

INSTITUIÇÃO: IFAL – Campus Palmeira dos Índios		
Curso: Engenharia Elétrica		
Componente Curricular: Estatística e Probabilidade		Código:
Carga Horária: 72h	Período: 3º	Carga Horária Semanal: 4 horas/aulas
Pré-requisitos: Cálculo Diferencial e Integral I		
Ementa		
<p>O Papel da estatística em engenharia. Estatística descritiva. Distribuições amostrais e estimação pontual de parâmetros. Intervalos estatísticos para uma única Amostra. Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e distribuições de Probabilidades. Variáveis aleatórias contínuas e distribuições de probabilidades. Distribuições de probabilidades conjuntas. Noções de testes de hipóteses para uma única amostra. Inferência estatística para duas amostras. Regressão linear. A Análise de variância. Controle estatístico da qualidade. Modelos probabilísticos.</p>		
Conteúdo Programático		
<p>O Papel da Estatística em Engenharia.</p> <p>Estatística Descritiva: Distribuições amostrais e estimação Pontual de parâmetros. Intervalos estatísticos para uma única amostra.</p> <p>Probabilidade: conceitos e definições. Axiomas e teoremas básicos. Probabilidade condicionada e eventos independentes. Experiência aleatória uniforme. Variáveis aleatórias discretas e Distribuições de probabilidades. Variáveis aleatórias contínuas e distribuições de probabilidades. Distribuições de probabilidades conjuntas.</p> <p>Noções de testes de hipóteses: Testes de hipóteses para uma única amostra. Inferência estatística para duas amostras.</p> <p>Regressão Linear Simples e Correlação. Regressão Linear Múltipla.</p> <p>A Análise de Variância.</p> <p>Controle Estatístico da Qualidade.</p> <p>Modelos probabilísticos: Distribuições unidimensionais de tipo discreto: Bernoulli, binomial, Poisson, geométrica e hipergeométrica. Distribuições unidimensionais do tipo contínuo: uniforme, normal, exponencial, quiquadrado, Student.</p>		
Objetivo Geral		
Fornecer ao aluno ferramentas que o capacitem a ter conhecimentos das principais técnicas estatísticas e dos principais modelos probabilísticos.		
Objetivos Específicos		
<p>Possibilitar ao aluno a visão prática e crítica de conceitos de matemática e estatística e mostrar aplicações em outros campos da ciência;</p> <p>Demonstrar os fundamentos teóricos e práticos de fundamentos do cálculo de probabilidade;</p> <p>Desenvolver os principais modelos de elaboração de amostragem, estimação e testes de hipóteses, identificando o mais apropriado para cada situação;</p> <p>Descrever as Medidas características de uma distribuição e de modelos probabilísticos.</p>		
Bibliografia Básica		
<p>MONTGOMERY, Douglas C., RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. Rio de Janeiro: LTC.</p> <p>CRESPO, Antonio Arnot. Estatística fácil. Rio de Janeiro: Saraiva.</p>		

MEYER, Paul L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. Rio de Janeiro: LTC

Bibliografia Complementar

BARROS NETO, Benicio de. **Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria**. São Paulo: Editora UNICAMP.

CARVALHO, Sérgio. **Estatística básica simplificada**. São Paulo: Campus.

FONSECA, Jairo S. **Curso de estatística**. São Paulo: Atlas.

LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística usando excel**. Rio de Janeiro: Elsevier.

LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística aplicada**. São Paulo: Pearson.

MEYER, Paul L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. Rio de Janeiro: LTC.