

Código: ECO410032

Nome da disciplina: Estatística Básica

Nº de Créditos: 4 créditos

Total Horas-Aula: 60 horas-aula

Docentes:

Dr. Nei Kavaguichi Leite (1,5 créditos)

Dr. Thiago Cesar L. Silveira (1,25 crédito)

Dr. Luis Macedo Soares (1,25 crédito)

Semestre/Ano: 01/2020

Período: Presencial 09/03/2020 a 13/03/2020

Não-presencial 11/11/2020 a 23/11/2020

Horário: Todas as segundas, quartas e sextas, 08:30 h às 12:00 e 14:00 h às 18:00
(segundas-feiras até às 16:00 h)

Número de vagas: 25

Local das aulas: SIPG15 / 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. Thiago (silveira.tcl@gmail.com).

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 primeira parte da disciplina foi realizada de forma semi-concentrada durante o mês de março antes da interrupção das atividades devido a pandemia da COVID-19. No mês de novembro a disciplina será realizada de forma não-presencial, em concordância com a Resolução Normativa nº 140/2020/CUn (21/07/2020), dando sequência ao cronograma apresentado anteriormente.

- 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 três 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 (Inferência + Modelos Probabilísticos+Pressupostos de testes)
- Exercícios
- Trabalho final: aplicação dos conhecimentos de Estatística Básica no projeto de mestrado/doutorado e em um problema fictício proposto pelos professores.

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

Cálculo para a média final:

Média final = “Quizes” (25%) + Exercícios (35%) + Trabalho final (40%)

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

Casella, G.; Berger, R.L. Inferência estatística. 2ª Ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 588p, 2010. (disponível no site da BU: <http://portal.bu.ufsc.br/bases-de-dados-em-teste-3/>)
IBGE. Normas de apresentação tabular. 3ª Ed. Brasília: IBGE, 61p, 1993.

Rosner, B. Fundamentos de Bioestatística. Tradução da 8ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 463p, 2017. (disponível no site da BU: <http://portal.bu.ufsc.br/bases-de-dados-em-teste-3/>)

Vieira, S. Estatística Básica. 2ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 255p, 2019. (disponível no site da BU: <http://portal.bu.ufsc.br/bases-de-dados-em-teste-3/>)

Complementar

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](https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/21298/2/Introdução%20à%20Estatística%20(digital).pdf))

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.

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>)

Vieira, S. Análise de Variância (ANOVA). 1ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 206p, 2006.

Conteúdo Programático e Cronograma:

A) Aulas ministradas presencialmente no período pré-pandemia.

	Segunda-feira (09/03)	Quarta-feira (11/03)	Sexta-feira (13/03)
Manhã	Apresentação da disciplina [SALA SIPG 15] Eduardo, Nei, Thiago e Luís	Boas práticas para montagem de bancos de dados; Planilhas de campo Leitura: Cap. 3 do livro Estatística sem Matemática [SALA SIPG 15] Thiago	Análise exploratória de dados (tabelas e gráficos) Leitura: Cap. 3 do Gotelli [SALA SIPG 15] Luis

Tarde	Perguntas e hipóteses; Questionário sobre pesquisas individuais [SALA SIPG15] Edu	Organização de bancos de dados; Atividade para elaboração de planilha de campo de cada aluno ou grupo [SALA SIPG15] Thiago	Estatística descritiva (medidas de tendência central e de dispersão) Leitura: Cap. 3 do Gotelli [SALA SIPG 15] Nei

B) Período de pandemia de 11 a 23 de novembro.

		Quarta-feira (11/11)	Sexta-feira (13/11)
		Aula síncrona (tempo real)	Aula assíncrona (gravada)
Manhã (2h)		Aula expositiva com apresentação do planejamento, plano de ensino e metodologias de avaliação. Thiago/Luís/Nei	Introdução à Inferência Estatística e pressupostos de testes Atividade: Quiz Inferência/Pressupostos Videoaula disponibilizada no Moodle Leitura: Cap. 10 Livro Estatística Básica (Sônia Vieira) Thiago/Luís
		Aula assíncrona (gravada)	Aula síncrona (tempo real)
Tarde (2h)		Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias discretas/contínuas (Binomial/Normal) Videoaula disponibilizada no Moodle Atividade: Quiz Modelos probabilísticos Leitura: Cap. 9 Livro Estatística Básica (Sônia Vieira) Nei/Thiago	Discussões, complementação de conteúdo e tira-dúvidas no Moodle/webconference. Nei/Thiago

	Segunda-feira (16/11)	Quarta-feira (18/11)	Sexta-feira (20/11)
	Aula assíncrona (gravada)	Aula assíncrona (gravada)	Aula assíncrona (gravada)
Manhã (2h)	<p>Estimação de parâmetros</p> <p>Videoaula disponibilizada no Moodle</p> <p>Thiago</p>	<p>Testes de hipótese paramétricos</p> <p>Videoaula disponibilizada no Moodle</p> <p>Leitura: Cap. 11 Livro Inferência Estatística (Casella & Berger)</p> <p>Luis</p>	<p>Testes de hipótese não-paramétricos</p> <p>Videoaula disponibilizada no Moodle</p> <p>Leitura: Cap. 11 Livro Inferência Estatística (Casella & Berger)</p> <p>Luis</p>
	Aula síncrona (tempo real)	Aula síncrona (tempo real)	Aula síncrona (tempo real)
Tarde (2h)	<p>Discussões, complementação de conteúdo e tira-dúvidas no Moodle/webconference.</p> <p>Atividade: Exercício prático (pressupostos, teste t)</p> <p>Nei/Thiago</p>	<p>Discussões, complementação de conteúdo e tira-dúvidas no Moodle/webconference.</p> <p>Atividade: Exercício prático Análise de Variância</p> <p>Luis</p>	<p>Discussões, complementação de conteúdo e tira-dúvidas.</p> <p>Atividade: Exercício prático Mann-Whitney / Kruskal-Wallis</p> <p>Nei/Luis</p>

	Segunda-feira (23/11)
	Aula síncrona (tempo real)
Manhã (2h)	Apresentações dos trabalhos (10 min cada aluno, com intervalo de 5 min entre cada um) Nei/Luis/Thiago
	Aula síncrona (tempo real)
Tarde (2h)	Retorno dos questionários Perspectivas futuras de aplicações estatísticas para Ecólogos Fechamento da disciplina Nei/Luis/Thiago