

**PLANO DE ENSINO**

**2º SEMESTRE DE 2023**

**I. IDENTIFICAÇÃO**

Unidade Acadêmica: Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas

Curso: Bacharelado em Ciências da Computação

Disciplina: Probabilidade e Estatística

Carga horária semestral: 64 h/a

CH Teórica: 64 h/a

CH Prática: 00 h/a

Ano: 02/2023

Turma/turno: Única/Integral

Docente: Gecirlei Francisco da Silva

Nº de vagas: 56

Modalidade: presencial

**II. EMENTA**

Estatística Descritiva. Ideias básicas de probabilidade. Distribuições discretas e contínuas de probabilidade. Análise Fatorial. Análise Discriminante e Classificatória. Análise de Conglomerados. Simulação: planejamento de experimentos, números aleatórios, geração de variáveis estocásticas, método Monte Carlo, aplicações, linguagem de simulação. Correlação e Regressão linear simples e múltipla.

**III. OBJETIVOS**

**Objetivo Geral**

Fazer com que o aluno compreenda as diferentes ferramentas estatísticas, possa identificar o momento certo de sua aplicação e saiba interpretar os resultados obtidos.

**Objetivo Específico**

- Fazer com que o aluno possa compreender a classificação dos tipos de variáveis e dados estatísticos;
- Fazer com que o aluno possa construir e interpretar tabelas e gráficos de apresentação de dados;
- Fazer com que o aluno possa entender a definição e utilização da probabilidade;
- Fazer com que o aluno possa desenvolver cálculos de probabilidade;
- Fazer com que o aluno possa compreender a definição e classificação dos tipos de variáveis aleatórias;
- Fazer com que o aluno possa compreender a definição e utilização das distribuições de probabilidade;
- Fazer com que o aluno possa compreender o procedimento de se fazer uma simulação estocástica;
- Fazer com que o aluno possa desenvolver análises através do relacionamento entre variáveis;
- Fazer com que o aluno possa identificar padrões de comportamentos entre grupos de variáveis.

**IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA**

**Tabela 01:** Lista de tópicos com as respectivas cargas horárias

| <b>Tópico</b> | <b>Conteúdo</b>  | <b>Carga Horária (h/a)</b> |
|---------------|--|----------------------------|
| 1             | Introdução à estatística: o que é, como se divide e áreas de aplicação                     | 2                          |
| 2             | Dados estatísticos: definição, classificação e obtenção                                    | 2                          |
| 3             | Representação tabular e gráfica de variáveis qualitativas e quantitativas                  | 4                          |
| 4             | Medidas de tendência central e de variabilidade. Medidas de posição e forma                | 4                          |
| 5             | Probabilidade: técnicas de contagem, definição e propriedades                              | 4                          |
| 6             | Probabilidade condicional e independência: definição e aplicação                           | 4                          |
| 7             | Probabilidade total e teorema de bayes   | 2                          |
| 8             | Variável aleatória: definição e classificação  | 2                          |
| 9             | Distribuição de probabilidade: definição, representação gráfica, classificação e aplicação | 4                          |
| 10            | Estimação por intervalo e testes de hipóteses para a média de populações Normais           | 8                          |
| 11            | Correlação linear  | 4                          |
| 12            | Análise de regressão linear simples e múltipla   | 8                          |
| 13            | Estudo de simulação: Planejamento, geração de variáveis aleatórias e aplicação             | 6                          |
| 14            | Análise fatorial   | 4                          |
| 15            | Análise de discriminante e classificatória   | 4                          |
| 16            | Análise por conglomerados  | 2                          |
| Total         |  | 64                         |

Fonte: Do próprio autor

- Horário das Aulas: terça feira das 15:30 às 17:10 h e quinta feira das 9:30 às 11:10h
- Todas as aulas serão no Campus Jatobá, Sala 01 CA 1
- Os conteúdos a serem tratados em cada aula vão seguir conforme o a tabela 01.

## **V. METODOLOGIA**

Aulas expositivas em sala com auxílio do quadro branco e data show;

Podem ser utilizados, como recursos computacionais, para o auxílio na organização e aplicação dos algoritmos os seguintes softwares: Excel, Planilhas Google, Google Forms, RStudio, R, Scilab, Octave e bloco de

notas e/ou algum app para análise estatística via celular.

OBS.: Cada hora aula será expositiva com duração de 50 min. Os 10 min restantes serão com atividades extraclasse, tais como, resolução de exercícios, preparação de trabalhos escritos ou oral, e/ou ainda, em atividades orientadas via SIGAA.

#### **VI. ATIVIDADES VIRTUAIS SUPERVISIONADAS**

Não se aplica.

#### **VI. PROCESSOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CRONOGRAMA:**

A avaliação no processo de ensino-aprendizagem será realizada de forma contínua, cumulativa, sistemática e podem ser consideradas por meio de: 1) resoluções de exercícios/avaliações, que podem ser no decorrer das aulas ou não; 2) atividades extra classe, e/ou; 3) apresentações orais. A nota final será o resultado da somatória de todas as notas recebidas nas atividades. Todas as avaliações serão agendadas juntamente com os alunos, exceto exercícios resolvidos em sala de aula.

As avaliações que forem classificadas como prova serão realizadas no decorrer da aula.

Em situações onde o aluno não puder participar de atividades avaliativas e apresentar a justificativa ao professor com certa urgência, poderão refazer as mesmas, ou não. As atividades de resolução de exercícios em sala de aula não terão segunda chamada. A soma desta atividade não será maior que 2 pontos.

O não comparecimento na aula será considerado ausência na mesma. O aluno poderá ter um máximo de 25% de ausência para ser considerado aprovado. As ausências não justificadas junto ao professor não serão abonadas.

#### **VII. BIBLIOGRAFIAS**

##### **Básica**

- MEYER, Paul L. - Probabilidade: Aplicações à Estatística. Ed. LTC, 1980.
- FONSECA, Jairo Simon. – Curso de Estatística. Editora Atlas, 6a Edição, 1996.
- DACHS, J. Norberto W. - Estatística Computacional – Uma Introdução em Turbo Pascal. Editora LTC, 1988.

##### **Complementar**

- FELLER, Willian – Introdução à Teoria das Probabilidades e suas Aplicações – vol I. Editora E. Blücher, 1976.
- LIPSCHUTZ, Seymour – Probabilidade. Coleção Schaum MacGraw-Hill
- AZEVEDO, Amilcar Gomes e CAMPOS, P. H. Borges de – Estatística Básica. Editora LTC, 4a edição, 1981
- HOEL, P G. Estatística Elementar. Tradução de Carlos Roberto V. Araújo. São Paulo Atlas, 1985.
- CHAMBERS, John, Software for Data Analysis - Programming with R, Springer, 1ª ed., 2008

**Virtual**

- Os materiais complementares serão disponibilizados no SIGAA.

Jataí, 31 de outubro de 2023.

Gecirlei Francisco da Silva  
Docente na Coordenação de Matemática