



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**COORDENAÇÕES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM**  
**BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**PLANO DE ENSINO – 2022.1**

<b>I – IDENTIFICAÇÃO</b>	
UNIDADE/ <i>CAMPUS</i> : ICBS / Campus A. C. Simões	
CURSO: Ciências Biológicas (bacharelado)	
PERÍODO LETIVO: 2022-1	
COMPONENTE CURRICULAR: Bioestatística (BIOB148)	
( X ) OBRIGATÓRIO      (   ) ELETIVO	
PRÉ-REQUISITO: Não há	
CO-REQUISITO: Não há	
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS): (Caso o componente curricular seja ofertado por mais de um/a docente, indicar o nome do/a responsável pelo registro)	CH
Nome: Marcos Vinícius Carneiro Vital	54 horas
CARGA HORÁRIA TOTAL: 54 horas                      Teórica: 27                      Prática: 27	
<b>II – EMENTA</b>	
Delineamento experimental e aplicação de métodos estatísticos para a análise de dados biológicos.	
<b>III – OBJETIVOS</b>	
Apresentar a necessidade de aplicação de métodos estatísticos para análise e interpretação de dados biológicos, e do conhecimento prévio destes métodos no planejamento de estudos e experimentos no contexto das pesquisas científicas. Estudar os principais testes estatísticos úteis para as Ciências Biológicas, e praticar sua aplicação com o auxílio de softwares especializados.	
<b>IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
- Estrutura geral de desenvolvimento prático de um trabalho científico, com foco no planejamento, coleta e análise de dados. - Amostragem, replicação, independência, medidas de tendência central e de dispersão. - Delineamento experimental. - Construção e manipulação de bancos de dados de informações biológicas. - Testes estatísticos de hipótese aplicados a problemas biológicos.	



## V - METODOLOGIA

A disciplina será ministrada de forma presencial, com suporte de material online e uso de ambientes virtuais (como o AVA) para compartilhamento de material e envio de atividades.

As atividades irão incluir: aulas expositivas, discussão de material de leitura, apresentação de seminários, leitura de artigos científicos selecionados, coleta e tratamento de dados usando computadores, acompanhamento da execução de pequenos projetos de pesquisa.

## VII - FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os discentes serão avaliados a partir de:

- Apresentações de seminários.
- Participação em discussão de textos.
- Participação em atividades práticas em sala de aula.
- Atividades entregues no AVA.

## VIII - CRONOGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

SEMANA	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PLANEJADAS
1 19-08-2022	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Informações sobre a disciplina, conteúdo introdutório no AVA.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Sem aula presencial, professores em atividade de planejamento.</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Não há.</p>
2 26-08-2022	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Apresentação da disciplina. Discussão do plano e estratégias de avaliação. O que é Bioestatística e por que estudá-la.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Aula expositiva e discussão em sala.</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Não há.</p>
3 02-09-2022 Semana da Biologia	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Coletando dados.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Sem aula presencial (estudantes livres para participar da Semana da Biologia), conteúdo no AVA e atividade prática para ser realizada durante a Semana da Biologia.</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Atividade prática, resultado para se entregue no AVA.</p>
4 09-09-2022	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Introdução à linguagem R e seu uso para análise de dados.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Aula prática usando computadores.</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Atividade no AVA.</p>



5 16-09-2022 Feriado	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Organização dos projetos de pesquisa.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Sem aula presencial (feriado), videoaula e outros conteúdos no AVA.</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Organizações de equipes e temas de pesquisa no AVA.</p>
6 23-09-2022	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Projetos de pesquisa: etapa 1.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Apresentações de propostas de projeto de pesquisa, discussão em sala.</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Apresentações das propostas e participação nas discussões.</p>
7 30-09-2022	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Estatística descritiva: medidas de tendência central, dispersão e medidas de posição.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Aula expositiva e prática usando computadores.</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Não há.</p>
8 07-10-2022 Feriado	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Estatística descritiva no R.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Sem aula presencial (feriado), atividade prática avaliativa e material suplementar no AVA.</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Atividade a ser entregue no AVA.</p>
9 14-10-2022	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Usando gráficos para pensar em trabalhar com hipóteses.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Aula expositiva, discussão em sala, prática usando computadores.</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Não há.</p>
10 21-10-2022	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Estatística na prática: artigos científicos.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Apresentações de artigos científicos selecionados e discussão.</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Apresentações em equipe e participação nas discussões.</p>
11 28-10-2022	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Lógica geral de funcionamento e interpretação de testes</p>



	<p>estatísticos.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Aula expositiva e discussão durante a aula</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Não há.</p>
12 04-11-2022	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Testes estatísticos na prática: parte 1.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Aula expositiva, discussão durante a aula e prática em computadores.</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Não há.</p>
13 11-11-2022	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Testes estatísticos na prática: parte 2.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Aula expositiva, discussão durante a aula e prática em computadores.</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Não há.</p>
14 18-11-2022	
15 25-11-2022	
16 02-12-2022	
17 09-12-2022	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Projetos de pesquisa: apresentações finais.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Apresentações dos resultados dos projetos de pesquisa e discussão.</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Apresentações em equipes e participação nas discussões.</p>
18 16-12-2022	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b> Projetos de pesquisa: apresentações finais.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b> Apresentações dos resultados dos projetos de pesquisa e discussão.</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b> Apresentações em equipes e participação nas discussões.</p>
21 a 28-12-2022	Provas finais e reavaliação
<b>IX – REFERÊNCIAS</b>	

**BÁSICAS:**

1. Rodrigues, M (2014). Bioestatística. Editora Pearson. Livro da editora Pearson com acesso disponível a partir do sistema Sibi-UFAL.
2. Vital, M. V. C. (2015). Introdução ao uso do software R para as Ciências Biológicas. Apostila de autoria do professor da disciplina, disponível gratuitamente em <https://cantinhodor.wordpress.com/arquivo/>
3. Faccenda, O & Stefanelo LL (2014). Bioestatística aplicada ao movimento humano. Livro com acesso aberto disponível pelos autores em [http://www.uems.br/assets/uploads/editora/arquivos/3\\_2016-09-29\\_16-52-43.pdf](http://www.uems.br/assets/uploads/editora/arquivos/3_2016-09-29_16-52-43.pdf)

**COMPLEMENTARES:**

1. Provete, DB (2011). Estatística aplicada à Ecologia usando R. Apostila desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação Biologia Animal da UNESP, e acessível gratuitamente em [https://cloud.r-project.org/doc/contrib/Provete-Estatistica\\_aplicada.pdf](https://cloud.r-project.org/doc/contrib/Provete-Estatistica_aplicada.pdf)
2. Wickham, H (2017). R for Data Science. Livro de licença aberta (CC BY-NC-ND 3.0) disponível em <https://r4ds.had.co.nz/>
3. Dória Filho, U (1999). Introdução à bioestatística para simples mortais. Editora Negócio.
4. Gotelli, NJ & Ellison AM (2010). Princípios de estatística em Ecologia. Editora Artmed.
5. Underwood, A (2011). Experiments in ecology. Cambridge University Press.

25 /08 /2022

Data de entrega do plano

Assinatura dos docente/s responsável/eis

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data da aprovação no Colegiado

Assinatura do/a Coordenador/a do Curso