



<b>Unidade Curricular</b>	<b>ESTATÍSTICA APLICADA</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>QUARTO</b>	<b>Carga Horária:</b>	<b>80h</b>
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Introduzir os conceitos básicos de estatística.</li><li>❖ Fornecer condições para a aplicação de técnicas de organização de dados obtidos por levantamentos estatísticos ou pesquisas científicas, e de cálculo de medidas que caracterizam estes dados, bem como aprender a ler e interpretar dados estatísticos.</li><li>❖ Compreender conceitos básicos de inferência estatística de modo que o aluno possa utilizar métodos de estimação e comparação por meio de amostras.</li><li>❖ Demonstrar o potencial apresentado pelos métodos estatísticos na interpretação de fenômenos e compreensão de resultados provenientes de conjuntos de dados, auxiliando no gerenciamento de informações e ferramentas de qualidade.</li></ul>			
<b>Ementas</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ <b>Unidade 1</b> - Conceitos básicos: A estatística; Pesquisas, dados, variabilidade e estatística; A estatística na engenharia.</li><li>❖ <b>Unidade 2</b> - O Planejamento de uma pesquisa: Aspectos gerais; Pesquisas de levantamento; Planejamento de experimentos.</li><li>❖ <b>Unidade 3</b> - Análise exploratória de dados: Dados e variáveis; Análise de variáveis qualitativas; Análise de variáveis quantitativas; Medidas descritivas; Observações ao longo do tempo; Análise exploratória com apoio do computador (Software R).</li><li>❖ <b>Unidade 4</b> - Probabilidade: Espaço amostral e eventos; Definições de probabilidade; Probabilidade condicional e independência; Teorema da probabilidade total; Teorema de Bayes.</li><li>❖ <b>Unidade 5</b> - Variáveis aleatórias discretas: Variável aleatória; Principais distribuições discretas.</li><li>❖ <b>Unidade 6</b> - Variáveis aleatórias contínuas: Caracterização de uma variável aleatória contínua; Principais modelos contínuos; A normal como limite de outras distribuições; Gráfico de probabilidade normal.</li><li>❖ <b>Unidade 7</b> - Distribuições amostrais e estimação de parâmetros: Parâmetros e estatísticas; Distribuições amostrais; Estimação de parâmetros; Tamanho de amostra.</li><li>❖ <b>Unidade 8</b> - Testes de hipóteses: As hipóteses; Conceitos básicos; Tipos de erro; Abordagem clássica; Testes unilaterais e bilaterais; Aplicação de testes estatísticos; Teste para proporção; Teste para média; Teste para variância; Poder de um teste e tamanho da amostra.</li></ul>			



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**  
**CAMPUS MANAUS-DISTRITO INDUSTRIAL**  
**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS ELETRÔNICOS**



- ❖ **Unidade 9** - Comparação entre tratamentos: Amostras independentes e em blocos; Teste t para duas amostras pareadas; Teste t para duas amostras independentes; Tamanho das amostras; Teste F para duas variâncias; Comparação de várias médias; Anova em projetos fatoriais; Anova em projetos do tipo 2k.
- ❖ **Unidade 10** - Testes não paramétricos: Testes de aderência; Análise de associação; Testes para duas populações.
- ❖ **Unidade 11** - Correlação e regressão: Correlação; Coeficiente de correlação linear de Pearson; Regressão linear simples; Introdução à regressão múltipla.
- ❖ **Unidade 12** - Controle estatístico do processo: Métodos Estatísticos para a Melhoria da Qualidade; Cartas de Controle; Análise da Capacidade; Gráficos de Controle.

**Pré-requisitos**  
**Nenhum**

**Bibliografia Básica** (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT <sup>1</sup>
Estatística para Cursos de Engenharia e Informática.	BARBETTA, Pedro Alberto; BORNIA, Antônio Cezar e REIS, Marcelo Menezes.		São Paulo	Atlas	2006	SIM
Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade	MONTGOMERY, Douglas C.	4ª	Rio de Janeiro	LTC	2006	SIM

**Bibliografia Complementar** (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Introdução à Estatística.	TRIOLA, Mario F.	9ª	Rio de Janeiro	LTC	2004
Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros.	MONTGOMERY, Douglas C.	2ª	Rio de Janeiro	LTC	2005

<b>Outros</b>	
---------------	--

<sup>1</sup> LT - Livro Texto? Sim/Não