Código: ECO410032-41000068DO/ME
Nome da disciplina: Estatística Básica
Nº de Créditos: 4 créditos
Total Horas-Aula: 60 horas-aula
Docentes:
Dr. Nei Kavaguichi Leite (2 créditos)
Dr. Luis Macedo Soares (2 créditos)
Semestre/Ano: 01/2021
Período: Não-presencial 07/06/2021 a 23/06/2021
Horário: Todas as segundas, quartas e sextas, 09:00 h às 11:00 e 14:00 h às 16:00
Número de vagas: 25
Local das aulas: Moodle (Webconference)

Atendimento: deverá ser solicitado por e-mail para agendamento de videoconferência. Dúvidas mais simples podem ser sanadas por e-mail/chat/fóruns.
Prof. Nei (nei.leite@ufsc.br).
Prof. Luis (luismacedosoares@gmail.com).

Pré-requisitos:
Ter cursado Análise de dados ecológicos e gráficos em R (ou equivalente)

Ementa:
Amostragem, coleta de dados, tabulação de dados. Tipos de variáveis. Apresentação gráfica e tabular de dados. Medidas de tendência central e dispersão. Testes de hipóteses, intervalos de confiança. Testes paramétricos: teste 't', análise de variância. Testes não paramétricos (qui-quadrado, correlação de Spearman) e aleatorizações. Regressão e correlação.

Metodologia de ensino:
A disciplina será realizada de forma semi-concentrada durante o mês de junho de 2021, de forma não-presencial devido a pandemia da COVID-19, em concordância com a Resolução Normativa nº 140/2020/CUn (21/07/2020).

a) Sistema de comunicação: chats, fóruns, enquetes e webconferências no Moodle para viabilizar a comunicação dos professores com estudantes. Além do Moodle, o contato poderá ser por um dos dois e-mails informados acima.
b) Os materiais didáticos utilizados consistirão de bibliografias online disponibilizadas no Moodle, links da internet ou ebooks disponíveis no site da Biblioteca Universitária (BU/UFSC).

c) O controle de frequência das atividades síncronas será feito com lista de chamada, e nos períodos assíncronos (envolvendo a participação e a postagem das atividades) será realizado com o registro de auto-presença.

Avaliação:
- Quizes (Modelos Probabilísticos Discretos, M. P. Normal, Teste t)
- Exercício Regressão Linear

Os dois instrumentos de avaliação totalizarão 100% da média final.

Cálculo para a média final:
Média final = "Quizes" (30%) + Exercício Regressão (70%)

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a sete vírgula zero (7,0), conforme o cálculo acima, e que tenha frequência de, no mínimo, 75% das atividades da disciplina (Art. 50 da Resolução nº 95/CUn/2017).

Legislação:

Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no Moodle. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 –Lei de Direitos Autorais.

Bibliografia:

Básica

Azevedo, P.R.M. Introdução à Estatística. 3ª Ed. Natal: EDUFRN, 234p, 2016. (disponível no site: https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/21298/2/Introdução%20à%20Estatística%20(digital).pdf)
IBGE. Normas de apresentação tabular. 3ª Ed. Brasília: IBGE, 61p, 1993.
Santiago, G.S.; Paiva, R.E.B. Bioestatística. 2ª Ed. Fortaleza: EdUECE, 131p, 2015. (disponível no site: https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/431710)
Silvany Neto, A.M. Bioestatística sem segredos. 1ª Ed. Salvador: do Autor, 321p, 2008. (disponível no site: http://www.pios.ufba.br/sites/default/files/BIOESTATISTICA_SEM_SEGREDOS.pdf)

Complementar

Crawley, M. The R Book, 2 ed. Wiley.
Dytham, C. Choosing and Using Statistics: A Biologist's Guide. 3ª Ed. Chichester: Wiley-Blackwell, 320p, 2011.
Hector, A. The New Statistics with R - An Introduction for Biologists, 1ª Ed. Oxford: Oxford University Press, 199p, 2015.
Magnusson, W.E.; Mourão, G.; Costa, F.R.C. Estatística sem matemática. 2ª Ed. Londrina: Editora Planta, 214p, 2015.
Vieira, S. Análise de Variância (ANOVA). 1ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 206p, 2006.

Conteúdo Programático e Cronograma:

	Segunda-feira (07/06)	Quarta-feira (09/06)	Sexta-feira (11/06)
Manhã (3h)	Aula síncrona (tempo real)	Aula síncrona (tempo real)	Aula síncrona (tempo real)
	Apresentação do planejamento, plano de ensino e metodologias de avaliação. Prof. Nei Leite Dr. Luis Macedo Soares	Boas práticas para montagem de bancos de dados; Planilhas de campo. Luis	Modelos Probabilísticos para variáveis aleatórias contínuas Atividade: Quiz Modelos probabilísticos normal Nei
	Aula assíncrona (gravada)	Aula assíncrona (gravada)	Aula assíncrona (gravada)
	Perguntas e hipóteses Questionário projetos (hipóteses e previsões) Prof. Dr. Eduardo Giehl	Prática sobre organização de bancos de dados e manipulação de planilhas em R Luis	Introdução à Inferência Estatística Nei
Tarde (3h)	Aula síncrona (tempo real)	Aula síncrona (tempo real)	Aula síncrona (tempo real)
	Apresentação e discussão dos questionários dos discentes (hipóteses e previsões) Eduardo, Nei e Luis	Tipos de variáveis, Amostragem e Estatística descritiva (medidas de tendência central e de dispersão) Nei	Pressupostos de testes paramétricos Luis
	Aula assíncrona (gravada)	Aula assíncrona (gravada)	Aula assíncrona (gravada)
	Análise exploratória de dados (tabelas e gráficos) Luis	Introdução à probabilidade Modelos Probabilísticos para variáveis aleatórias discretas Atividade: Quiz Modelos probabilísticos discretos Nei	Práticas em R: Verificando a premissa da normalidade Verificando a premissa da homocedasticidade das variâncias Luis

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA

	Segunda-feira (14/06)	Quarta-feira (16/06)	Sexta-feira (18/06)
Manhã (3h)	Aula síncrona (tempo real)	Aula síncrona (tempo real)	Aula síncrona (tempo real)
	Comparando duas médias: teste *t* de Student Atividade: Quiz Teste t Luis	Regressão Linear e Modelos Lineares: conceitos Luis	Testes de hipóteses paramétricos: Análise de Variância e testes post hoc Leitura: Cap. 11 Livro Inferência Estatística (Casella & Berger) Luis
	Aula assíncrona (gravada)	Aula assíncrona (gravada)	Aula assíncrona (gravada)
	Prática no R: Aplicação dos diferentes tipos de teste *t* de Student Luis	Prática em R: Aplicação da Regressão Linear e da Análise de Correlação Luis	Análise de Variância em blocos ao acaso Luis
Tarde (3h)	Aula síncrona (tempo real)	Aula assíncrona (gravada)	Aula assíncrona (gravada)
	Discussões, complementação de conteúdo e tira-dúvidas das aulas e dos exercícios. Nei e Luis	Prática em R: Aplicação da Regressão Linear e da Análise de Correlação Luis	Análise de Variância Fatorial Luis
	Aula assíncrona (gravada)	Aula síncrona (tempo real)	Aula síncrona (tempo real)
	Testes de hipótese não-paramétricos: Mann-Whitney Wilcoxon, Kruskal-Wallis e Teste de Friedman Leitura: Cap. 11 Livro Inferência Estatística (Casella & Berger) Luis	Complementação regressão: exercício avaliativo Discussões, complementação de conteúdo Nei e Luis	Discussões, complementação de conteúdo e tira-dúvidas das aulas e dos exercícios. Nei e Luis

	Segunda-feira (21/06)	Quarta-feira (23/06)
Manhã (3h)	Aula assíncrona (gravada)	Aula síncrona (tempo real)
	Análise de Covariância: conceitos e prática Luis	Retorno dos questionários com apresentação de cada aluno e aluna (10 min) Nei e Luis
	Aula síncrona (tempo real)	Aula síncrona (tempo real)
	Modelos Lineares: diferenças nos contrastes no R entre os delineamentos de regressão, ANOVA e ANCOVA Luis	Retorno dos questionários com apresentação de cada aluno e aluna (10 min) Nei e Luis
Tarde (3h)	Aula síncrona (tempo real)	Aula síncrona (tempo real)
	Modelos Lineares: diferenças nos contrastes no R entre os delineamentos de regressão, ANOVA e ANCOVA Luis	Retorno dos questionários com apresentação de cada aluno e aluna (10 min) Nei e Luis
	Aula assíncrona (gravada)	Aula síncrona (tempo real)
	Perspectivas futuras de aplicações estatísticas para Ecólogos: Análises Multivariadas e Modelagem Estatística Luis	Fechamento e avaliação da disciplina Nei e Luis