



Ficha 2 (variável)

Disciplina: Análises computacionais de dados biológicos							Código: BG080	
Natureza: () Obrigatória (x) Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito:		Co-requisito:	Modalidade: () Presencial (x) Totalmente EaD ().....% EaD*					
CH Total: 30 CH semanal: 2	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Extensão (EX): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
EMENTA (Unidade Didática)								
Estudo dos fundamentos da linguagem de programação R, visando sua aplicação em análises estatísticas, análises de dados e em genética								
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)								
Introdução ao R, objetos do R, leitura e gravação de arquivos, análise estatística, geração de gráficos, estruturas de repetição, funções, mineração de dados, análise exploratória de dados, aplicações em genética de populações e sequências de DNA								
OBJETIVO GERAL								
O aluno deverá ser capaz de utilizar a linguagem de programação R para resolver problemas em diferentes áreas								
OBJETIVO ESPECÍFICO								
Importar, manipular e exportar dados utilizando a linguagem R. Fazer análises estatísticas utilizando a linguagem R. Gerar e personalizar gráficos Fazer mineração e análise exploratória de dados. Analisar dados genéticos com a linguagem R								
PROCEDIMENTOS DIDÁTICO								
As aulas serão gravadas e disponibilizadas no OneNote e nos encontros síncronos, via Teams, serão discutidos os temas das aulas e atividades propostas. Em cada encontro síncrono, os alunos receberão o material (vídeos/textos) que deverão ser discutidos no próximo encontro. Atividade serão encaminhadas em ambiente virtual aos alunos, as das discussões serão feitas nos encontros, onde os discentes poderão tirar dúvidas, além disso teremos o chat permanente na plataforma Teams para discussões. As aulas poderão ser transmitidas ao vivo ou gravadas e disponibilizadas aos alunos através da plataforma Teams e OneNote. Os alunos também postarão suas atividades nessas plataformas. Todas as discussões em ambiente virtual contarão com registro de presença e a participação dos discentes será valorizada em sua avaliação. As aulas em ambiente virtual ocorrerão sempre nas quintas-feiras, das 14:00h – 15:00h. Atendimentos em fóruns de discussão também permitirão contato contínuo com os discentes para resolução de dúvidas e o docente da disciplina atuará também em regime de tutoria.								

Para a realização da disciplina, os alunos precisar ter acesso a um computador onde possam ser instalados os softwares R e RStudio. Serão utilizados os seguintes recursos: notebooks, projetor multimídia e softwares específicos.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita através atividades práticas onde os alunos aplicarão os conhecimentos adquiridos na disciplina, criando scripts para solução de problemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

BEASLEY, C.R. Bioestatística usando R. Bragança: UFPA, 2004. (<https://cran.r-project.org/doc/contrib/Beasley-BioestatisticaUsandoR.pdf>)

LANDEIRO, V. L. Introdução ao uso do programa R, 2011. (<https://cran.r-project.org/doc/contrib/Landeiro-Introducao.pdf>)

TORGO, L. Introdução à programação em R. Ed. Torgo, 2006. (<https://cran.r-project.org/doc/contrib/Torgo-ProgrammingIntro.pdf>)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (3 títulos)

CASAS, P. Data science live book. Ed. Pablo Casas, 2019. (<https://livebook.datascienceheroes.com/>)

Irizarry, R.A.. Introduction to Data Science, 2020 (<https://rafalab.github.io/dsbook/>)

WICKHAM, H.; GROLEMUND, G. R for data science. (<https://r4ds.had.co.nz/>)

Professor da Disciplina: _____

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:

Assinatura: _____

**OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.*