

## Plano de Ensino

---

### 1) Identificação

<b>Disciplina:</b>	INE5113 - Introdução à Estatística		
<b>Turma(s):</b>	01304		
<b>Carga horária:</b>	72 horas-aula	Teóricas: 72	Práticas: 0
<b>Período:</b>	1º semestre de 2023		

### 2) Cursos

- Ciências Econômicas (304)

### 3) Requisitos

- Não há

### 4) Professores

- Andrea Cristina Konrath (andrea.ck@ufsc.br)

### 5) Ementa

Estatística descritiva (distribuição de frequência, medidas de tendência central, de dispersão, etc). Probabilidade e distribuições de probabilidade. Inferência Estatística: amostragem e estimação. Inferência estatística: teste de hipóteses e intervalo de confiança.

### 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 e 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.

### 7) Conteúdo Programático

- 7.1) Conceitos iniciais [4 horas-aula]
  - Áreas de estudo da estatística
  - População e Amostra
- 7.2) Amostragem [6 horas-aula]
  - Introdução
  - Amostragem probabilística e não probabilística
- 7.3) Análise Exploratória de Dados [14 horas-aula]
  - Introdução
  - Distribuição de frequências
  - Representações gráficas
  - Medidas de tendência central e de dispersão
  - Assimetria
  - Curva de Lorenz e o índice de Gini
- 7.4) 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
- 7.5) Estimação [16 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
- 7.6) Testes de hipóteses [18 horas-aula]
- Construção de testes
  - Teste unilaterais e bilaterais
  - Testes de hipóteses para a média e para a proporção

## 8) Metodologia

Nesta disciplina serão adotados, predominantemente, aulas expositivas e dialogadas, com a utilização do quadro e recursos de multimídia. De acordo com a disponibilidade de laboratórios de informática, poderão ser realizadas aulas com apoio de planilhas eletrônicas e pacotes computacionais de Estatística por exemplo o software R (livre).

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.

OBSERVAÇÃO 1: No que tange ao estudo individual o tempo de dedicação extraclasse recomendável para essa disciplina é de no mínimo 3h semanais.

OBSERVAÇÃO 2: Aula via moodle: Poderão ocorrer encontros via moodle considerando as seguintes situações: problemas de saúde; participação em Congresso; demais eventos aleatórios (greves, paralisações, outros).

## 9) Avaliação

- Provas - Duas provas escritas individuais (P1; P2)
- Trabalho - Um trabalho (TRAB) em grupo, dividido em duas etapas: a entrega de um resumo expandido (RE) e a apresentação de um seminário (Sem), sendo que todos os membros do grupo devem apresentar.
- Atividades – Atividades que serão disponibilizadas terão que ser resolvidas e postadas pelo aluno no Moodle em data pré-estabelecida. Estão previstas entre 2 a 4 atividades (Ativ1; Ativ2; ... ; AtivN). Ressalta-se que não serão aceitas atividades fora do prazo estabelecido.

-A Média Final (MF) será obtida por:

$$MF = 0,5*(P1 + P2)/2 + 0,4*(TRAB) + 0,1*(Ativ1 + Ativ2 + ... + AtivN)/N$$

-Será considerado aprovado o aluno que com frequência suficiente (75%) obtenha MF maior ou igual a 6,0 (SEIS).

OBSERVAÇÃO 1: O aluno que, por motivo justificado previsto na legislação, faltar a uma das avaliações, tem até 72 horas (3 dias úteis) após a data de realização da avaliação para requerer junto à secretaria do Departamento de Informática e Estatística (INE) a realização de uma prova de "Reposição". As provas de "Reposição" serão realizadas no final do semestre, num mesmo dia, sendo o dia e o horário a serem definidos pelo professor.

OBSERVAÇÃO 2: Ressalta-se que somente será permitido a utilização de calculadoras nas avaliações.

OBSERVAÇÃO 3: O aluno deverá ver a sua prova ou avaliação do trabalho na sala da professora em dias de atendimento. Sendo que o mesmo terá direito de ver a sua primeira nota (TRAB) até a data de ocorrência da primeira prova (P1); nota da primeira prova (P1) até a data de ocorrência da prova (P2); a nota da segunda prova (P2) até a data de ocorrência da prova de recuperação (REC).

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 matéria será apresentada conforme descrita no tópico Conteúdo Programático, procurando-se respeitar a sequência e a carga horária indicadas. Toda avaliação individual será marcada com pelo menos dez dias de antecedência, preferencialmente já no início do semestre, com datas aproximadas conforme descrito a seguir:

Entrega do Resumo Expandido => 8ª Semana;

Apresentação do Seminário=> 8ª/9ª Semana;

Primeira Prova => 12ª Semana

Segunda Prova => 16ª Semana;

Provas atrasadas por motivo justificado => 17ª Semana;

Recuperação => 18ª Semana. Todo conteúdo.

Atenção! Este cronograma reflete o planejamento inicial, sendo possível de alterações no decorrer do semestre em função de situações imprevistas.

## 11) Bibliografia Básica

- ANDERSON, D.R., SWEENEY, D.J., WILLIAMS, T.A., Estatística Aplicada à Administração e Economia. 3ª ed. – São Paulo: CENGAGE Learning, 2013. Disponível na Biblioteca Digital da UFSC.
- ANDERSON, D.R.; SWEENEY, DJ.; WILLIAM, T.A.; CAMM, J.D.; COCHRAN, J.J. Estatística aplicada a administração e economia. São Paulo: Cengage Learning, 2019. Disponível na Biblioteca Digital da UFSC.
- DEVORE, J.L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 2ª edição. São Paulo: CENGAGE Learning, 2015. Disponível na biblioteca Digital da UFSC.
- VIEIRA, S. Estatística básica, 2ª edição. São Paulo: CENGAGE Learning, 2018. Disponível na biblioteca Digital da UFSC.

## 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
- BARBETTA, P. A. Estatística Aplicada às Ciências Sociais. 7ª ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.
- BRAULE, Ricardo. Estatística Aplicada com Excel: para cursos de administração e economia. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- FOX, J. A., LEVIN, J. Estatística para Ciências Humanas, 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- HOFFMANN, R. Estatística para Economistas. 4ª ed., São Paulo: Editora Thomson, 2006.
- 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.
- MORETTIN, L. G. Estatística Básica, 7ª ed. São Paulo: Makron Books, 1999.
- MORETTIN, P. A., BUSSAB, W.O. Estatística Básica, 5ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.
- SOARES, J. F., FARIAS, A. A., CESAR, C. C. Introdução à Estatística, LTC, Rio de Janeiro, 1991.
- TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística, 7ª ed., LTC, Rio de Janeiro, 1999.
- WONNACOTT, T. H., WONNACOTT, R. J. Estatística Aplicada à Economia e à Administração. LTC, Rio de Janeiro, 1981.