

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 (1,5 créditos)

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

Dr. Luis Macedo Soares (1,25 crédito)

Semestre/Ano: 01/2020

Período: 09/03/2019 a 01/04/2019

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

Horário e local de atendimento a alunos:

Prof. Nei (Terças-feiras à tarde, sala 201B, bloco B do ECZ).

Prof. Thiago (Terças-feiras pela manhã, sala 222, bloco B do ECZ).

Prof. Luis (Terças-feiras à tarde, sala 222, bloco B do ECZ).

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 março e início de abril. Haverá apresentação expositiva dos temas listados na ementa, atividades de leitura prévia às aulas e exercícios em sala. Além disso, serão realizadas atividades práticas em computadores. Se solicita aos alunos que, dentro do possível, levem seus próprios computadores.

Avaliação:

- Participação e exercícios durante as aulas (3 módulos)
- Apresentação de trabalho (+resumo)

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

Cálculo para a média final:

Média final = Frequência e exercícios (40%) + Trabalho final (60%)

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).

Bibliografia:

Básica:

Gotelli, N.J.; Ellison, A.M. Princípios de Estatística em Ecologia. 1ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 532p, 2010.

IBGE. Normas de apresentação tabular. 3ª Ed. Brasília: IBGE, 61p, 1993.

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.

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.

Conteúdo Programático e Cronograma:

	Segunda-feira (09/03)	Quarta-feira (11/03)	Sexta-feira (13/03)
Manhã	<p>Apresentação da disciplina</p> <p>[SALA SIPG 15]</p> <p>Eduardo, Nei, Thiago e Luís</p>	<p>Boas práticas para montagem de bancos de dados; Planilhas de campo</p> <p>Leitura: Cap. 3 do livro Estatística sem Matemática</p> <p>[SALA SIPG 15]</p> <p>Thiago</p>	<p>Análise exploratória de dados (tabelas e gráficos)</p> <p>Leitura: Cap. 3 do Gotelli</p> <p>[SALA SIPG 15]</p> <p>Luis</p>
Tarde	<p>Perguntas e hipóteses; Questionário sobre pesquisas individuais</p> <p>[SALA SIPG15]</p> <p>Edu</p>	<p>Organização de bancos de dados; Atividade para elaboração de planilha de campo de cada aluno ou grupo</p> <p>[SALA SIPG15]</p> <p>Thiago</p>	<p>Estatística descritiva (medidas de tendência central e de dispersão)</p> <p>Leitura: Cap. 3 do Gotelli</p> <p>[SALA SIPG 15]</p> <p>Nei</p>

	Segunda-feira (16/03)	Quarta-feira (18/03)	Sexta-feira (20/03)
Manhã	<p>Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias discretas (Binomial e Poisson)</p> <p>Leitura: Cap. 2 do Gotelli</p> <p>[SALA SIPG 15]</p> <p>Thiago</p>	<p>Introdução à Inferência Estatística</p> <p>Leitura: a definir</p> <p>[SALA SIPG 15]</p> <p>Thiago</p>	<p>Pressupostos de testes paramétricos (normalidade, homoscedasticidade e transformação de dados)</p> <p>Leitura: Cap. 5 do livro ANOVA da Sônia Vieira</p> <p>[SALA SIPG 15]</p> <p>Luís</p>
Tarde	<p>Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias contínuas (Normal e Qui-Quadrado)</p> <p>[SALA SIPG15]</p> <p>Nei</p>	<p>Teste de hipóteses – Testes unilaterais/bilaterais, Teste t</p> <p>[SALA SIPG15]</p> <p>Nei</p>	<p>Teste de Mann-Whitney / Wilcoxon</p> <p>[SALA SIPG 15]</p> <p>Nei</p>

	Segunda-feira (23/03)	Quarta-feira (25/03)	Sexta-feira (27/03)
Manhã	Feriado municipal	<p>Análise de Variância (ANOVA)</p> <p>Leitura: Cap. 4, 7 e 10 do livro ANOVA Sônia Vieira Cap 10 Gotelli.</p> <p>[SALA SIPG 15]</p> <p>Luis</p>	<p>Análise de Regressão</p> <p>Leitura: Cap 9 Gotelli.</p> <p>[SALA SIPG 15]</p> <p>Thiago</p>
Tarde	Feriado municipal	<p>ANOVA (continuação) Testes de comparação de médias (post hoc) Leitura: Cap. 6 e 12 do livro ANOVA Sônia Vieira</p> <p>[SALA SIPG15]</p> <p>Luis</p>	<p>Análise de Correlação Linear Simples (Pearson/Spearman)</p> <p>[SALA SIPG15]</p> <p>Nei</p>

	Segunda-feira (30/03)	Quarta-feira (01/04)	
Manhã	Perspectivas futuras de aplicações estatísticas para Ecólogos [SALA SIPG 15] Luís	Apresentações dos trabalhos [SALA SIPG 15] Nei/Luis/Thiago	
Tarde	Distribuição e teste de Qui-Quadrado [SALA SIPG 15] Nei	Retorno dos questionários Fechamento da disciplina [SALA SIPG 15] Nei/Luis/Thiago	

OBS: Entrega do trabalho final 12/06