PROCESSO	CEESP-PRC-2022/00409
INTERESSADO	Escola de Educação Permanente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP
ASSUNTO	Curso de Especialização em Citometria de Fluxo e Biologia Molecular em Câncer, adequação à Deliberação CEE 197/2021 e comunicação de nova turma
RELATOR	Cons. Hubert Alquéres
PARECER CEE	Nº 66/2023 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. 357/2022 - EEP, protocolado em 1 de setembro de 2022, para a devida apreciação, o Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Citometria de Fluxo e Biologia Molecular em Câncer, modalidade presencial, **nos termos da Deliberação CEE 197/2021** – fls. 5.

A EEPHCFMUSP comunica 1 turma, com previsão de início em 01/03/2023 e término em 28/02/2024 (calendário, às fls. 36 e 37).

1.2 APRECIAÇÃO

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	Profª Dr. Decio Mion Jr

Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Citometria de Fluxo e Biologia Molecular em Câncer

Aprovação	Parecer CEE 90/2015, publicado no DOE em 26/02/2015
Carga Horária	1.760 horas
Vagas/turma	2
Horário	Segunda a sexta-feira, das 8h às 17h
Calendário	fls. 36 e 37
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 Instituto do Câncer, Av. Dr. Arnaldo,251 – 8º andar, Cerqueira César
Coordenadora	Maria Aparecida Azevedo Koike Folgueira Doutorado em Oncologia, FMUSP Mestrado em Oncologia, FMUSP Especialização em Residência Médica, HCFMUSP Especialização em Residência Médica, HCFMUSP Aperfeiçoamento em Preceptoria do Departamento de Clínica Médica, FMUSP Graduação em Medicina, FMUSP

Justificativa

Em oncologia, bem como em outras áreas da Medicina, são inúmeras as aplicações de métodos de biologia molecular e citometria de fluxo para detecção da doença, avaliação do prognóstico e definição do melhor tratamento. Logo, existe uma demanda crescente de profissionais da área de ciências biológicas e áreas afins com capacitação em subáreas específicas, como biologia molecular e citometria de fluxo. Neste programa são abordadas, em um contexto de projeto de pesquisa, várias técnicas como reação de polimerase em cadeia em

CEESPPIC202300052

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Presidente / GP - 16/02/2023 às 11:45:38.
Documento Nº: 65384372-6961 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=65384372-6961

SIGA

tempo real (PCR), cDNA micorarray e análise de bioinformática, sequenciamento gênico, cultura de linhagens celulares, citometria de fluxo, as quais são utilizadas para estudo do comportamento do câncer de mama, mas cujo uso pode ser estendido para qualquer outro tumor, bem como a outras doenças.

Objetivos

Geral: fornecer fundamento teórico e treinamento prático amplo, que possibilite a realização das técnicas de biologia molecular e citometria de fluxo na busca de marcadores moleculares de valor prognóstico e preditivo de resposta ao tratamento quimioterápico e hormonioterápico, utilizando-se o modelo de câncer de mama. Deste modo, visamos à formação de um profissional que possa atuar tanto na rotina do laboratório de análise clínica e biologia molecular como na área de pesquisa básica.

Público-Alvo

Biólogos, biomédicos, bioquímicos, farmacêuticos e veterinários.

Exigências para a Matrícula e Critérios de Seleção

O candidato deverá submeter-se 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; análise do Curriculum Vitae e entrevista com banca examinadora composta pelos supervisores do Programa.

São classificados os candidatos que obtiverem média maior que 5, sendo chamado aquele que obtiver a maior média 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.Bases Moleculares do Câncer	48
Prático	4.Princípios de Biologia Molecular	104
	5.Boas práticas Laboratoriais em Biologia Celular e Molecular	64
	6.Aplicações dos bancos de dados de sequências genômicas e princípios metodológicos para análise de dados	56
	7.Fundamentos da pesquisa em Câncer de mama	96
	8.Metodologias e Aplicações do estudo da determinação da expressão gênica	64
	9.Metodologias e Aplicações do estudo de Sequenciamento de DNA – Método Sanger (Capilar)	96
	10.Metodologias e Aplicações do estudo de Sequenciamento de DNA Nova geração (NGS)	136
	11.Princípios e Aplicações do estudo de Citometria de Fluxo	56
	12.Princípios da Cultura celular e sua aplicação em estudos funcionais	224
	13.Elaboração e Desenvolvimento do Projeto de pesquisa	744
	Total Curso	**1.760**

As ementas das disciplinas com os objetivos específicos e respectivas bibliografias constam de fls. 8 a 26.

Corpo Docente

Docentes	Disciplina
1.Rosemeire Keiko Hangai **Mestre** em Administração em Serviços de Enfermagem, EEUSP Especialista em Educação em Saúde, FMUSP Especialista em Administração Hospitalar, FSP/USP Graduação em Saúde Pública, UNIFESP	- Sistemas de Saúde e Políticas Públicas em Saúde - Metodologias Científica e de Comunicação em Saúde
2.Maria Aparecida Azevedo Koike Folgueira **Doutorado** em Oncologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo Mestrado em Oncologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo Especialização – Residência médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo Especialização – Residência médica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP	- Bases Moleculares do Câncer - Fundamentos da pesquisa em Câncer de Mama, - Elaboração e Desenvolvimento do Projeto de pesquisa

CEESPPIC202300052

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Presidente / GP - 16/02/2023 às 11:45:38.
Documento Nº: 65384372-6961 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=65384372-6961

Aperfeiçoamento em Preceptoria do Departamento de Clínica Médica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo	
3.Maria Lucia Hirata Katayama **Doutorado** em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP	- Princípios de Biologia Molecular, Metodologias e Aplicações do estudo da determinação da expressão gênica - Princípios da Cultura celular, e sua aplicação em estudos funcionais - Elaboração e Desenvolvimento do Projeto de pesquisa
4.Fátima Solange Pasini **Doutorado** em Biotecnologia pela Universidade de São Paulo – USP Mestrado em Biotecnologia pela Universidade de São Paulo – USP Graduação em Bacharel em Ciências Farmacêuticas pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas e Bioquímicas Oswaldo Cruz	- Aplicações dos bancos de dados de sequências genômicas e princípios metodológicos para análise de dados
5.Rosimeire Aparecida Roela **Doutorado** em Oncologia pela Universidade de São Paulo – USP Mestrado em Biotecnologia pela Universidade de São Paulo – USP Graduação em Bacharelado em Química pela Universidade Presbiteriana Mackenzie	- Boas práticas Laboratoriais em Biologia Celular e Molecular - Princípios e Aplicações do estudo de Citometria de fluxo
6.Simone Maistro **Pós-Doutorado** pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo Doutorado em Biotecnologia pela Universidade de São Paulo – USP Mestrado em Farmacologia pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP Aperfeiçoamento em Técnicas de Cultura Celular pelo Hospital das Clínicas Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo Graduação em Biologia pela Universidade Presbiteriana Mackenzie	- Metodologias e Aplicações do estudo de sequenciamento de DNA Nova geração - Metodologias e Aplicações do estudo de sequenciamento de DNA – Método Sanger

O corpo Docente do Curso é constituído por 6 (seis) professores, sendo 5 Doutores e 1 possui o título de Pós-Doutorado, atendendo a Deliberação CEE 197/2021.

A titulação dos docentes que irão ministrar aula no curso em pauta encontra-se às fls. 27 e 28.

Normas de Avaliação

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

O conteúdo programático teórico é avaliado através de seminários e participação em sala de aula, devendo ter no mínimo 2 (duas) avaliações. Os seminários serão avaliados pelo conteúdo, desempenho, recurso didático.

A avaliação do conteúdo programático prático é realizada pelos supervisores de campo, observando-se habilidade técnica, registro dos dados experimentais, desempenho, incluindo-se 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.

Trimestralmente é enviado à Escola de Educação Permanente (EEP), o resultado da avaliação de cada aluno.

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

Ao término do curso, o aluno recebe o histórico escolar com detalhamento do conteúdo programático teórico/prático e suas respectivas notas.

CEESPPIC202300052

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Presidente / GP - 16/02/2023 às 11:45:38.
Documento Nº: 65384372-6961 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=65384372-6961

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

Para o Trabalho de Conclusão de Curso será exigida a elaboração e conclusão de monografia (projeto de pesquisa) na forma escrita, a qual deve ser apresentada oralmente em data estipulada.

O TCC que envolver pesquisa com seres humanos e animais, ficará enquadrado na Resolução do Conselho Nacional de Saúde, nº 196, de 10 de outubro de 1996, portanto, o projeto será encaminhado para apreciação da Comissão de Análise Ética de Projetos de Pesquisa da Comissão de Ética em Pesquisa (Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa – CAPPesq,) e Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA)/ Comissão de Biossegurança e somente poderá ser iniciada após sua aprovação.

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, registrado no Livro de Certificações da 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	Ms. Rosemeire Keiko Hangai
Metodologia Científica e de Comunicação em Saúde	Dr.ª Marisa Riscalla Madi	Ms. Rosemeire Keiko Hangai

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 Citometria de Fluxo e Biologia Molecular em Câncer, e a comunicação de nova turma (2 vagas), com previsão de início em 01/03/2023 e término em 28/02/2024, 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) Consª 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

CEESPPIC202300052

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Presidente / GP - 16/02/2023 às 11:45:38.
Documento Nº: 65384372-6961 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=65384372-6961