



## SME0320 Estatística I

### 1º semestre de 2023

**Prof. Jorge Luis Bazán**

*jlbazan@icmc.usp.br*

<http://www.icmc.usp.br/~jlbazan>

Sala 3-150E, ramal 3373-8164

**Aulas:** Segundas-feiras e quartas-feiras

**Horário:** 14h20min às 16h

**Sala de aula:** C-10 (nas segundas) e D-08 (nas quartas)

**Horário de atendimento:** Mediante agendamento por e-mail.

# 1. Equipe

## ■ Aluna PAE: Patrícia Stülp

- E-mail: *patriciastulp@usp.br*
- Horário de atendimento: Terças-feiras, às 18h - Sala 3011
- Notas de classe / Questionários / Trabalho / Comunicações

## ■ Monitor: Juan Montanaro

- E-mail: *juan.montanaro1411@usp.br*
- Horário de atendimento: Terças-feiras, às 18h - Sala 3011
- Listas / Trabalho / Plantão de dúvidas / Lista de Presença

## 2. Informação da Disciplina

**Ementa:** <https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/obterDisciplina?nomdis=&sgldis=SME0320>

**Edisciplinas:**

<https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=96614>

### 3. Objetivos gerais da disciplina

- Introduzir a ideia de Probabilidade;
- Apresentar conceitos introdutórios de planejamento estatístico e análise exploratória;
- Introduzir conceito de Inferência Estatística e testes de hipóteses;
- Desenvolver uma aplicação.

## 4. Conteúdos: Tópicos - parte I

- Conceitos básicos de probabilidade;
- Operações com eventos;
- Definições de probabilidade;
- Probabilidade condicional;
- Independência;
- Variáveis aleatórias.

## 4. Conteúdos: Tópicos - parte II

- Distribuições discretas;
- Distribuições contínuas;
- Variáveis aleatórias bidimensionais.

## 4. Conteúdos: Tópicos - parte III

- Conceitos básicos de planejamento estatístico;
- Organização de dados em planilhas;
- Elementos de inferência;
- Tipos de variáveis;
- Análise descritiva de variáveis qualitativas e quantitativas;
- Análise descritiva bidimensional.

## 4. Conteúdos: Tópicos - parte IV

- Propriedades dos estimadores;
- Estimador de máxima verossimilhança;
- Distribuições amostrais da média, variância e da proporção;
- Teorema Central do Limite (TCL);
- Intervalos de Confiança (IC);
- Testes de hipóteses para uma população e duas populações;
- Testes de aderência e independência;
- Gráfico de probabilidade Normal.



## 5. Bibliografia principal

- Morettin, P.A.; Bussab, W.O. (2006). Estatística Básica. 5ª ed. São Paulo: Saraiva.
- Montgomery, Douglas C., Hubele, Norma Francis, Runger, George C. (2004). Estatística Aplicada à Engenharia. 2ª edição.
- Magalhães, M.N.; Lima, A.C.P. de. (2005). Noções de Probabilidade e Estatística. 6ª ed. São Paulo: Edusp edição. Editora LTC.
- Devore, Jay L. (2006). Probabilidade e Estatística para Engenharia. Editora Thompson Pioneira.

## 6. Critério de Avaliação

$$MF = 0.30 \times P1 + 0.35 \times P2 + 0.10 \times Q + 0.25 \times T$$

P1 e P2 são provas presenciais, Q é a média dos questionários online e T é trabalho em grupo entregue no final do curso.

**Prova Substitutiva:** com justificativa oficial de acordo com os protocolos vigentes.

## 7. Datas importantes

- Prova 1: **08/05/2023**;
- Entrega de Trabalho: **05/07/2023**;
- Prova 2: **12/07/2023**;
- Questionários: **Veja PlanoAulasCalendarioSME0320.xlsx** (total de 13 questionários no E-disciplinas, com 2 ou 3 perguntas curtas cada um);
- Prova de recuperação: **19/07/2023** (Todo o conteúdo).

## 8. Questionários

- 2 ou 3 perguntas curtas por semana;
- Serão entregues no E-disciplinas um total de 13 questionários;
- Início: nas segundas-feiras, às 16h  
Término: na segunda-feira seguinte, às 14h;
- Prazo para entrega é de aproximadamente 1 semana.

## 9. Critério de Recuperação (Rec)

Se  $3 \leq \mathbf{MF} < 5$ , o aluno poderá fazer a prova de Rec

NR: Nota da Recuperação;

NMF: Nova média final (após a recuperação).

$$\mathbf{NMF} = \begin{cases} 5, & \text{se } 5 \leq \mathbf{MR} \leq (10 - \mathbf{MF}); \text{ ou} \\ (\mathbf{MF} + \mathbf{NR})/2 & \text{se } \mathbf{NR} > (10 - \mathbf{MF}); \text{ ou} \\ \mathbf{MF} & \text{se } \mathbf{NR} < 5 \end{cases}$$

## 10. Importante

- **Diretrizes para o retorno às atividades presenciais na Universidade**  
<https://retornoseguro.usp.br/>
- **Diretrizes para o retorno às atividades presenciais no seu Instituto ou Faculdade**
- **CANAL OFICIAL de COMUNICAÇÃO: E-mail**
- **Checar e-mail cadastrado no JupiterWeb regularmente**

## 11. Algumas regras

- Seguir os protocolos e recomendações sobre aulas presenciais do semestre;
- A USP exige no mínimo 70% de presença nas aulas;
- O docente poderá fazer a chamada da lista de presença ou pedir para assinar em qualquer instante do horário da aula. Eventuais ausências serão abonadas de acordo aos protocolos e recomendações adotadas para o semestre;

- Questionamentos a respeito da matéria poderão ser feitos a qualquer momento;
- Sugestões, inovações no desenvolvimento da disciplina são bem-vindos;
- Os alunos devem desligar seus telefones celulares durante a aula;
- Ao enviar e-mail para o docente, identificar o código da disciplina no assunto SME0320;
- Eventuais dúvidas, consultar normas da USP.  
<http://www.usp.br/leginf/> .



## 12. Algumas regras sobre as provas

- Será permitido o uso de uma folha A4 com anotações **próprias** (não será permitido xerox);
- É necessário apresentar o cartão USP para a realização da prova;
- **Fraude em prova implicará em reprovação direta do(s) envolvido(s)**;
- Falsidade ideológica na realização da prova (ou assinatura de presença) implicará em abertura de processo disciplinar.

## 13. Apoio computacional

Principalmente



<http://www.r-project.org>



<https://www.python.org>

- Como instalar R Commander:

`http://socserv.mcmaster.ca/jfox/Misc/Rcmdr/  
installation-notes.html`

- Como instalar RExcel:

`http://homepage.univie.ac.at/erich.neuwirth/php/  
rcomwiki/doku.php?id=wiki:how\_to\_install`