



UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ

Credenciada por Decreto Presidencial de 7 de julho de 1997/DOU nº 128, de 8 de julho de 1997, Seção 1, página 14295

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
DISCIPLINA: ESTA_40 - Estatística		
PERÍODO: 1º	REGIME: Semestral	C.H.: 40 horas/aula
MATRIZ CURRICULAR: CSTADSA2023-40S000		

PLANO DE ENSINO

I EMENTA

Conceitos fundamentais da estatística, tais como coeficientes, taxas, índices, valores relativos e absolutos. Distribuições de frequência. Tabela e gráficos. Histogramas. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Probabilidade. Variáveis aleatórias e unidimensionais. Esperança matemática. Distribuições discretas de probabilidade (binomial e Poisson). Distribuição contínua de probabilidade (normal e T Student). Noções elementares de amostragem. Estimativas estatísticas. Decisões estatísticas. Regressão e correlação lineares entre duas variáveis.

II COMPETÊNCIAS/HABILIDADES

<i>Conteúdos Conceituais</i>	<ul style="list-style-type: none">• Identificar os tipos de variáveis e suas características.• Reconhecer os conceitos fundamentais de amostragem, população e amostras aleatórias.• Interpretar e elaborar gráficos diversos.• Tirar conclusões e analisar medidas de tendência central, posição e dispersão de dados.• Aplicar análises de correlação entre variáveis.• Descrever e analisar as equações de regressão linear entre variáveis.• Interpretar e compreender os conceitos de probabilidade e análise de técnicas de contagem.• Conhecer e compreender as variáveis aleatórias unidimensionais;• Identificar a utilização da esperança matemática.• Analisar e compreender as distribuições discretas e contínuas, bem como suas aplicações.• Conhecer noções básicas de testes de hipótese na tomada de decisões.
<i>Conteúdos Procedimentais</i>	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar, organizar e transformar dados em informações úteis.• Analisar dados e informações, com o objetivo de tomar decisões da forma mais adequada.• Aplicar dados e informações para encontrar respostas a diversas questões e problemas.• Interpretar dados e informações para direcionar ações.• Experimentar a capacidade de utilizar dados para testar hipóteses e realizar inferências relativas aos dados analisados.
<i>Conteúdos Atitudinais</i>	<ul style="list-style-type: none">• Estudar os fundamentos do raciocínio lógico e abstrato.• Interessar-se em aprender novos assuntos e estabelecer os fundamentos para o pensamento crítico.• Praticar a capacidade de foco para administrar melhor seu tempo.• Praticar a capacidade de concentração para compreender novos

	<p>conhecimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interessar-se pela busca de novos conhecimentos. • Praticar atitudes de responsabilidade.
III TEMAS DE ESTUDO	
1º Bimestre	
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução a estatística <ul style="list-style-type: none"> ○ Conceituação de estatística ○ Fenômenos estatísticos ○ População e amostra ○ Tipos de amostragem ○ Variável contínua e discreta ○ Fases do método estatístico ○ Proporção, razão e porcentagem ○ Arredondamento de números ○ Representações gráficas e dados estatísticos • Distribuição de frequências <ul style="list-style-type: none"> ○ Conceituação de distribuição por frequência ○ Rol e dados brutos ○ Tabelas de frequências ○ Elementos de uma distribuição de frequências ○ Tipos de frequências • Medidas de posição <ul style="list-style-type: none"> ○ Média, moda e mediana ○ Quartis, decis e percentis • Medidas de assimetria e curtose • Medidas de dispersão <ul style="list-style-type: none"> ○ Amplitude total ○ Desvio padrão ○ Variância ○ Coeficiente de variação • Correlação e regressão linear <ul style="list-style-type: none"> ○ Correlação e regressão linear entre variáveis ○ Coeficiente de <i>Pearson</i> ○ Regressão linear entre duas variáveis 	
2º Bimestre	
<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de contagem e Introdução a Probabilidade <ul style="list-style-type: none"> ○ Conceito de eventos dependentes, independentes, mutuamente exclusivos e não mutuamente exclusivos ○ Propriedades das probabilidades ○ Teorema de <i>Bayes</i> ○ Esperança matemática • Variáveis aleatórias discretas <ul style="list-style-type: none"> ○ Principais distribuições discretas ○ Distribuição de <i>Poisson</i> ○ Distribuição binomial • Variáveis aleatórias contínuas <ul style="list-style-type: none"> ○ Principais distribuições discretas ○ Distribuição normal ○ Distribuição t de <i>student</i> 	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Aproximações binomiais para normal. • Distribuições de probabilidades discretas e contínuas
IV METODOLOGIA
<p>Exposição oral, com o apoio de equipamento de projeção multimídia, quadro e exemplos, com uso de ferramentas de apoio e laboratório, quando for o caso, especificadas em plano de aula.</p> <p>Uso de metodologias ativas diversas, detalhadas no plano de aula, estimulando a participação ativa dos alunos e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais no contexto da disciplina.</p> <p>Utilização de estudos dirigidos para integralização de carga horária no total de 4 horas bimestrais, conforme instrução normativa IN nº04/2017.</p> <p>Além das metodologias já listadas, quando for o caso de necessidades de aulas síncronas, estas serão mediadas pela ferramenta Microsoft Teams.</p>
V TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO
<p>A avaliação será realizada considerando a respectiva participação dos alunos nas discussões sobre os tópicos dos temas de estudo, por meio de atividades em sala de aula, no laboratório e provas bimestrais. A nota final será composta da média das avaliações de cada bimestre.</p> <p>A média bimestral é composta da seguinte maneira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação do 1º Bimestre: prova/trabalho (peso 7) + estudo dirigido 1 (peso 3) • Avaliação do 2º Bimestre: prova/trabalho (peso 7) + estudo dirigido 2 (peso 3)
VI PROPOSTA DE INTERDISCIPLINARIDADE E ATIVIDADES PRÁTICAS
<p>Esta disciplina se relaciona com as disciplinas listadas a seguir, tanto para complementação como para reforço dos conteúdos tratados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redes de Computadores • Estrutura de dados • Interface Homem-Computador • Qualidade e Teste de Software • Disciplina Optativa - Ciência de Dados <p>Os exercícios propostos, bem como os estudos de caso para análise, configuram atividades práticas que garantem, a interdisciplinaridade entre teoria e prática.</p>
VII BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. BONORA JÚNIOR, Dorival. Estatística básica. 1. ed. São Paulo: Ícone, 2019. <i>E-book</i>. 2. CRESPO, A. A. Estatística Fácil. São Paulo: Saraiva, 2007. 3. LARSON, Roland Edwin. Estatística aplicada: retratando o mundo. 8. ed. São Paulo: Grupo A, 2023. <i>E-book</i>.
VIII BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. BONAFINI, Fernanda César (org.). Estatística. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2019. <i>E-book</i>. 2. CASTANHEIRA, Nelson Pereira. Estatística aplicada a todos os níveis. 2. ed. Curitiba: Intersaberes, 2018. <i>E-book</i>.

3. QUINSLER, Aline Purcote. **Probabilidade e estatística**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. *E-book*.
4. SILVA, Rodolfo dos Santos. **Estatística aplicada**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*.
5. WALPOLE, R. E. *et al.* **Probabilidade e estatística**: para engenharia e ciências. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2008. *E-book*.