



## DISCIPLINAS REMOTAS – SEGUNDO SEMESTRE DE 2021

**1) Nome Disciplina: Bioestatística II**

**2) Coordenador:**

Andrea Rodrigues Ávila

**3) Professor:**

Hellen Geremias dos Santos

**4) Carga horária:**

45 horas/3 créditos (12 semanas: 4h/aula)

**5) Mestrado e Doutorado:**

Para alunos de Mestrado e Doutorado

**6) Pré-requisitos:**

Ter cursado a disciplina de Bioestatística I

**7) Ementa:**

Apresentação dos princípios básicos de delineamentos experimentais e da análise de dados correspondente, dando continuidade aos temas discutidos na disciplina de Bioestatística I, com o objetivo de apoiar o planejamento de experimentos desenvolvidos na área de ciências biológicas e da saúde. A ementa consiste nos seguintes tópicos: princípios básicos de delineamentos experimentais (replicação, randomização e blocagem); Delineamento Completamente Casualizado (DIC); Delineamento Casualizado em Blocos (DCB), Experimentos com dois fatores e Split-Plot; Análise de Variância (ANOVA) – modelo e suposições, tabela ANOVA (partição da variabilidade, soma de quadrados e graus de liberdade), diagrama de Hasse, estimação e teste de hipóteses, estatística F, precisão, poder, tamanho de efeito e de amostra; diferença entre médias de tratamentos – comparações múltiplas e controle do Erro Tipo I.

## 8) Bibliografia:

1. Brien, C. Design and randomization-based analysis of experiments in R - Notes and Exercise solutions. Available on:  
<http://chris.brien.name/ee2/smhoutsoln.html>
2. Casella, G. (2008). Statistical design. Springer Science & Business Media.
3. Cochran, W. G. (1957). Experimental designs 2nd ed. John Wiley and Sons.
4. Cox, D. R. (1958). Planning of experiments.
5. Hinkelmann, K., & Kempthorne, O. (1994). Design and analysis of experiments. v1. Introduction to experimental design. John Wiley and Sons.
6. Kaltenbach, H. M. (2021). Statistical Design and Analysis of Biological Experiments.
7. Mead, R. (2017). Statistical methods in agriculture and experimental biology. CRC Press.
8. Samuels, M.L.; Witmer, J. A.; Schaffner, A.A. (2016). Statistics for the Life Sciences, 5th ed. United States: Pearson Education.
9. Stewart, J., & Day, T. (2015). Biocalculus: calculus, probability, and statistics for the life sciences. Cengage Learning.
10. Welham, S. J., Gezan, S. A., Clark, S. J., & Mead, A. (2014). Statistical methods in biology: design and analysis of experiments and regression. CRC Press.

## 9) Natureza:

Teórica, **remota**

## 7) Observações:

A avaliação de cada aluno será realizada a partir da resolução de exercícios/casos e apresentação de seminário referente a um planejamento experimental.

## 8) Período:

20/09/21 a 09/12/2021 (terça e quinta), período da tarde (14h00 – 16h00).

## 12) Número de alunos:

Não há

## 13) Aceita alunos externos:

Não