



Ao Prof. Dr. Richard Louis Voegels.
Presidente da Comissão de Cultura e Extensão Universitária FMUSP

O conselho do departamento de Cardiopneumologia aprovou a solicitação do coordenador Prof. Dr. WILLIAM AZEM CHALELA do Programa de Complementação Especializada:Métodos Gráficos em Cardiologia, para oferecimento de 12 vagas para o referido, a partir de 02/03/2026, conforme a descrição da ementa que encaminhamos nesta data.

Nestes termos peço deferimento.

São Paulo, de de 2025.

Coordenador:

Carimbo e Assinatura

Chefe do Departamento:

Carimbo e Assinatura

Aprovação CCEx FMUSP: ____/____/____

Data

Carimbo e Assinatura

PROGRAMA DE COMPLEMENTAÇÃO ESPECIALIZADA - 2026

CARACTERIZAÇÃO

Departamento: Cardiopneumologia

Título do Programa: Métodos Gráficos em Cardiologia

Data de Início: 02/03/2026 **Data de Término:** 28/02/2027

Duração em anos: 1

Carga Horária Total: 2080

Carga Horária Semanal: 40

Vagas Oferecidas: 12

Pré-requisito para ingresso: Certificado de conclusão de Programa de Residência Médica, reconhecido pela Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), na área de Cardiologia ou poderão ser aceitos estágios com carga horária mínima semelhante à da Residência Médica, com programas e conteúdos compatíveis com a mesma. A aceitação desses estágios, com a finalidade exclusiva e improrrogável de efetuar a inscrição em Programa de Complementação Especializada, deverá ser solicitada à Comissão de Ensino do InCor pelos candidatos interessados, acompanhada dos seguintes documentos/informações:

- o Nome da Instituição promotora do curso ou estágio;
- o Modalidade do Curso;
- o Nome do curso;
- o Carga horária semanal/anual e total;
- o Programação e Conteúdo detalhados;
- o Histórico escolar do interessado ou documento da instituição promotora, onde constem os programas e estágios cursados pelo candidato, com frequência e aproveitamento;
- o Certificado de conclusão assinado pelo Diretor da Instituição promotora do curso ou estágio e pelo Diretor da Área do Curso ou Estágio.

Forma de Seleção: Prova Teórica;
Análise Curricular;
Entrevista.

COORDENAÇÃO

Coordenador: Prof. Dr. WILLIAM AZEM CHALELA

Título: MÉDICO HC / Outro **nºFuncional:** 29493

Email: william.chalela@hc.fm.usp.br

Vice Coordenador: Dr. RODRIGO IMADA

Título: MÉDICO HC / Doutor **nºFuncional:** 52234

rodrigo.imada@hc.fm.usp.br

2º Vice Coordenador:

Título: / **nºFuncional:**

Outros Colaboradores e ministrantes: Dr. Acácio Fernandes Cardoso

Diretor do Serviço de eletrocardiografia do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Orientador das atividades Teórico-práticas de Eletrocardiograma;

Dr. Alfredo José da Fonseca

Médico assistente do Serviço de eletrocardiografia do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Orientador das atividades Teórico-práticas de Eletrocardiograma;

Dra. Amanda Gonzáles Rodrigues

Medica Assistente – Sociedade Beneficente de Senhoras do Hospital Sírio-Libanês

Orientadora das atividades Teórico-práticas do Teste Cardiopulmonar de Exercício

(Ergoespiométrico);

Dra. Bárbara Ordones Baptista de Oliveira Costa

Médica Assistente – INSTITUTO DO CORAÇÃO DO HCFMUSP

Orientadora das atividades Teórico-práticas do Teste Ergométrico;

Dra. Beatriz M. A. Ferreira

Doutora em Ciências Médicas de Saúde – Disciplina de Cardio-pneumologia da FMUSP

Orientadora das atividades Teórico-práticas do Teste Ergométrico;

Dr. Carlos Alberto Rodrigues de Oliveira

Médico assistente do Serviço de eletrocardiografia do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Orientador das atividades Teórico-práticas de Eletrocardiograma;

Dr. Cesar José Gruppi

Médico Assistente – INSTITUTO DO CORAÇÃO DO HCFMUSP

Orientador das atividades Teórico-prática do Mapeamento Ambulatorial do

Eletrocardiograma (Holter e Looper)

Dra. Cyntia Aparecida da Silva Rocha

Médica assistente do Serviço de eletrocardiografia do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Orientador das atividades Teórico-práticas de Eletrocardiograma;

Dra. Denise Hachul

Doutora em Ciências Médicas de Saúde - Disciplina de Cardio-pneumologia da FMUSP
Orientadora das atividades Teórico-práticas do Teste de Inclinação;

Dra. Eloara V. M. F. A. Silva Campos
Doutor em Ciências Médicas – Disciplina de Pneumologia da UNIFESP
Preceptora e Orientadora das atividades Teórico-práticas;

Dr. Eneas Antônio Rocco
Médico Coordenador do Serviço de Métodos Gráficos e Reabilitação do Hospital Samaritano Paulista;
Orientador das atividades Teórico-práticas da reabilitação cardiovascular e pulmonar;

Dr. Francisco Carlos da Costa Darrieux
Doutor em Ciências Médicas de Saúde - Disciplina de Cardio-pneumologia da FMUSP
Orientador das atividades Teórico-práticas do Ambulatório de Arritmia Clínica;

Prof. Dr. João Marcos Salge
Doutor em Ciências Médicas de Saúde - Disciplina de Pneumologia da FMUSP
Médico-responsável pelo Laboratório de Função Pulmonar do Serviço de Pneumologia do Incor/HCFMUSP

Prof Dr. Heno Ferreira Lopes
Livre Docente – Disciplina de Cardio-pneumologia da FMUSP
Orientador das atividades Teórico-práticas da Unidade de Hipertensão;

Dr. Leonardo Filipe Benedeti Marinucci
Médico Assistente – INSTITUTO DO CORAÇÃO DO HCFMUSP
Orientador das atividades Teórico-práticas do Teste Ergométrico;

Dra. Livia O. Azouri
Médica Assistente – INSTITUTO DO CORAÇÃO DO HCFMUSP
Orientadora das atividades Teórico-práticas do Teste Ergométrico e Estresse Cardiovascular (Físico e Farmacológico);

Dr. Luiz Aparecido Bortolotto
Livre Docente – Disciplina de Cardio-pneumologia da FMUSP
Orientador das atividades Teórico-práticas do Mapeamento Ambulatorial da Pressão Arterial;

Dra. Mariana Narducci Vieira
Médica Assistente – INSTITUTO DO CORAÇÃO DO HCFMUSP
Orientadora das atividades Teórico-práticas do Teste Ergométrico e Estresse Cardiovascular (Físico e Farmacológico);

Dir. Prof Dr. Mauricio Ibrahim Scanavacca
Livre Docente – Disciplina de Cardio-pneumologia da FMUSP

Diretor e Orientador das atividades Teórico-práticas do Ambulatório de Arritmia Clínica;

Dr. Nemer Luis Pichara

Médico Assistente – INSTITUTO DO CORAÇÃO DO HCFMUSP

Médico assistente do Serviço de eletrocardiografia do Hospital das Clínicas da FMUSP

Orientador das atividades Teórico-práticas do Teste Ergométrico e Estresse Cardiovascular (Físico e Farmacológico) e Eletrocardiograma;

Dra. Paola Pretti Nunes Ferreira Falcochio

Médica Assistente – INSTITUTO DO CORAÇÃO DO HCFMUSP

Orientadora das atividades Teórico-práticas do Mapeamento Ambulatorial do Eletrocardiograma (Holter e Looper);

Dra. Patrícia de Oliveira

Médica Assistente – INSTITUTO DO CORAÇÃO DO HCFMUSP

Orientadora das atividades Teórico-práticas do Teste Cardiopulmonar de Exercício (Ergoespiométrico);

Dr. Silvio A. Barbosa

Médico Assistente – INSTITUTO DO CORAÇÃO DO HCFMUSP

Orientador das atividades Teórico-prática do Mapeamento Ambulatorial do Eletrocardiograma (Holter e Looper);

Dr. So Pei Yeu

Médico Assistente – INSTITUTO DO CORAÇÃO DO HCFMUSP

Orientador das atividades Teórico-práticas do Teste Cardiopulmonar de Exercício (Ergoespiométrico);

Dra. Tan Chen Wu

Doutora em Ciências Médicas de Saúde - Disciplina de Cardio-pneumologia da FMUSP

Orientadora das atividades Teórico-práticas do Ambulatório de Arritmia Clínica;

Justificativa para outros Colaboradores: São médicos assistentes das áreas envolvidas e estarão participando ativamente do programa teórico prático do curso.

EMENTA

Programa de pós-graduação “LATU-SENSU” para capacitação em Eletrocardiografia, Teste Ergométrico, Teste Cardiopulmonar de Exercício (Ergoespiométrico) e Reabilitação Cardiovascular, Holter, Looper, Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial, Teste de inclinação e Estresse Físico e Farmacológico associado à Imagenologia Cardiovascular.

Objetivo: Desenvolver e otimizar a formação do especialista na área de Métodos Gráficos em Cardiologia, ampliando a experiência na prática diagnóstica e prognóstica das diferentes patologias cardiovasculares.

ATIVIDADES

Teórico - Práticas: Estágios em serviço:

- a atividade prática será em sistema de rodízio nas áreas envolvidas com carga horária semanal de 40 horas ao longo dos 12 meses.
- o estagiário deverá realizar, interpretar e emitir o laudo dos exames sempre sob supervisão.
- a supervisão será constante e direta e de responsabilidade dos profissionais médicos das áreas envolvidas.
- o conteúdo teórico será ministrado por seminários, aulas, conferências e discussão de casos clínicos.

Estágios em Serviços: As áreas envolvidas e a carga horária definida estão abaixo relacionadas:

ELETROCARDIOGRAFIA- Meio período durante 1 mês (80 horas);

TESTE ERGOMÉTRICO - Período Integral durante 3 meses (480 horas);

TESTE CARDIOPULMONAR DE EXERCÍCIO (ERGOESPIROMÉTRICO) E

REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR–Atividade será desenvolvida no InCor-HCFMUSP e/ou Sociedade Beneficente de Senhoras do Hospital Sírio-Libanês, período integral durante 1 mês (160 horas) e meio período durante 1 mês (80 horas) no InCor-HCFMUSP e/ou Hospital Samaritano ;

ESTRESSE CARDIOVASCULAR (FÍSICO E FARMACOLÓGICO) - Período Integral 3 meses (480 horas);

MONITORIZAÇÃO AMBULATORIAL DO ELETROCARDIOGRAMA – Período Integral 3 meses (480 horas);

MONITORIZAÇÃO AMBULATORIAL DA PRESSÃO ARTERIAL – Meio período 3 dias/semana durante 1 mês(48 horas);

TESTE DE INCLINAÇÃO – Meio período 2 dias/semana durante 1 mês (32 horas);

AMBULATÓRIO DE ARRITMIA– Meio período durante 1 mês (80 horas).

Seminários: Os seminários, aulas e conferências serão realizados duas vezes por semana com carga horária de 2 h/semana ao longo dos 12 meses. O conteúdo teórico abrangerá os seguintes assuntos:

Eletrocardiografia: eletrocardiograma normal e suas variantes, eletrocardiograma no atleta, sobrecargas, distúrbios da condução atrioventricular, distúrbios da condução intraventricular, síndromes de pré-excitação ventricular, bradiarritmias, taquiarritmias supraventriculares, taquiarritmias ventriculares, canalopatias, estimulação cardíaca artificial e em situações especiais.

Ergometria/ Teste Cardiopulmonar de Exercício/Reabilitação Cardiovascular: aspectos teóricos e metodológicos, análise da resposta eletrocardiográfica, arritmias no teste ergométrico, interpretação da resposta hemodinâmica e metabólica, avaliação da capacidade funcional, análise dos gases, aplicação de escores, teste ergométrico e

ergoespiométrico em situações especiais e prescrição de exercício.

Estresse Cardiovascular (Físico e Farmacológico): aspectos metodológicos e principais radiotraçadores, protocolos de estresse farmacológico, interpretação das imagens de cintilografia de perfusão miocárdica, discordância entre o eletrocardiograma e as imagens cintilográficas, cintilografia de perfusão miocárdica em situações especiais.

Monitorização Ambulatorial do Eletrocardiograma: instrumentação e aspectos metodológicos do HOLTER e LOOPER, interpretação gráfica (gráficos de tendência, histogramas) e correlações clínico-eletrocardiográficas, particularidades da interpretação eletrocardiográfica e diagnóstico das arritmias cardíacas, avaliação da variabilidade de frequência cardíaca, avaliação de marcapasso, avaliação de isquemia miocárdica.

Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial: aspectos técnicos e metodológicos, análise crítica das principais diretrizes sobre Hipertensão Arterial Sistêmica e MAPA, interpretação e laudo, análise crítica da hipertensão arterial do jaleco branco hipertensão mascarada e lábil.

Teste de Inclinação: aspectos técnicos e metodológicos, interpretação dos resultados, fisiopatologia da síncope neuromediada, avaliação autonômica completa.

TOTAL DE CARGA HORÁRIA DE SEMINÁRIOS (conteúdo teórico): 96 HORAS.

Trabalho de Campo: N/A

Optativas: N/A

Outras Atividades: Reuniões Científicas

Reuniões científicas da unidade serão realizadas semanalmente: discussão de casos e/ou artigos científicos, com carga horária semanal de 1,5 horas ao longo dos 12 meses.

TOTAL DE CARGA HORÁRIA DE REUNIÕES CIENTÍFICAS: 64 HORAS

TOTAL DE CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 160 HORAS

AVALIAÇÃO:

Forma de Avaliação: ● Prova final,
● Avaliação de desempenho pelos docentes,

Critérios de Aprovação: - Mínimo nota 7,0
- Frequência mínima 85%

BIBLIOGRAFIA

1. Braunwald - Tratado de Doenças Cardiovasculares (última edição).
 2. Métodos gráficos em cardiologia. Guia essencial na prática clínica. William Azem Chalela, Cesar J. Gruppi, Roberto Kalil Filho. Editora Atheneu, 2024.
 3. Novo método para entender o ECG. Leonardo F. B. Marinucci, William Azem Chalela, Roberto Kalil Filho. Editora Manole, 2023.
 4. Ergometria. Exemplos Práticos. Leonardo F. B. Marinucci, William Azem Chalela, Roberto Kalil Filho. Editora Manole, 2022.
 5. Diretriz Brasileira de Ergometria em população Adulta. Arquivos Brasileiros de Cardiologia 2024.
 6. Diretriz Brasileira de Ergometria em Crianças e Adolescentes. Arquivos Brasileiros de Cardiologia 2024.
-

CONTATOS

Secretaria:Célio Moraes Moreira

Telefone:(11) 2661-5401

Email:celio.moreira@hc.fm.usp.br

Endereço:Av Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44, Cerqueira Cesar, São Paulo, SP. Cep 05403-900

FINANCEIRO

Mensalidade: 400

Número de Parcelas: 12/ano

Isenção: NÃO

Tipo de Isenção:

Critério de Isenção:

Prazo para solicitação de Isenção:

Documentação para solicitação de Isenção:

Porcentagem de isenção parcial:

Data Criação/Atualização: 28/08/2025

Coordenador:

Carimbo e Assinatura