

PLANO DE ENSINO

Profa. Silvia Modesto Nassar - silvia@inf.ufsc.br

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA: Código: INE 5108 Semestre: 08.1

Nome: Estatística e Probabilidade p/Ciências Exatas

Horas/Aula: Teóricas-Práticas: 54 **Total: 54**

Código(s) do(s) pré-requisito(s): MTM 5162

Código(s) do(s) bloco(s):

2. EMENTA

Teoria da probabilidade. Variáveis aleatórias e distribuição de probabilidade. Principais distribuições de probabilidade. Estimacão de parâmetros. Testes de hipóteses.

3. OBJETIVOS:

3.1-Geral: Ao final do semestre o estudante deverá estar capacitado a realizar análise estatística, com base em dados amostrais empregando os fundamentos da teoria da probabilidade e os princípios da inferência estatística.

3.2-Específicos: 1.Solucionar problemas que envolvam fatores aleatórios empregando conceitos de probabilidade. 2.Descrever os principais modelos de distribuições discretas e contínuas e usá-los adequadamente. 3.Identificar o modelo de probabilidade adequado ao experimento aleatório. 4.Inferir parâmetros populacionais baseados em distribuições amostrais. 5. Avaliar associação entre variáveis utilizando testes de hipóteses.

4.PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS: AEX=Aula Expositiva; LAB=Aula de laboratório; APR=Aula prática; OTR=Outros.

TÓPICOS

Proc. Didático/Horas

1.PROBABILIDADE: Modelo matemático: experimento aleatório, espaço amostral, eventos. Definições de probabilidade:clássica, axiomática e experimental Probabilidade condicional. Eventos independentes.	LAB	6
2.VARIÁVEL ALEATÓRIA E DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE: Definição de variável aleatória. Tipos de variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidade. Valor esperado, moda e mediana de uma distribuição. Variância e desvio-padrão .Propriedades do valor esperado e da variância.	LAB	9
3.MODELOS TEÓRICOS DISCRETOS: Bernoulli. Binomial. Poisson.	LAB	6
4.MODELOS TEÓRICOS CONTÍNUOS: Uniforme. Normal. Aproximação da binomial pela normal. t-Student.	LAB	6
5.ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS: Características de um estimador. Tipos de estimacão. Estimacão por ponto para a média. e proporção. Estimacão intervalar para a media e proporção. Tamanho de amostra.	LAB	6

6. TESTES DE HIPÓTESES: Conceito. Testes de hipóteses para a média e proporção. Tipos de erros.

LAB 21

5. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:

Tópico Avaliado	Forma	Data
Itens 1 a 6	Prova 1 “descrição e inferência sobre a associação de variáveis qualitativas	28/abril
Itens 1 a 6	Prova 2 “descrição e inferência sobre a associação de variáveis quantitativas”	29/maio
Itens 1 a 6	Prova 3 “descrição e inferência sobre a associação de variáveis qualitativas e quantitativas”	26/jun
Itens 1 a 6	Entrega do relatório final do trabalho obrigatório de coleta, descrição e inferência de relações entre variáveis qualitativas e quantitativas	até 26/jun
Itens 1 a 6	Relatórios parciais de aprendizagem	ao longo do semestre
Itens 1 a 6	Período de Recuperação da Aprendizagem	até 01/julho

As provas serão focadas no tema escolhido pelo estudante em seu trabalho individual.

6-SISTEMA DE AVALIAÇÃO

6.1-Critério para Aprovação: Serão consideradas a média entre as notas das provas (MP) e a nota no trabalho(NT). O trabalho é obrigatório para aprovação. **Será considerado aprovado o estudante que obtiver: $MP \geq 6$ e $NT \geq 6$; além de frequência suficiente na disciplina.** A nota final atribuída ao estudante será a média entre a MP e a NT.

6.2-Forma da Recuperação: O estudante que obtiver nota final entre 3 e 5,5 poderá, ao final do semestre, fazer uma prova de recuperação. A nota final será a média entre a nota anterior e a obtida na recuperação. O estudante que obtiver nota maior ou igual a 6 (seis) será aprovado.

OBS: O estudante que, por motivo justificado previsto na legislação, faltar a uma das avaliações, deverá, até 72 horas após a data de realização da avaliação, requerer junto à secretaria do INE a realização de uma prova substitutiva, a qual será efetuada ao final do semestre.

7. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Ambiente Virtual de ensino-aprendizagem de Estatística via internet:
<http://www.sestatnet.ufsc.br>
- Material didático da disciplina disponível em <http://www.inf.ufsc.br/~silvia>
- BARBETTA, P. A. – **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. Ed UFSC, 2006.

8. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BUSSAB, Wilton O., MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002.
2. FARIAS, Alfredo A.; SOARES, José F., CESAR, Cibele C. **Introdução à estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
3. MONTGOMERY, C. D. e RUNGER, G. C. – **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 2 ed. Rio de Janeiro – LTC, 2003
4. TRIOLA, Mário F. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
5. BARBETTA, P. A.; REIS, M. M. e BORNIA, A. C. – **Estatística para Cursos de Engenharia e Informática**. São Paulo, Atlas, 2004.