

DISCIPLINA: Bases da Citometria de Fluxo em Saúde Pública	
SEMESTRE: 2º semestre	ANO: 2025
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45 h	Nº CRÉDITOS: 3
DIAS DA SEMANA, HORÁRIO E LOCAL: 2ª, 4ª, 6ª - 13h30 a 17h30 - Local a definir	PERÍODO: Novembro (2ª/4ª/6ª) 03 a 26/11/2025
PROFESSOR RESPONSÁVEL: Paula Ordonhez Rigato Professores colaboradores: a definir	

EMENTA DA DISCIPLINA

A disciplina aborda os fundamentos e as aplicações da citometria de fluxo na saúde pública. Incluindo os princípios físicos e ópticos da tecnologia, imunofenotipagem quantitativa e funcional, escolha e padronização de reagentes, controle de qualidade do equipamento e controles necessários para experimentos, análise de dados com programas especializados, aplicações da técnica no monitoramento da infecção pelo HIV-1, no diagnóstico de doenças hematológicas e erros inatos da imunidade, resposta imune a vacinas. Encerrando com discussão de casos pelos alunos auxiliados pelos professores.

OBJETIVOS

GERAL: Conceituar e consolidar os conceitos atuais e fundamentais da citometria de fluxo multiparamétrica estimulando os alunos a utilizar a tecnologia citometria de fluxo em seus projetos na saúde pública.

ESPECÍFICOS:

- Descrever os conceitos fundamentais e atuais da tecnologia citometria de fluxo.
- Desenvolver a habilidade de compreender e interpretar gráficos de citometria convencional em artigos científicos.
- Aplicar o conhecimento na elaboração de um painel de citometria para avaliação de algum aspecto imunológico ou microbiológico no projeto de pesquisa em desenvolvimento pelo aluno.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação do Curso, distribuição dos temas / artigos
2. Fundamentos da Citometria de Fluxo
3. Bases de imunofenotipagem e ensaios funcionais
4. Reagentes/ Controles (Anticorpos monoclonais conjugados a fluorocromos, tampões de marcação, marcadores de viabilidade, corantes fluorescentes)
5. Planejamento de Painel de Imunofenotipagem / ensaio funcional
6. Importância da padronização em citometria de fluxo na pesquisa e na clínica
7. Análise de Dados
8. Citometria de fluxo aplicada a Saúde Pública: Monitoramento da infecção pelo HIV
9. Citometria de fluxo aplicada a Saúde Pública: Identificação e monitoramento de imunodeficiências primárias
10. Citometria de fluxo aplicada a Saúde Pública: Avaliação da resposta às vacinas utilizando citometria de fluxo
11. Citometria de fluxo e micropartículas

Cada aula terá duração de 2 horas em média e após a aula será apresentado um seminário pelos alunos

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação em Ciências

Coordenadoria de Controle de Doenças, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Site: <https://www.saude.sp.gov.br/coordenadoria-de-controle-de-doencas/pos-graduacao/> Email: posgraduacao@saude.sp.gov.br

A seguir, são apresentadas estratégias que serão adotadas nessa disciplina:

- Aula expositiva dialogada
- Apresentação e discussão de artigos científicos
- Horas de estudo

RECURSOS DE ENSINO

Lousa, microcomputador e projetor.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CRITÉRIOS PARA APROVAÇÃO NA DISCIPLINA

O aluno deve alcançar conceito igual ou superior a C e frequência igual ou superior a 75% da carga horária da disciplina.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Avaliação contínua, baseada em:

- participação nas atividades do curso;
- elaboração e apresentação de seminários.

CRONOGRAMA DE AULAS

Data	Local	Horário	Conteúdo programático	Referências	Professor
03/11	A definir	13:30 - 17:30	Introdução a citometria de fluxo	Básica e Complementar	Paula Rigato
05/11	A definir	13:30 - 17:30	Imunofenotipagem quantitativa e funcional	Básica e Complementar	Paula Rigato
07/11	A definir	13:30 - 17:30	Reagentes (anticorpos monoclonais conjugados a fluorocromos, corantes fluorescentes, marcadores de viabilidade, tampões etc)	Básica e Complementar	Paula Rigato
10/11	A definir	13:30 - 17:30	Construção de painel de imunofenotipagem	Básica e Complementar	A definir
12/11	A definir	13:30 - 17:30	Importância da titulação, padronização em citometria de fluxo (EuroFlow, CD4/CD8 etc)	Básica e Complementar	A definir
14/11	A definir	13:30 - 17:30	Análise de dados em softwares gratuitos	Básica e Complementar	A definir
17/11	A definir	13:30 - 17:30	Citometria de fluxo no monitoramento da infecção pelo HIV	Básica e Complementar	Paula Rigato
19/11	A definir	13:30 - 17:30	A citometria de fluxo e a Identificação e monitoramento das Imunodeficiências primárias	Básica e Complementar	A definir
21/11	A definir	13:30 - 17:30	Citometria de fluxo na análise de resposta imune às vacinas	Básica e Complementar	Paula Rigato

Programa de Pós-Graduação em Ciências

24/11	A definir	13:30 - 17:30	Diagnóstico das doenças hematológicas	Básica e Complementar	A definir
26/11	A definir	13:30 - 17:30	Considerações finais, apresentação do trabalho pelos alunos e fechamento da disciplina	Básica e Complementar	Paula Rigato

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Sales MM e Vasconcelos DM. Citometria de Fluxo: Aplicações no Laboratório Clínico e de Pesquisa. Atheneu, 2013. (Série da pesquisa à prática clínica / coordenador Alberto José da Silva Duarte). ISBN 978-85-388-0422-2
2. Shapiro, HM. Practical Flow Cytometry. John Wiley & Sons, Inc., 2003. ISBN 978471411253
3. Fienberg HG and Nolan P Garry. High-Dimensional Single Cell Analysis. Springer, 2014. ISBN 978-3-642-54826-0

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Cytometry part A: <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/15524930>
2. Cytometry part B: <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/15524957>

Prof. Dr. Paula Ordonhez Rigato
Docente responsável