivas proteínas
Variabilidade genética

Ciclo de replicação, tropismo e transmissão

José Miguel Azevedo Pereira

Ciclo replicativo de SARS-CoV-2
Ligação ao recetor celular
Ação das proteases celulares
Entrada na célula
Replicação e transcrição do genoma viral
Tipo de infeção
Consequências da infeção e grupos de risco
Os efeitos da ligação à ACE2
O tropismo de SARS-CoV-2 e a sua importância
na patogénese da infeção

Imunopatologia: O processo inflamatório associado à infeção por SARS-CoV-2

Elsa Anes

Eventos iniciais - transmissão e infeção do trato respiratório superior
Efeito citopático e destruição das células epiteliais ciliadas
Resposta imune inata e controlo da infeção inicial
PAMPs e sinalização de TLR com produção de citocinas pró-inflamatórias
Papel fundamental dos interferões (IFN) do tipo I e III

Eventos iniciais/tardios
Comprometimento da secreção de IFN e infeção de células do epitélio do trato respiratório inferior
Papel das células epiteliais na imunidade
Pneumócitos do tipo I e II e respectivos papeis na fisiologia e função dos alvéolos pulmonares
Infeção dos pneumócitos do tipo I e II por cargas virais baixas e controlo da infeção

Eventos tardios - infeção grave
Infeção dos pneumócitos do tipo I e II por cargas virais elevadas e resposta ineficaz por IFN
Ativação de macrófagos, tempestade de citocinas e disfunção alveolar
Edema alveolar, infiltração celular e alteração dos processos de coagulação
Infiltração de neutrófilos, indução de NETs e danos pulmonares extensos que conduzem à ARDS (síndrome de dificuldade respiratória aguda)
Amplificação da tempestade de citocinas, da coagulação dessiminada e do SIRS (síndrome da resposta inflamatória sistémica)
Disfunção multi-órgãos

Colheita das amostras e procedimentos de biosegurança e proteção individual

Quirina Santos Costa

Vias de transmissão de SARS-CoV-2

Tipo de colheitas biológicas para diagnóstico da infecção por SARS-CoV-2 - precauções a ter

Níveis de segurança biológica recomendados para SARS-CoV-2

Proteção individual no contexto de laboratório de BSL3

Proteção individual no contexto social

Deteção de genoma viral

Rui Eduardo Castro

Estrutura do genoma viral - breve sumário

Métodos de deteção do genoma viral

Tratamento da amostra e extração do RNA

PCR em tempo real - importância da escolha de reagentes e primers

Interpretação dos resultados

Deteção de anticorpos específicos e imunidade

João Gonçalves

A resposta imunológica específica - produção de anticorpos e de resposta celular

A cinética de produção de anticorpos

Alvos dos anticorpos

Métodos de deteção dos anticorpos

A produção de anticorpos neutralizantes

Vacinação e imunidade

COVID-19: Aspectos clínicos e intervenção terapêutica

Ana Cláudia Miranda

Aspectos gerais da infecção por SARS-CoV-2

Espectro clínico da doença provocada (COVID-19)

 Infecção assintomática

 Doença ligeira a moderada autolimitada

 Doença grave

 Doença crítica

Comorbilidades favorecedoras de doença grave

Terapêutica antiviral - quando iniciar?

Terapêutica anti-inflamatória e imunomoduladora

Resumo Curricular dos docentes

José Miguel Azevedo Pereira (Coordenador)

Agregação em Farmácia (Microbiologia) em 2015 pela Universidade de Lisboa

Doutoramento em Farmácia (Microbiologia), em 2001 pela Universidade de Lisboa.

Licenciatura em Ciências Farmacêuticas em 1987 (Análises Químico-Biológicas) e em 1989 (Farmácia Comunitária e Hospitalar) pela FFUL

Professor Auxiliar com Agregação de Virologia no Departamento de Microbiologia e Imunologia (DMI) da FFUL.

Investigador Principal na Unidade Interação Parasita-Hospedeiro do iMed.Ulisboa, FFUL

Área Científica: Patogénese da infeção por HIV; Tropismo do HIV para macrófagos; Interação do HIV com os receptores celulares; Neuropatogénese da infeção por HIV; Fármacos anti-HIV inibidores da entrada do vírus na célula.

Investigador Principal de vários projectos financiados por instituições públicas e privadas.

Autor ou co-autor de várias publicações e comunicações.

Desde 2005 é Coordenador das Unidades Curriculares de “Virologia” (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas) e de “Virologia Clínica” (Mestrado em Análises Clínicas; 2º e 3º Ciclo) no DMI, FFUL.

Desde 1988 é docente do DMI, FFUL

Docente convidado em vários cursos de 1º, 2º e 3º ciclos na FFUL e noutras Faculdades.

Ana Cláudia Miranda

1998 - Licenciatura em Medicina

Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa.

1999/2000 – Internato Geral no Hospital de São José

Prática clínica, durante 18 meses, nas áreas de Medicina Interna, Cirurgia, Ginecologia/Obstetrícia, Pediatria e Medicina Geral e Familiar/Saúde Pública.

2001/2005 – Internado Complementar de Infeciologia, Serviço de Infeciologia e Medicina Tropical, Hospital de Egas Moniz – Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, E.PE (HEM-CHLO).

2006 – Assistente Hospitalar de Infeciologia, Serviço de Infeciologia e Medicina Tropical, HEM-CHLO.

2015 – Grau de Assistente Graduada em Infeciologia

2002 – Coordenação do Gabinete de Adesão à Terapêutica Antirretrovírica (GATA). Serviço de Infeciologia e Medicina Tropical, HEM-CHLO.

2011 – Prática regular na execução de Elastografia Hepática em Tempo Real. Serviço de Infeciologia e Medicina Tropical

2013/... – Adjunta do Departamento de Investigação Clínica HEM-CHLO.

Exercício clínico em Infeciologia e patologia tropical, com especial interesse e prática no acompanhamento de doentes infectados pelo Vírus da Imunodeficiência Humana, vírus da Hepatite B e vírus da Hepatite C.

Exercício clínico e prática regular na área da patologia do viajante, com realização regular de consulta de aconselhamento pré viagem desde 2001. Avaliação clínica, em ambulatório ou em regime de internamento, de doentes com patologia relacionada com estadas em regiões endémicas tropicais.

Educação e formação na área da prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis.

Desde 2018, realização semanal da consulta de Profilaxia pré-exposição da Infeção por VIH, no Serviço de Infeciologia e Medicina Tropical do HEM/CHLO.

Acompanhamento clínico de doentes em tratamento imunossupressor/imunomodulador, com particular atenção na avaliação do risco de infeção, rastreio e tratamento de tuberculose e optimização da vacinação e outras estratégias de prevenção de doenças infecciosas.

Elemento da equipa clínica responsável pela consulta de risco de infeção na imunomodulação/imunossupressão (CRINI) do Serviço de Infeciologia e Medicina Tropical do HEM/CHLO, iniciada em 2015.

Resumo Curricular dos docentes

Elsa Anes

Licenciada e doutorada pela Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa.

Fez pós-doutoramento no EMBL, Heidelberg

Professora Associada com Agregação (Microbiologia) no Departamento de Microbiologia e Imunologia, FF-ULisboa onde ministra cursos de Microbiologia Celular, Imunologia e Biologia Celular.

Tem coordenado vários projetos científicos na resposta imune inata na Tuberculose e mais recentemente na co-infecção com o HIV. É líder de grupo da Unidade de Interação Hóspedeiro-Patogeno do Instituto de Investigação do Medicamento.

Tem várias publicações em jornais científicos de impacto, formou vários alunos de doutoramento e de mestrado, é membro do corpo editorial de várias revistas científicas e avaliou projetos para várias agencias internacionais

João Braz Gonçalves

Doutoramento em Farmácia (Microbiologia), em 1996 pela Universidade de Lisboa

Licenciatura em Ciências Farmacêuticas em 1991 pela Universidade de Lisboa.

1991-1996 Research Fellow – Harvard Medical School, Boston, USA

1997-2000 Várias funções em empresas da indústria farmacêutica

2000-2003 Research Associate – Scripps Research Institute, La Jolla, USA

2001-2006 Professor Auxiliar da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, Portugal

2007 – Presente Professor Associado da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, Portugal

2009 – Presente Group Leader Molecular Biotechnology and Virology – Instituto de Medicina Molecular Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

2012 – Presente Group Leader Molecular Biotechnology and Immunology – Instituto de Investigação do Medicamento da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, Portugal

2010 – Presente Membro of Portuguese Medicines Evaluation Group (Portugal)

2012 – Today Member of the Portuguese Pharmacopeia Group and Medicines evaluation (INFARMED)

Investigador Principal de vários projectos financiados por instituições públicas e privadas.

Autor ou co-autor de várias publicações e comunicações.

Quirina Santos Costa

Professora Auxiliar com nomeação definitiva, FFUL

Doutoramento em Farmácia | Microbiologia | HIV

Membro Integrado iMed da Unidade Host-Pathogen Interaction Unit, Instituto de Investigação do Medicamento - iMed.Ulisboa

Responsável do Laboratório de Contenção Microbiológica de Nível 3 FFUL (BSL-3)

Membro efetivo da “Comissão de Segurança e Saúde no Trabalho da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa

Membro do grupo de trabalho Morfologia Parasitária do Programa Nacional de Avaliação Externa da Qualidade (PNAEQ)

Membro da Comissão Técnica da Rede Laboratorial Portuguesa de Biossegurança (Lab-PTBioNet)

Resumo Curricular dos docentes

Rui Eduardo Castro

Licenciatura em Biologia Molecular e Genética (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa; 2002)

Doutoramento em Farmácia - Bioquímica (Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa; 2006)

Post-Doc no Dept. of Medicine, Univ. of Minnesota Medical School, USA e na Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa (Ciências da Saúde - Hepatologia)

2007-2008 Investigador visitante, University of Minnesota Medical School, Department of Medicine, Minneapolis, MN, USA.

2008-2017 Docente do Departamento de Bioquímica e Biologia Humana da FFUL, onde leccionou as Unidades Curriculares: Bioquímica II, Bioquímica da Morte Celular, Oncobiologia e Biologia do Desenvolvimento, e Sinalização Celular; englobadas no Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas e no Mestrado em Ciências Biofarmacêuticas (2ª e 3ª Ciclo).

2009-2014 Investigador da Unidade Cellular Function and Therapeutic Targeting do iMed.Ulisboa - Research Institute for Medicines.

2015- Investigador Principal da Unidade Cellular Function and Therapeutic Targeting do iMed.Ulisboa - Research Institute for Medicines

2017- Professor Auxiliar do Departamento de Bioquímica e Biologia Humana da FFUL.

Investigador principal de 3 e membro da equipa de outros 6 projectos de investigação financiados em curso.

Investigador principal de 3 e membro da equipa de outros 5 projectos de investigação financiados e terminados nos últimos 3 anos.

Membro de várias Sociedades Científicas

Avaliador de várias revistas científicas de impacto

Avaliador de Projectos submetidos ao European Research Council (ERC), Agence National de Recherche (ANR), e COST Actions.

Autor e co-autor de 65 publicações em revistas científicas com arbitragem

Recebeu 11 prémios e distinções científicas