

Universidade de Brasília
XXI Semana da Biologia - UnB

26 a 30 de setembro de 2022

Ministrante:

Laís Salgueiro Ribeiro: Bacharel (2017) e Licenciada (2021) em Ciências Biológicas pela Universidade de Brasília (UnB). Desenvolveu estudos na área de Biologia Molecular, com ênfase em Virologia de Baculovírus, adquirindo experiência em técnicas laboratoriais envolvendo a manipulação de células virais e bacterianas. Possui o título de Mestre em Ecologia pelo Programa de Pós-graduação em Ecologia da Universidade de Brasília (2021). Tem experiência na área de Ecologia de Comunidades e Macroecologia, com ênfase em biodiversidade de ambientes aquáticos, especialmente peixes de água doce - <http://lattes.cnpq.br/6211337251970872>

Yan Felipe Figueira Soares: Graduado em Ciências Biológicas (Bacharel e Licenciatura) pela Universidade de Brasília (UnB), mestre em Zoologia e aluno de doutorado pelo PPG Ecologia também pela mesma instituição. Possui experiência na área de ictiologia com ênfase na fauna da região do Brasil central. - <http://lattes.cnpq.br/7757665866813296>

Murilo Sversut Dias: é graduado em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade Estadual de Londrina (2005), possui o título de Mestre em Biologia (Ecologia) pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa; 2008) e Doutor em Science de l'Homme et de la Nature (Ecologia: Macroecologia; 2015) pelo Muséum National d'Histoire Naturelle em Paris-FR. Possui interesse em padrões e mecanismos determinantes da variação da biodiversidade aquática em grandes escalas espaciais e

temporais e tem experiência na área de Ecologia de Comunidades e Macroecologia com ênfase em peixes de água doce. - <http://lattes.cnpq.br/7373363206564892>

1. Título do curso: Introdução do programa R

2. Carga horária: 14 horas.

3. Números de vagas disponíveis: 30 (dependente do número de computadores)

4. Materiais necessários: Computador.

5. Apresentação do minicurso: O programa R é usado por milhões de pessoas no mundo e extremamente útil na Biologia para exploração de dados e análises estatísticas, sendo que cada vez mais organizações utilizam a linguagem R. Nesse curso de introdução ao software R, os participantes podem conhecer o básico desse software livre amplamente usado na ciência de dados. Isso inclui a realização de operações matemáticas e manipulação de vetores, listas, matrizes e data frames (explorando a interface RStudio). Além disso, os participantes também ganham habilidades para incluir dados em R, criar e incrementar gráficos (plot, histogram, etc), criar mapas e utilizar pacotes.

6. Objetivo(s): Proporcionar aos participantes a capacidade de realizar tratamento básico de dados em linguagem R

7. Dinâmica do minicurso: A dinâmica do curso consistirá em exposições teóricas sobre as funções em ambiente R, seguidas pela proposição de exercícios a serem realizados com esta linguagem de programação.

8. Cronograma:

- Dia 1. Introdução ao básico
 - Importância de software livre;
 - Operações matemáticas;

- Introdução a objetos;
 - Manipulação de vetores.
- Dia 2. Sequências e Matrizes
 - Criação de Sequências;
 - Matrizes:
 - Criando Matrizes;
 - Acessando elementos da matriz;
 - Operações com Matrizes;
 - Trabalhando com listas, fatores e data.frames.
- Dia 3. Visualização de dados com R
 - Criação e edição de gráficos:
 - Gráficos de barras, histogramas, dispersão;
 - Projeção de mapas e perspectivas de análises espaciais.
- Dia 4. Como apresentar gráficos utilizando o pacote *ggplot2*
 - Introdução ao pacote *ggplot2*;
 - Apresentação de gráficos;
 - Dicas - inkscape e gimp.

9. Avisos:

É necessário a instalação prévia do *software* R, disponível em <https://cran.r-project.org/>; e do RStudio, disponível em <https://www.rstudio.com/>