

ANEXO II - MINICURSOS

a) Título: Bioinformática básica e aplicada à genômica e transcriptômica

Laboratórios:

- Laboratório de Bioinformática e Genômica Clínica (BioGC)
- Laboratório de Biologia Básica de Células-tronco (LabCet)

Formato: Presencial, teórico-prático. Uso de computadores.

Docente responsável: Helisson Faoro

Discentes responsáveis: Bruno Janke do Nascimento (Doutorado), Giovanna Prezia (Doutorado), Hector Hugo Furini (Doutorado), Helena Regina Salome D'Espindula (Pós-Doc), **Isabel de Farias Ribeiro (Mestrado)**, Joyce de Souza (Doutorado), Marco Antônio Campanário (Doutorado), Rodrigo Alexandre Lusa (Mestrado), Sophia Pereira Ozório (Mestrado).

Vagas: 08 alunos

Pré-requisitos:

- Conhecimentos básicos em biologia molecular e/ou genética.
- Desejável familiaridade com inglês técnico e uso de computador.
- Não é necessário conhecimento prévio em programação ou Linux.

Objetivos: Este minicurso introdutório tem como objetivo capacitar estudantes no uso de ferramentas e fluxos de trabalho fundamentais em bioinformática, com foco em aplicações práticas nas áreas de genômica de bactérias e genética humana. Ao longo de cinco encontros teórico-práticos, os participantes aprenderão desde o uso básico do terminal Linux até análises completas de montagem genômica, filogenia, identificação de variantes germinativas humanas e análise de expressão gênica por RNA-Seq. Serão utilizados dados reais de bancos públicos e ferramentas amplamente aplicadas na pesquisa biomédica e biotecnológica. Ao final do curso, os alunos estarão aptos a realizar análises básicas de dados ômicos no contexto das biociências e da biotecnologia.

Conteúdo Programático*:

Título do Módulo	Conteúdos
Fundamentos de Bioinformática e Linux	Introdução à Bioinformática e ferramentas (Teórico)
	Introdução à Bioinformática e ferramentas (Prático)
Genômica Bacteriana e Filogenia	Introdução a análise de genomas e metagenomas bacterianos (Teórico)
	Montagem de genomas bacterianos e anotação funcional (Prático)
Genômica Humana	Bases da Análise de Dados de WES/WGS (Teórico)
	Chamada e anotação de variantes genéticas germinativas (Prático)
Análise de RNA-Seq	Introdução à expressão diferencial com dados de RNA-Seq (Teórico)
	Pipeline de expressão diferencial com dados de RNA-Seq (Prático)
Atividade final do Curso de Inverno 2026	Revisão e Preparo de Apresentação

*A programação poderá sofrer ajustes pontuais conforme a disponibilidade de infraestrutura e em consonância com o ritmo de aprendizagem e o interesse demonstrado pelos participantes ao longo do curso.