



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

PROCESSO	CEESP-PRC-2022/00452
INTERESSADO	Escola de Educação Permanente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP
ASSUNTO	Curso de Especialização em Aplicação Clínica e Avançada de Técnicas de Biologia Molecular, adequação à Deliberação CEE 197/2021 e comunicação de nova turma
RELATOR	Cons. Hubert Alquéres
PARECER CEE	Nº 67/2023 CES "D" Aprovado em 08/02/2023 Comunicado ao Pleno em 15/02/2023

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Diretor da Escola de Educação Permanente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, encaminha a este Colegiado, pelo Ofício Cta. 381/2022 - EEP, protocolado em 2 de setembro de 2022, para a devida apreciação, o Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Aplicação Clínica e Avançada de Técnicas de Biologia Molecular, modalidade presencial, nos termos da Deliberação CEE 197/2021 – fls. 3.

A EEPHCFMUSP comunica 1 turma, com previsão de início em 01/03/2023 e término em 29/02/2024 (calendário, às fls. 29 e 30).

1.2 APRECIÇÃO

A matéria está regulamentada pela Deliberação acima mencionada, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das Instituições de Educação nos cursos de pós-graduação *Lato Sensu* (Especialização) do Sistema de Ensino do Estado de São Paulo.

Dados Institucionais

Recredenciamento	Parecer CEE 330/2021 e Portaria CEE-GP 481/2021, publicada no DOE em 22/12/2021, pelo prazo de cinco anos
Direção	Profº Dr. Decio Mion Jr

Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Aplicação Clínica e Avançada de Técnicas de Biologia Molecular

Aprovação	Parecer CEE 397, publicada no DOE em 24/09/2015 (Curso de Especialização em Métodos de Diagnóstico e Investigação em Patologias Endócrino-hereditárias)
Alteração	Parecer CEE 46/2017, publicado no DOE em 09/02/2017 (Curso de Especialização em Aplicação Clínica e Avançada e de Técnicas de Biologia Celular) Parecer CEE 405/2017, publicado no DOE em 07/09/2017 (Curso de Especialização em Aplicação Clínica e Avançada de Técnicas de Biologia Molecular)
Carga Horária	1.760 horas
Vagas/turma	2
Horário	Segunda a sexta-feira, das 8h às 17h, com 1h de intervalo
Calendário	fls. 29 e 30
Local	Instituto de Radiologia, Rua Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 225 – Cerqueira César, São Paulo, SP EEP, Dr. Ovídio Pires de Campos, 471 – Cerqueira César, Sala 1, São Paulo, SP Unidade de Endocrinologia Genética – Laboratório de Investigação Médica, LIM25 - Disciplina de Endocrinologia e Metabologia, Departamento de Clínica Médica, Av. Dr. Arnaldo, 455, 5º andar, Cerqueira César
Coordenadora	Delmar Muniz Lourenço Junior Pós-Doutorado, USP Doutorado em Endocrinologia, USP Especialização em Residência Médica, UFTM Especialização em Endocrinologia e Metabologia, SBEM Graduação em Medicina, UFTM



Justificativa

O desenvolvimento crescente da Biologia Molecular propiciou a elucidação da etiologia de um vasto número de patologias bem como a descoberta de fatores genéticos moduladores de fenótipo. Neste contexto, as técnicas de Biologia Molecular vêm se tornando, progressivamente, ferramentas necessárias e indispensáveis na prática clínica com papel determinante no diagnóstico, no manejo clínico e na seleção apropriada de tratamentos.

É crescente o número de serviços públicos e privados com interesse em oferecer exames genéticos. Isto se deve a evolução de plataformas mais modernas de sequenciamento gênico com grande capacidade de geração de informações; à necessidade de obter resultados genéticos que tem o potencial de proporcionar melhor definição diagnóstica, aperfeiçoar o seguimento clínico (critérios de cura ou de recorrência) e otimizar/selecionar mais apropriadamente tratamentos e; à redução recente e gradual dos custos, propiciando uma relação custo-benefício mais efetiva.

Neste cenário se faz necessária a formação especializada de profissionais capacitados para aplicar eficientemente as técnicas de Biologia Molecular bem como de adequadamente interpretar os resultados gerados evitando erros diagnósticos e tomadas de decisão de manejo clínico ou de tratamento inadequados.

Objetivos do Curso

Geral: fornecer formação teórica e prática ao aprimorando capacitando-o em técnicas de Biologia Molecular. Ao final do curso, o aprimorando está apto para aplicar estas técnicas, em nível de pesquisa básica como na rotina laboratorial para o diagnóstico molecular de doenças genéticas, usando as doenças endócrinas hereditárias como modelo de aprendizado. E, ao final do aprimoramento, o profissional deverá estar apto tanto para ingressar no mercado de trabalho na área de Biologia Molecular, bem como em Instituições de pesquisa ou para realização de pós-graduação "strictu-sensu".

Público-Alvo

Biólogos, biomédicos, farmacêuticos, bioquímicos e biotecnólogos.

Exigências para a Matrícula, Critérios de Seleção

O candidato deverá se submeter a processo seletivo que compreende duas fases:

- primeira fase: prova objetiva, contendo 50 questões, com 5 (cinco) alternativas de múltipla escolha;
- segunda fase: prova escrita específica, contendo 5 (cinco) questões dissertativas sobre biologia, com ênfase em Genética e Biologia Molecular, de prova oral sobre o mesmo tema, bem como de análise do *Curriculum Vitae*. Esta prova será aplicada aos candidatos aprovados na primeira fase, por banca examinadora composta pelos supervisores do Programa.

Os primeiros candidatos serão classificados em ordem decrescente.

Matriz

Módulo	Disciplinas	Carga Horária
Teórico	1.Sistemas de Saúde e Políticas Públicas em Saúde	40
	2.Metodologias Científica e de Comunicação em Saúde	32
	3.Discussão de temas em Biologia Molecular aplicada à prática clínica	48
	4.Estudo de técnicas básicas de Biologia Molecular	46
Prático	5.Treinamento em técnicas básicas de Biologia Molecular	1138
	6.Treinamento em leitura e interpretação de Sequenciamento gênico, MLPA e NGS	240
	7.Elaboração de Projeto de Pesquisa e de Monografia Final	216
Total Curso		1.760

As ementas das disciplinas com os objetivos específicos e respectivas bibliografias constam de fls. 6 a 19.

Quadro Docente

Docentes	Disciplina
1.Fabio Yoshito Ajimura Mestrado em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas – FGV Especialização – Residência Médica pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP	- Metodologia Científica e de Comunicação em Saúde - Sistemas de Saúde e Políticas Públicas em Saúde



<p>Especialização em Administração Hospitalar e em Sistemas de Saúde pela Fundação Getúlio Vargas – FGV Aperfeiçoamento em Post Graduate Diploma pela Fundação Getúlio Vargas – FGV Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP</p>	
<p>2. Delmar Muniz Lourenço Júnior Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo - USP Doutorado em Endocrinologia pela Universidade de São Paulo – USP Especialização – Residência Médica pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM Especialização em Endocrinologia e Metabologia pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia – SBEM Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Discussão de temas em Biologia Molecular aplicada à prática clínica - Estudos de técnicas básicas de Biologia Molecular - Elaboração de Projeto de Pesquisa e de Monografia Final - Treinamento em leitura e interpretação de Sequenciamento gênico, MLPA e NGS
<p>3. Alexander A. Lima Jorge Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo - USP Doutorado em Endocrinologia pela Universidade de São Paulo – USP Especialização – Residência médica em Endocrinologia e Metabologia pela Universidade de São Paulo – USP Especialização – Residência médica em Clínica Médica pela Fundação do Desenvolvimento Administrativo de São Paulo – FUNDAP Graduação em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FMSCSP</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estudo de técnicas básicas de Biologia Molecular - Discussão de temas em Biologia Molecular aplicada à prática clínica - Elaboração de Projeto de Pesquisa e de Monografia Final - Treinamento em leitura e interpretação de Sequenciamento gênico, MLPA e NGS.
<p>4. Ericka Barbosa Trarbach Pós-Doutorado pela Universidade de São Paulo - USP Doutorado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Estadual de Campinas Mestrado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Estadual de Campinas Aperfeiçoamento em Doenças Hereditárias Comprometimento Neurológico pela Universidade Estadual de Campinas Graduação em Licenciatura em Ciência Biológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Discussão de temas em Biologia Molecular aplicada à prática clínica - Estudos de Técnicas básicas de Biologia Molecular
<p>5. Elisângela Quedas Mestrado em Endocrinologia pela Faculdade de Medicina da USP Graduação em Ciências Biológicas pelas Faculdades Integradas de Guarulhos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estudo de técnicas básicas de Biologia Molecular - Treinamento em leitura e interpretação de Sequenciamento gênico, MLPA e NGS

O Corpo Docente do Curso é constituído por 5 (cinco) professores: 3 possuem Pós-Doutorado e 2 são Mestres, atendendo ao disposto § 1º, artigo 5º da Deliberação CEE 197/2021, que exige o grau de Mestre.

A titulação dos docentes que irão ministrar aula no curso em pauta encontra-se às fls. 21.

Normas de Avaliação

Serão realizadas avaliações trimestrais, abrangendo os conteúdos programáticos: teórico e teórico/prático (estágio supervisionado).

O conteúdo programático teórico inclui seminários, participação em aulas expositivas dialogadas e em debates e atividades em grupo. O desempenho do aluno será mensurado através de análise de domínio do conteúdo, desempenho, recurso didático e abrangência do assunto.

O conteúdo programático prático será avaliado de forma integral e diariamente observando a capacidade do aluno de incorporar o aprendizado prático representado, principalmente, por atividades laboratoriais. Esta avaliação levará em consideração sua autonomia em desempenhar de modo apropriado e eficiente tais atividades práticas.

A avaliação do conteúdo programático prático é realizada pelos supervisores de campo, observando-se o desempenho e a postura ético-profissional, segundo os seguintes aspectos: iniciativa, interesse, capacidade crítica, compromisso, responsabilidade, comportamento ético, assiduidade, pontualidade, apresentação pessoal, conhecimentos científicos, trabalho em equipe, relacionamento com a equipe e com o paciente. Os aspectos positivos e negativos são discutidos com os alunos e transformados em oportunidades de melhoria.

A nota média mínima final para aprovação é 7 (sete) e a frequência mínima exigida é de 85%.



TCC

O aluno deverá elaborar e apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso – TCC - monografia final (projeto de pesquisa).

O TCC que envolver pesquisa ou estudo com seres humanos e animais, ficará enquadrado na Resolução do Conselho Nacional de Saúde, 196, de 10 de outubro de 1996, portanto, o projeto será encaminhado para a Comissão de Análise Ética de Projetos de Pesquisa do HCFMUSP (CAPPESQ) da Diretoria Clínica do HCFMUSP.

A nota mínima exigida para a aprovação do TCC é 7,0 (sete).

Certificado de Conclusão de Curso

O certificado de conclusão será fornecido aos alunos que obtiverem 85% de presença e nota mínima 7 (sete) em cada uma das disciplinas, dos módulos teórico, prático e na Monografia. Aos concluintes será conferido o Certificado pela Escola de Educação Permanente - EEP.

Alteração no Projeto em relação ao Ato Autorizativo anterior

Disciplina	Docente 2022	Docente 2023
Sistemas de Saúde e Políticas Públicas em Saúde	Dr. ^a Marisa Riscalla Madi	Dr. ^o . Fábio Yoshito Ajimura
Metodologia Científica e de Comunicação em Saúde	Dr. ^a Marisa Riscalla Madi	Dr. ^o . Fábio Yoshito Ajimura

2. CONCLUSÃO

2.1 Nos termos deste Parecer e com fundamento na Deliberação CEE 197/2021, toma-se conhecimento da adequação do Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Aplicação Clínica e Avançada de Técnicas de Biologia Molecular, e a comunicação de nova turma (2 vagas), com previsão de início em 01/03/2023 e término em 29/02/2024, encaminhado pela Escola de Educação Permanente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP.

São Paulo, 02 de fevereiro de 2023.

a) Cons. Hubert Alquéres
Relator

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto do Relator.

O Cons. Décio Lencioni Machado declarou-se impedido de votar.

Presentes os Conselheiros Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Eduardo Augusto Vella Gonçalves, Eliana Martorano Amaral, Hubert Alquéres, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Maria Alice Carraturi Pereira, Pollyana Fátima Gama Santos e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 08 de fevereiro de 2023.

a) Cons^a Eliana Martorano Amaral
Presidente da Câmara de Educação Superior

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO toma conhecimento, da decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto do Relator.

Sala "Carlos Pasquale", em 15 de fevereiro de 2023.

Cons. Roque Theophilo Júnior
Presidente

PARECER CEE 67/2023 - Publicado no DOE em 16/02/2023 - Seção I - Página 29

