



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS¹

CÓDIGO		NOME					DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE							
MATD 43		Inferência B					Departamento de Estatística							
CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE		PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina		116 – MATD42					
51		17				68	Teórica/Prática							
CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO ²					SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA		
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	Semestre Letivo Suplementar	
51		17				68	10		10					

EMENTA

Testes de hipóteses estatísticas; hipóteses nula e alternativa; tipos de erros; nível de significância; p-valor. Testes para os parâmetros de uma distribuição Normal. Testes paramétricos para grandes amostras. Função Potência. Determinação do tamanho de amostras para teste paramétrico. Testes de hipóteses para comparação de duas populações normais e não normais. Amostras Pareadas.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Ao final do curso o aluno deve conhecer a teoria de testes estatísticos de hipóteses.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Ao conhecer a teoria de testes estatísticos de hipóteses, ele torna-se capaz de formular hipóteses, identificar a estratégia apropriada, estruturar testes e tomar decisões com base em amostras observadas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

¹ Os “dados de identificação e atributos” devem estar registrados conforme especificado no Programa do Componente Curricular e disponível no site da Superintendência Acadêmica (SUPAC). O único campo a ser preenchido nesse tópico do formulário é o que diz respeito ao módulo de vagas ofertadas.

² Conforme Resolução CONSUNI 01/2020 e CAE 01/2020, é possível flexibilizar o disposto na Resolução CONSEPE 02/2009.

-
1. Teste de hipóteses
 - 1.1. Introdução
 - 1.2. Hipótese nula e hipótese alternativa. Hipótese Simples e hipótese composta
 - 1.3. Erros do tipo I e do tipo II
 - 1.4. Região crítica e região de aceitação
 - 1.5. Nível de significância e P-valor
 - 1.6. Testes para os parâmetros de uma distribuição Normal
 - 1.7. Função Potência
 - 1.8. Determinação do tamanho da amostra para testar os parâmetros de uma distribuição Normal
 - 1.9. Testes mais poderosos (Enunciado do Lema de Neyman Pearson). Testes uniformemente mais poderosos
 - 1.10. Testes da razão de verossimilhança generalizada. Distribuição assintótica da estatística de teste
 - 1.11. Relações entre testes de hipóteses e intervalos de confiança
 - 1.12. Regiões de confiança

 2. Testes de hipóteses usando grandes amostras
 - 2.1. Média
 - 2.2. Proporção
 - 2.3. Variância
 - 2.4. Determinação do tamanho da amostra.
-

METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A metodologia de ensino envolve um conjunto de estratégias, métodos e técnicas relacionados ao processo de aprendizagem dos estudantes no intuito de que eles alcancem os objetivos previstos.

No caso do Semestre Letivo Suplementar, recomenda-se a adoção de abordagens metodológicas ativas, participativas, colaborativas e criativas que privilegiem o protagonismo dos estudantes como construtores de saberes, de conhecimentos e de produções autorais; que favoreçam aprendizagens colaborativas com uso de múltiplas linguagens e ambientes virtuais e que incluam mediação docente propositiva em termos de conteúdos e de acompanhamento da aprendizagem, em consonância com os princípios da Educação *Online*,

Algumas possibilidades:

1. Webconferências e aulas interativas ao vivo
2. Aula Invertida
3. Vídeo aula.
4. Fórum de discussão.
5. Vídeos gravados com demonstração de utilização de software.
6. Diário de bordo na primeira parte da disciplina
7. Pesquisa.
8. Debates e trabalhos em rupo.

As plataformas a serem utilizadas são o Moodle e o RNP. Para as atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem, na plataforma Moodle, é interessante registrar orientações específicas, indicando objetivo, processo de realização, critérios de avaliação. Isso pode ser feito por meio de registro escrito, de áudio ou de vídeo.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Parte da avaliação será contínua e processual, com a devolutiva das atividades propostas semanalmente, apresentação do resultado das pesquisas, apresentação dos seminários das aulas invertidas e discussão de artigos. Além disso, haverá duas provas, a serem realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem, na plataforma Moodle e Autoavaliação. O aluno terá 24 horas para iniciar a prova. Após iniciada, o aluno terá 3h para concluí-la. As provas representam 60% da nota final do aluno, enquanto a avaliação contínua representará 40%.

REFERÊNCIAS

Para a indicação das referências, é importante observar: 1) a adequação ao nível da graduação; 2) a coerência com o programa do componente curricular; 3) a atualização e 4) o acesso do estudante.

Não devem ser inseridos textos ou obras que não estejam disponíveis para o estudante ou que estejam disponíveis sem respeitar a Lei de Direitos Autorais.

Ao indicar a referência, seguir as normas da ABNT.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BOLFARINE, H., SANDOVAL, M.C. Introdução à Inferência Estatística, Coleção Matemática Aplicada, Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.

DEGROOT, Morris H. Probability and statistics. 2nd ed. Reading, Mass.: Addison-Wesley, c1986. 723 p.

MOOD, Alexander McFarlane; GRAYBILL, Franklin A.; BOES, Duane C. Introduction to the theory of statistics. 3. ed. Boston: McGraw-Hill, 1974. 564 p. (McGraw-Hill series in probability and statistics)

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BICHEL, Peter J.; DOKSUM, Kjell A. Mathematical statistics : basic ideas and selected topics. Oakland: Holden-Day, c1977. 492 p.

HOEL, Paul Gerhard; PORT, Sidney C.; STONE, Charles Joel. Introduction to statistical theory. Boston: Houghton Mifflin, c1971. 237

HOGG, Robert V.; TANIS, Elliot A. Probability and statistical inference. 5th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, c1997. 722 p.

MENDENHALL, William. Probabilidade e estatística. Rio de Janeiro: Campus, 1985. 2v. ISBN 8570012403 (obra completa)

MURTEIRA, Bento José Ferreira. Probabilidades e estatística. Lisboa: McGraw-Hill, 1979-80. 2v.

ROUSSAS, George G. A First course in mathematical statistics. Reading, Mass.: Addison-Wesley, c1973. 506 p.

WERKEMA, Maria Cristina Catarino. Como estabelecer conclusões com confiança: entendendo inferência estatística. Belo Horizonte, MG: UFMG. Escola de Engenharia, [1996]. 309 p. (Ferramentas de qualidade 4.)

Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do Plano de ensino-aprendizagem:

Nome: Maristela Dias de Oliveira Assinatura: _____

Nome: Gecynalda Soares da Silva Gomes Assinatura: _____

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente): _____ em ___/___/___

Assinatura do Chefe

ANEXO

CRONOGRAMA

Código e nome do componente:	MATD 43 - Inferência B
Nome do/s docente/s:	Maristela Dias de Oliveira e Gecynalda Soares da Silva Gomes
Período:	08/09/2020 a 18/12/2020

Data ou período de realização	Unidade Temática ou Conteúdo	Técnicas ou estratégias de ensino previstas	Atividade/ Recurso	CH Docente	CH Discente
09/09/2020	Apresentação da proposta de condução do curso e início do diário de bordo	Construção em conjunto com os alunos. Aula dialogada ao vivo.	Seminário ao vivo via RNP	2h	2h
14/09/2020 a 23/09/2020	Introdução aos Testes de Hipóteses. Tipos de hipótese Tipos de Erros. Região crítica e de aceitação. Testes para a média de uma população Normal.	Aula invertida: atividade síncrona precedida de fórum de discussão: atividade assíncrona	Pesquisa e fórum de discussão. Aula invertida via RNP	4h	8h
28/09/2020 e 30/09/2020	Testes para a Variância de uma população Normal	Vídeo aula gravada e resolução de exercícios: atividade assíncrona	AVA e fórum de discussão via Moodle	6h	4h
05/10/2020	Determinação do tamanho da amostra	Vídeo aula gravada.	AVA Moodle	4h	2h

07/10/2020	Função Potência	Vídeo aula ao vivo	RNP	2h	2h
14/10/2020 a 21/10/2020	Curva Característica de Operação: construção no <i>software</i> R. Tamanho do efeito. Nível de significância, tamanho e Valor-P.	Vídeo aulas gravadas e discussão em atividade síncrona	Fóruns de discussão do Moodle e mediação via RNP	6h	6h
26/10/2020	Prova	Prova	Arquivo no Moodle	3h	3h
28/10/2020 a 09/11/2020	Lema de Neyman-Pearson. Testes uniformemente mais poderosos Razão de Verossimilhanças Monótonas (RVM) e a Família Exponencial	Vídeo aulas ao vivo	Vídeo conferência via RNP	8h	8h
11/11/2020	Testes da razão de verossimilhanças generalizada (TRVG). Espaço paramétrico bidimensional	Vídeo aulas gravadas	Arquivo no Moodle	4h	4h
16/11/2020 a 23/11/2020	Distribuição assintótica da estatística da RV Outros testes	Aulas dialogadas. Aula invertida Atividades síncronas	Vídeo conferência RNP	6h	6h

	assintóticos: Wald e Score				
24/11/2020	TRV no <i>software</i> R	Vídeo aula gravada	Arquivo no Moodle	2h	2h
25/11/2020	Prova	Prova	Moodle	3h	3h
30/11/2020	Discussão de artigo	Chat ao vivo	Fórum e chat RNP	2h	2h
02/12/2020	Aplicação de TRV em regressão	Debate dos artigos	Chat e Vídeo conferência	2h	2h
09/12/2020	Comparação de duas populações: Amostras independentes e amostras pareadas	Vídeo aulas gravadas e exercícios	Arquivo no Moodle	6h	6h
14/12/2020	Discussão de finalização do curso	Aula dialogada ao vivo	Vídeo conferência via RNP	2h	2h
16/12/2020	Avaliação final	Avaliação	Chat ao vivo	3h	3h