Universidade Federal de Minas Gerais
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Estatística
Caixa Postal 702
30123-970 Belo Horizonte - MG Brasil

Telefone: (031) 3409-5900
Telex: 31 2308
Fax: (031) 3409-5924
e-mail: marcosop@est.ufmg.br

CADASTRO DE DISCIPLINAS

NOME DA DISCIPLINA: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADES
CÓDIGO: EST-031
CARGA HORÁRIA: 60 horas
CRÉDITOS: 04

A-EMENTA

Estatística descritiva. Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Estimação. Gráficos de controle. Testes de hipóteses.

B-PROGRAMA

1. Estatística Descritiva: Descrição de dados. Representação gráfica: gráfico de barras, histogramas, polígono de freqüências, diagrama de freqüências acumuladas, ogiva. Medidas de posição: média, mediana, moda, percentis. Medidas de variabilidade: amplitude, variância, desvio-padrão, distância interquartílica, coeficiente de variação. (8 horas).

2. Probabilidade: Experimento aleatório. Espaço amostral. Eventos aleatórios. Definições clássica, frequentista e axiomática de probabilidade. Probabilidade condicional. Eventos independentes. Regra da multiplicação. Teorema da probabilidade total. Teorema de Bayes. (8 horas).

3. Variáveis aleatórias discretas: Definição de variável aleatória. Função de probabilidade. Função de distribuição acumulada. Média. Variância. Percentis. Distribuições de Bernoulli, Binomial, Geométrica, de Poisson. (10 horas).

4. Variáveis aleatórias contínuas: Conceito de variável aleatória contínua. Função densidade de probabilidade. Função de distribuição acumulada. Média. Variância. Percentis. Distribuições Uniforme, Exponencial, Normal. (10 horas).

5. Estimação: estimação pontual. Estimadores para a média e variância. Distribuição desses estimadores no caso normal. Distribuição da média no

Universidade Federal de Minas Gerais
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Estatística
Caixa Postal 702
30123-970 Belo Horizonte - MG Brasil

Telefone: (031) 3409-5900
Telex: 31 2308
Fax: (031) 3409-5924
e-mail: marcosop@est.ufmg.br

caso não normal: teorema central do limite. Intervalos de confiança para a média, proporção e variância (no caso normal). (8 horas).

6. Testes de hipóteses: Conceitos básicos: hipóteses nula e alternativa, nível de significância, valor **p**, erros tipo I e II, poder do teste. Testes sobre a média, proporção e variância (caso normal). Teste qui-quadrado para ajuste de uma distribuição. (10 horas).

7. Gráficos de controle: para a média, proporção e variância. (6 horas).

Distribuição dos pontos

Atividade	Data	Pontos
Prova 1	02/04/2019	33
Prova 2	09/05/2019	33
Prova 3	13/06/2019	34

Serão considerados aprovados os alunos frequentes que obtiverem no mínimo 60 (sessenta) pontos.

Frequência

A presença dos alunos será apurada por meio de chamada nominal. A condição da aprovação é o comparecimento do(a) aluno(a) a, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) das aulas programadas, sem abono, conforme Resolução 04, de 16/09/86, do Conselho Federal de Educação, registrada pelo Of. Circular 036/87-DRCA, de 09/02/87, da diretoria do Departamento de Registro e Controle Acadêmico da UFMG.

Bibliografia:

Montgomery D. C. E Runger, G. C. de (2011). Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenharia, LTC.

Magalhães, M.M., e Lima, A.C.P. de (2000). Noções de Probabilidade e Estatística, IME-USP.

Soares, J.F., Farias, A.A., e Cesar, C.C. (1991). Introdução à Estatística, Ed. Guanabara Koogan.

Morettin, P. A., Bussab, W. O. (2002). Estatística Básica, Ed. Saraiva.

Meyer, P. L. Probabilidade. LTC, 2a. Ed., 1983.