



Programa de Disciplina

Código: BTC510046

Nome da disciplina: Tópicos Especiais: Biologia Computacional da Hematopoiese

Nº de Créditos: 2

Total Horas-Aula: 30 h (prática)

Docentes: ANDRÉ BÁFICA e EDROALDO LUMMERTZ DA ROCHA

Semestre/Ano: 2/2019

Período: Setembro a Novembro de 2019

Horário: à combinar com os discentes

Número de vagas: 8

Local das aulas:

1 – Laboratório de Imunobiologia - Lidi

Horário e local de atendimento a alunos:

- Quarta-feira, 9:00 às 10:00 h, PPG em Farmacologia, Departamento de MIP/CCB/Sala 213

Pré-requisitos:

Biologia celular ou Imunologia ou Hematologia

Ementas:

Hematopoiese. Dinâmica de diferenciação celular multi-linhagem, com ênfase nas linhagens linfóide e mielóide. Fatores de transcrição hematopoiéticos. Utilização de algoritmos computacionais. Análise de dados biológicos multidimensionais, com ênfase em sequenciamento de RNA com resolução celular. Perspectivas e desafios em biologia computacional.

Metodologia de ensino:

- Encontros presenciais para discussão sobre experimentos, projetos e apresentação de técnicas computacionais desenvolvidas no Lidi.

Avaliação:

- Auto-avaliação e exposição de seminário.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FARMACOLOGIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Campus Universitário, Trindade, Bloco D/CCB,
Caixa Postal 476, Florianópolis, SC, 88049-970, Brasil
Tel: (048) 3721 2471 Fax: (048) 3721 9813
email: ppgf@farmaco.ufsc.br



Conteúdo Programático e Cronograma:

Data/horário	Tópico	Responsável
Dia 1 - tarde	Reunião conjunta para definição dos tópicos que serão abordados (2h)	André Báfica
Dia 2 - tarde	Hematopoiese.	
Dia 3 - tarde	Dinâmica de diferenciação celular multi-linhagem, com ênfase nas linhagens linfóide e mielóide.	
Dia 4 - tarde	Fatores de transcrição hematopoiéticos. Utilização de algoritmos computacionais.	
Dia 5 - tarde	Análise de dados biológicos multidimensionais, com ênfase em sequenciamento de RNA com resolução celular.	
Dia 6 - tarde	Perspectivas e desafios em biologia computacional	
Obs. 1: datas e horários poderão ser modificados.		

Conteúdo Programático e Cronograma:

Data/horário	Tópico	Responsável
Dia 7 – tarde	Escolha de GEOs públicos	Edroaldo L. da Rocha
Dia 8 – tarde	Atividade prática hands-on	
Dia 9 – tarde	Atividade prática hands-on	
Dia 10 – tarde	Atividade prática hands-on	
Dia 11 – tarde	Seminários	
Dia 12 – tarde	Seminários	
Obs. 1: datas e horários poderão ser modificados.		

Bibliografia Recomendada e links de interesse:

- Wintrobe, M. M., & Greer, J. P. (2014). *Wintrobe's clinical hematology*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- [Aurlien Gron \(2017\). Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems, O'Reilly Media, Inc.,](#)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FARMACOLOGIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Campus Universitário, Trindade, Bloco D/CCB,
Caixa Postal 476, Florianópolis, SC, 88049-970, Brasil
Tel: (048) 3721 2471 Fax: (048) 3721 9813
email: ppgf@farmaco.ufsc.br



- Eija Korpelainen, Jarno Tuimala, Panu Somervuo, Mikael Huss, Garry Wong (2014). RNA-seq Data Analysis A Practical Approach. Chapman & Hall/CRC Mathematical and Computational Biology. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.

Ernesto Picardi (2015). RNA Bioinformatics. Methods in Molecular Biology. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. Paul. Wolters Kluwer.