



---

## 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	
<b>Obs. 1: datas e horários poderão ser modificados.</b>		

#### 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	
<b>Obs. 1: datas e horários poderão ser modificados.</b>		

#### 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.