

PLANO DE ENSINO

DEPARTAMENTO: ESO

DISCIPLINA: Probabilidade e Estatística

SIGLA: 25PRE

TURMA: A

PROFESSOR: Paolo Moser

E-MAIL: paolo.moser@gmail.com

CARGA HORÁRIA TOTAL: 72 horas

TEORIA: 72

PRÁTICA: 0

CURSO(S): Bacharelado em Engenharia de Software

SEMESTRE/ANO: II/2016

PRÉ-REQUISITOS: -

OBJETIVO GERAL DO CURSO: O Curso de Bacharelado em Engenharia de Software do CEAVI objetiva formar profissionais aptos a produzir sistemas de software de alta qualidade. Por alta qualidade, compreende-se softwares produzidos aplicando-se técnicas, métodos e ferramentas que permitam produzi-los como propriedades ergonômicas, funcionais, manuteníveis, seguros e de alto desempenho para as diversas áreas de negócio. Espera-se alcançar este objetivo por meio de uma formação que permita ao egresso desempenhar com plenitude suas atribuições profissionais com base em quatro pilares: competência técnica, multidisciplinaridade, postura ética e comportamento empreendedor.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE:
ceavi.udesc.br/arquivos/id_submenu/1010/pp_bacharelado_engenharia_software.pdf

EMENTA: Medidas e dispersão e tendência central. Eventos e espaços amostrais. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de probabilidades de variáveis aleatórias unidimensionais e bidimensionais. Esperança matemática. Variância e coeficientes de correlação. Análise de variância. Teorema do limite central. Teste de hipóteses para médias. Testes do Qui-Quadrado. Regressão e correlação.

OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA: Identificar e modelar problemas envolvendo aspectos da probabilidade e estatística. Compreender os aspectos da probabilidade e estatística para modelar problemas, avaliando conjuntos de dados, e utilizando o processo de inferência na tomada de decisões.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA DISCIPLINA: Disponibilizar ao aluno noções sobre estatística descritiva e inferencial, permitindo que este esteja apto a compreender, utilizar e aplicar o ferramental associado a estes tópicos conforme suas necessidades e/ou interesse.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Aula	Data	Horário	Conteúdo
01	02/08	20:40 – 22:20	Apresentação do plano de ensino. Discussão de métodos avaliativos. Visão geral da disciplina.
02	03/08	18:50 – 20:30	Conceitos iniciais. Subdivisões da Estatística. Planejamento, coleta de dados, amostragem.
03	09/08	20:40 – 22:20	Amostragem probabilística aleatória simples, sistemática, estratificada e por conglomerado, experimentos, tipos de dados, tendenciosidade.
04	10/08	18:50 – 20:30	Estatística descritiva: Distribuições de frequência, gráficos.
05	16/08	20:40 – 22:20	Estatística descritiva: Distribuições de frequência, gráficos.
06	17/08	18:50 – 20:30	Medidas de tendência central e de dispersão.
07	23/08	20:40 – 22:20	Medidas de tendência central e de dispersão.
08	24/08	18:50 – 20:30	Medidas de tendência central e de dispersão.
09	30/08	20:40 – 22:20	Medidas de posição relativa e de simetria. Análise exploratória de dados: Box-Plot e distribuição normal.
10	31/08	18:50 – 20:30	Aplicações computacionais e exercícios de revisão.
11	06/09	20:40 – 22:20	P1 – Primeira Prova
-	07/09	-	<i>FERIADO – INDEPENDÊNCIA DO BRASIL</i>
12	13/09	20:40 – 22:20	Teoria das probabilidades.
13	14/09	18:50 – 20:30	Teoria das probabilidades.
14	20/09	20:40 – 22:20	Resolução de exercícios.
15	21/09	18:50 – 20:30	Distribuições teóricas discretas de probabilidade.
16	27/09	20:40 – 22:20	Distribuições teóricas contínuas de probabilidade.
17	28/09	18:50 – 20:30	Estimação de parâmetros: conceitos iniciais, distribuições amostrais da média, proporção e variância.
18	04/10	20:40 – 22:20	Estimação intervalar: tamanhos de amostra e IC.
19	05/10	18:50 – 20:30	Estimação intervalar: tamanhos de amostra e IC.
20	11/10	20:40 – 22:20	Resolução de exercícios.
-	12/10	-	<i>FERIADO – NOSSA SENHORA APARECIDA</i>
21,22	15/10	08:00 – 12:00	Resolução de exercícios (<i>SÁBADO - 4h/a</i>) – Atividade à distância.
23	18/10	20:40 – 22:20	P2 – Segunda Prova
24	19/10	18:50 – 20:30	Testes de hipóteses: lógica, configuração de erros, testes paramétricos.
25	25/10	20:40 – 22:20	Testes de hipóteses paramétricos.
26	26/10	18:50 – 20:30	Testes de hipóteses não paramétricos.
27	01/11	20:40 – 22:20	Resolução de exercícios.
-	02/11	-	<i>FERIADO - FINADOS</i>
28	05/11	10:00 – 12:00	Resolução de exercícios (<i>SÁBADO - 2h/a</i>) – Atividade à distância.
29	08/11	20:40 – 22:20	P3 – Terceira Prova

30	09/11	18:50 – 20:30	Análise de variância: introdução, lógica, interpretação.
-	15/11	-	<i>FERIADO – PROCLAMAÇÃO DA REPÚBLICA</i>
31	16/11	18:50 – 20:30	Análise de variância: execução.
32	22/11	20:40 – 22:20	ANOVA e Teste de Tukey.
33	23/11	18:50 – 20:30	Kruskal-Wallis e Mann-Whitney com correção de Bonferroni.
34	29/11	20:40 – 22:20	Regressão e correlação.
35	30/11	18:50 – 20:30	Resolução de exercícios.
36	06/12	20:40 – 22:20	P4 – Quarta Prova
-	13/12	20:40 – 22:20	Exame Final

METODOLOGIA PROPOSTA: Aulas expositivas e dialogadas, eventualmente com a utilização do MS Excel ou de pacotes estatísticos específicos, como o PAST (gratuito) ou o SPSS (pago). Exemplos de resolução e interpretação de exercícios.

AVALIAÇÃO: A nota final será constituída pela média aritmética das avaliações realizadas ao longo do semestre, a saber:

$$M = \frac{P1 + P2 + P3 + P4}{4}$$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TRIOLA, M. **Introdução à estatística**. São Paulo: LTC, 2008.

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. São Paulo: Atlas, 2009.

FONSECA, J. S. da; MARTINS, G. de A. **Curso de estatística**. São Paulo: Atlas, 2010.

GRIFFITHS, D. **Use a cabeça: estatística**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOWNING, Douglas; CLARK, Jeff. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, c2002

FREUND, J. E. **Estatística Aplicada: economia, administração e contabilidade**. Porto Alegre: Bookman. 2006.

MORETTIN, L. G. **Estatística Básica**. São Paulo: Makron Books, 2010.

REINHOLD, I. R. **Estatística**. Blumenau: Nova Letra, 2001.

SILVA, E. M. et al. **Estatística para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis.** São Paulo: Atlas, 2010.