

Plano de Ensino

1) Identificação

| | | | |
|-----------------------|--------------------------------|--------------|-------------|
| Disciplina: | INE6010 - Métodos Estatísticos | | |
| Turma(s): | 02302 | | |
| Carga horária: | 72 horas-aula | Teóricas: 72 | Práticas: 0 |
| Período: | 2º semestre de 2024 | | |

2) Cursos

- Ciências Contábeis (302)

3) Requisitos

- Não há

4) Professores

- Andreia Zanella (andreia.zanella@ufsc.br)

5) Ementa

Estatística descritiva (distribuições de frequências, apresentações em tabelas e gráficos, medidas de posição central, dispersão e assimetria). Probabilidade e distribuições de probabilidade. Amostragem. Inferência Estatística: amostragem e estimação. Inferência estatística: testes de hipóteses e intervalos de confiança. Análise de correlação e regressão linear simples.

6) Objetivos

Geral: Organizar e descrever conjuntos de dados e dominar os fundamentos básicos de probabilidade e de inferência estatística.

Específicos:

- Construir distribuições de frequências, apresentá-las em tabelas e gráficos, bem como calcular e interpretar medidas descritivas.
- Conhecer os conceitos básicos da teoria da probabilidade e aplicar as distribuições binomial e normal.
- Conhecer os vários tipos de amostragem e escolher amostras representativas da população.
- Fazer estimativas por intervalo dos parâmetros populacionais com base em amostras.
- Determinar tamanho de amostras.
- Estabelecer testes de hipóteses para parâmetros.
- Fornecer os fundamentos para as análises de correlação e a regressão linear entre duas variáveis.

7) Conteúdo Programático

- 7.1) Conceitos iniciais [6 horas-aula]
 - Áreas de estudo da estatística
 - Variáveis e escalas de mensuração
 - População e Amostra
 - Amostragens probabilísticas e não probabilísticas
- 7.2) Análise Exploratória de Dados [14 horas-aula]
 - Introdução
 - Distribuição de frequências
 - Representações gráficas
 - Medidas de tendência central e de dispersão
 - Assimetria
 - Diagrama em caixa (Box-Plot)
- 7.3) Noções de probabilidade [14 horas-aula]
 - Conceitos de probabilidade
 - Regra da adição e do produto
 - Probabilidade Condicional
 - Conceito de variável aleatória

- Distribuição binomial
- Distribuição normal
- 7.4) Estimação [14 horas-aula]
 - Parâmetro populacional e estimadores
 - Distribuição amostral da média e da proporção
 - Estimação pontual e intervalar
 - Intervalos de confiança da média e da proporção
 - Tamanho de amostras
- 7.5) Testes de hipóteses [16 horas-aula]
 - Construção de testes
 - Teste unilaterais e bilaterais
 - Testes de hipóteses para a média e para a proporção
- 7.6) Análise de Correlação e de Regressão Linear [8 horas-aula]
 - Fundamentos básicos
 - Análise de correlação linear
 - Análise de regressão linear
 - Estimativa dos parâmetros da reta de regressão

8) Metodologia

- Nesta disciplina serão adotados, predominantemente, aulas expositivas e dialogadas, com a utilização do quadro e recursos de multimídia. As aulas serão realizadas no modo presencial.
- O material de apoio será disponibilizado no Moodle-UFSC, o qual inclui os slides desenvolvidos para a disciplina, listas de exercícios e atividades para serem realizadas em classe e/ou extraclasse.
- De acordo com a disponibilidade de laboratório de informática, serão realizadas aulas com apoio de planilhas eletrônicas e pacotes computacionais de Estatística.
- Os alunos podem entrar em contato com a professora (através do e-mail andrea.zanella@ufsc.br) sempre que tiverem necessidade de esclarecimentos sobre a disciplina. Conforme necessidade dos alunos, atendimentos fora do horário da aula poderão ser realizados na sala da professora (INE - 514) mediante agendamento.

9) Avaliação

- Duas provas escritas e individuais;
- Atividades compostas por exercícios a serem realizados e entregues em classe ou extraclasse (via Moodle).
- A média final (MF) será proveniente da média ponderada definida por:

$$MF = [nota P1 \times 0,40] + [nota P2 \times 0,40] + [nota das Atividades em classe \times 0,10] + [nota das Atividades em extraclasse \times 0,10].$$
- É considerado aprovado o aluno que, com frequência suficiente (75%), obtenha aproveitamento no mínimo igual a 6,0 (seis).
- A prova de recuperação englobará todo o conteúdo estudado no semestre.

O aluno que, por motivo justificado previsto na legislação não realizar uma das provas, tem até 72 horas após a data de realização da avaliação para requerer junto à secretaria do INE a realização de uma prova de "Reposição". As provas de "Reposição" serão realizadas no final do semestre em data e horário acordado com a Professora.

Conforme parágrafo 2º do artigo 70 da Resolução 17/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média final no período (MF) entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação ao final do semestre (REC), sendo a nota final (NF) calculada conforme parágrafo 3º do artigo 71 desta resolução, ou seja: $NF = (MF + REC) / 2$.

10) Cronograma

- A seguir é apresentada uma previsão das datas das provas e do conteúdo a ser estudado em cada semana. Ressalta-se que pequenos ajustes no cronograma podem ser realizados a fim de melhorar o aproveitamento das atividades desenvolvidas.
- Semana 1: Apresentação da disciplina. Conceitos iniciais.
 - Semana 2: Descrição de dados por meio de tabelas e gráficos.
 - Semanas 3 e 4: Medidas de tendência central, de dispersão e de assimetria. Medidas separatrizes e Diagrama em caixa. Aplicações com o uso do computador.
 - Semanas 5 a 8: Introdução à Probabilidade e às Variáveis Aleatórias. Distribuições de Probabilidade. Distribuições amostrais.
 - Semana 8: Prova 1.
 - Semanas 9 a 11: Estimação. Intervalos de confiança e Tamanho de amostra.
 - Semanas 12 e 13: Testes de hipóteses. Aplicações com o uso do computador.
 - Semanas 14 a 16: Análise de Correlação e Regressão Linear. Aplicações com o uso do computador.

Semana 17: Prova 2.

Semana 18: Finalização das Atividades práticas; Recuperação.

11) Bibliografia Básica

- BARBETTA, P. A. Estatística Aplicada às Ciências Sociais. 7ª ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.
- DEVORE, J.L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 2ª edição. São Paulo: CENGAGE Learning, 2015. Disponível na Biblioteca Digital da UFSC.
- REIS, M.M. - Estatística Aplicada à Administração, Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2008. <http://www.inf.ufsc.br/~marcelo/INE7002.html>
- TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística, 7 ed., LTC, Rio de Janeiro, 1999.

12) Bibliografia Complementar

- ANDERSON, D.R., SWEENEY, D.J., WILLIAMS, T.A. Estatística Aplicada à Administração e Economia. 2ª ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007
- BUSSAB, W. O. e MORETTIN, P. A. - Estatística Básica. 5ª ed. Editora Saraiva, São Paulo, 2013.
- MORETTIN, P. A., BUSSAB, W.O. Estatística Básica, 5ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.
- LEVINE, D. M., STEPHAN, D., KREHBIEL, T. C., BERENSON, M. L. Estatística: Teoria e Aplicações Usando Microsoft Excel em Português. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- MOORE, D.S.; McCABE, G.P; DUCKWORTH, W.M. e SCLOVE, S.L. – A prática da estatística empresarial. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- STEVENSON, J. S. - Estatística Aplicada à Administração. Editora Harbra, São Paulo, 1986.