



## Plano de Ensino em aulas remotas – Bioinformática

### **Ementa:**

1. Dogma Central da Biologia Molecular; 2. Introdução a Bioinformática; 3. Principais Algoritmos; 4. Principais Banco de Dados; 5. Soluções em Bioinformática; 6. Árvores Filogenética; 7. Genômica e demais ômicas; 8. Análise de dados genômicos (genomic mining); 9. Introdução a Rede de Regulação Gênica.

### **Descrição:**

A disciplina tem como principal objetivo apresentar as ferramentas básicas utilizadas para a análise de dados biológicos, sua interpretação e aplicação. Dentro desta abordagem serão discutidos aspectos teóricos, práticos e contemporâneos da bioinformática, focando no que serve as diversas ferramentas, como é feito soluções voltadas para problemas biológicos específicos. Noções básicas de programação e Linux são necessárias, mas não excludente.

### **Forma de Avaliação**

Trabalho prático com um entrega parcial (14/05) e outra final (11/06) - 80% da nota

**Forte** participação e iniciativa do aluno – 20% da nota

## Cronograma

Aula	Data	Conteúdo previsto	Modalidade	Interação
1	05/03/2021	A disciplina - aulas e avaliação - Dogma Central da Biologia Molecular	Síncrona, a aula será gravada	Reunião virtual via Google meet
2	12/03/2021	Introdução a Bioinformática e Principais Algoritmos (Part. 1)	Síncrona, a aula será gravada	Reunião virtual via Google meet
3	19/03/2021	Principais Algoritmos (Part. 2)	Síncrona, a aula será gravada	Reunião virtual via Google meet
4	26/03/2021	Principais Banco de Dados	Síncrona, a aula será gravada	Reunião virtual via Google meet
5	09/04/2021	Construções de soluções para bioinformática	Síncrona, a aula será gravada	Reunião virtual via Google meet
6	16/04/2021	Árvores Filogenéticas	Síncrona, a aula será gravada	Reunião virtual via Google meet
7	23/04/2021	Genômica (Part. 1)	Síncrona, a aula será gravada	Reunião virtual via Google meet
8	30/04/2021	Genômica (Part. 2)	Síncrona, a aula será gravada	Reunião virtual via Google meet
9	07/05/2021	Demais Omicas	Síncrona, a aula será gravada	Reunião virtual via Google meet
10	14/05/2021	Análise de dados - genomic mining (Part.1)	Síncrona, a aula será gravada	Reunião virtual via Google meet
11	21/05/2021	Análise de dados - genomic mining (Part.2)	Síncrona, a aula será gravada	Reunião virtual via Google meet
12	28/05/2021	Análise de dados - genomic mining (Part.3)	Síncrona, a aula será gravada	Reunião virtual via Google meet
13	04/06/2021	Introdução a Rede de Regulação Gênica	Síncrona, a aula será gravada	Reunião virtual via Google meet
14	11/06/2021	Trabalho final	Síncrona, a aula será gravada	Reunião virtual via Google meet

## **Biografia:**

1. Building Bioinformatics Solutions 2nd edition, Conrad Bessant, Darren Oakley e Ian Shadforth.
2. Baxevanis AD and Ouellete BF (2001) Bioinformatics. A practical Guide to the analysis of genes and proteins. John Wiley & Sons Inc.
3. Mount ML (2009) Bioinformatics Programming Using Python: Practical Programming for Biological Data. O'Reilly Media; 1ª edição
4. Mount DW (2004) Bioinformatics. Sequence and genome analysis. Cold Spring Harbor Laboratory Press
5. Lesk AM (2008) Introdução à Bioinformática. 2ª edição. Artmed, Porto Alegre.
6. **Artigos Científicos na área**

## **Observações:**

1. As aulas de sábado será a leitura de artigos pertinente as aulas, reservem o horário;
2. Espera-se que o aluno atue de maneira social e profissionalmente, sempre de forma ética com o professor e demais colegas – A falta acarretará zero em qualquer momento da disciplina.