

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

COLEGIADO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	MÉTODOS ESTATÍSTICOS

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GEXT7712IT	4º	2016	2	GEXT7601IT - ESTATÍSTICA GEXT7303IT - E.D.O.
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
2	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	36
	2	0	0	

EMENTA
Testes Não Paramétricos; Análise de Variância; Distribuições de Probabilidade e Confiabilidade; Processos Estocásticos; Cadeias de Markov; Métodos de Monte Carlo; Equação de Langevin

BIBLIOGRAFIA
REFERÊNCIAS BÁSICAS: - MONTGOMERY, D. et al. Estatística Aplicada e Probabilidade Para Engenheiros. LTC, 2012. - HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J.. Introdução à Pesquisa Operacional. McGrawHill, 2013. - GUPTA, B.; GUTTMAN, I. Estatística e Probabilidade com Aplicações para Engenheiros e Cientistas, LTC, 2017. - ROSS, S. Stochastic Process. 2nd Ed. 1996.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: - MEYER, P. Probabilidade: Aplicações à Estatística. 2º ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983. - ILLOWSKY, B. et al. Introductory Statistics. OpenStax College. 2013. - Inferência Estatística - Casella, George - Estatística Não-Paramétrica para Ciências do Comportamento - Sidney Siegel; N. John Castellan Jr.

OBJETIVOS GERAIS

METODOLOGIA
Aulas expositivas e solução de exercícios relacionados com aplicações práticas.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Avaliações escritas e trabalhos de classe.

COORDENADOR CURSO	
NOME	ASSINATURA
Fabício Carvalho	
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
Allan Jonathan	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA
1 Testes não paramétricos 1.1 Ajuste de uma amostra a uma distribuição teórica 2 Análise de Variância 2.1 ANOVA com um fator 2.2 ANOVA com dois fatores 3. Distribuições de Probabilidades e Confiabilidade 3.0 - Função de Variáveis Aleatórias 3.1 - Definição de Confiabilidade 3.1.1- Função Densidade de Falha 3.1.2- Taxa de Falha 3.1.3- MTTF 3.2 Principais Distribuições 3.2.1- Exponencial 3.2.2- Normal 3.2.3-Lognormal 3.2.4-Weibull 4.Processos Estocásticos 4.1-Definição 4.2- Exemplos 4.2.1- Caminho Aleatório 1D 4.2.2-Processo Binomial e de Poisson 4.2.3-Martingales 5-Cadeias de Markov 5.1-Definição e Exemplos 5.2-Matriz de Transição e as Equações de Kolmogorov 5.4-Estados Absorventes 5.5-Cadeia Regular 6.Método de Monte Carlo 6.1-Geradores de Números Aleatórios 6.2- Uso dos Números Aleatórios para Cálculo de Integrais 6.3- Resolução de funções de várias variáveis aleatórias 6.4 – Técnicas de redução da variância 7-Equação de Langevin 7.1- Movimento Browniano 7.1.1-Processo de Difusão 7.1.2-Processo de Difusão com Saltos 7.2- Equação Diferencial Estocástica 7.2.1- Solução por Monte Carlo 7.2.2- Aplicações em Finanças

