

ANEXO II - MINICURSOS

b) Título: **Biologia Integrativa do Câncer: Ferramentas Moleculares e Aplicações Clínicas**

Laboratório:

- Laboratório de Oncologia Molecular

Formato: Presencial, teórico-prático

Docente responsável: Mateus Nóbrega Aoki

Discentes responsáveis: Bianca N. Kusma (Mestrado); Branca E. Timoner (Doutorado); Emanuele O. Jarno (Mestrado); Gabriel H. B. C. Salkovski (Mestrado); Gabriela M. Koerich (Mestrado); Mariana G. Magnoni (Mestrado); Mylena L. Cunha (Doutorado); Natalia Z. Xavier (Mestrado); Rafaelle de Sertorio dos Santos (Doutorado).

Vagas: 06 alunos

Pré-requisitos:

- Conhecimentos básicos em Biologia Celular e Molecular;
- Noções introdutórias de Genética;
- Familiaridade com conceitos laboratoriais básicos, como manuseio de amostras biológicas e técnicas básicas de laboratório;

Objetivos:

- Capacitar alunos de graduação, recém-graduados e alunos da pós-graduação na compreensão dos princípios e aplicações das metodologias moleculares e de ensaios *in vitro* em pesquisa biomédica oncológica;
- Abordar as técnicas de extração de ácidos nucleicos, amplificação por PCR, análise por eletroforese em gel, sequenciamento, cultivo celular 2D e 3D e microfluídica;
- Desenvolver competências para estabelecer uma conexão crítica entre a genética e biologia molecular do câncer com contextos diagnósticos, prognósticos e de progressão tumoral através das análises metodológicas.

Conteúdo Programático:

Módulo	Conteúdo
Introdução à oncologia molecular	Apresentar os <i>hallmarks</i> do câncer, dogma central da biologia molecular e aspectos genéticos.
Processamento de amostras	Tipos de amostras estudadas no laboratório e extração de ácidos nucleicos
Técnicas de biologia molecular	PCR, primers, eletroforese em gel e sequenciamento.
Biomarcadores tumorais	Discutir proteínas e outras moléculas envolvidas no diagnóstico tumoral.
Pesquisa clínica e básica	Apresentar as linhas de pesquisa de laboratório
Metodologias de cultivo celular	Expor técnicas de cultivo celular 2D, 3D, microfluídica e bioimpressão.
Apresentação final	Apresentação dos alunos sobre o que foi desenvolvido durante o minicurso.