

PLANO DE ENSINO

Curso: Engenharia de Produção (2008/2) [34]	Componente curricular: Estatística Aplicada e Probabilidades	
Semestre: 2020/1	Professor: Reginaldo Rocha Caetano	Carga horária: 60
Ementa: Conhecimentos de estatística relacionados com a necessidade e realidade profissional da engenharia de produção. Estatística descritiva: descrição, exploração e comparação de dados, medidas de posição, probabilidade; distribuição normal. Estatística inferencial: amostragem; estimação; correlação e regressão; números índices.	Competências, habilidades e atitudes:	
Objetivos de aprendizagem: Fornecer os conhecimentos básicos em Probabilidade e Estatística, assim como desenvolver a capacidade de identificação, interpretação e resolução de situações concretas nos campos da estatística descritiva, cálculo de probabilidades e estatística inferencial.		
Conhecimentos (conteúdo programático): Estatística Descritiva Introdução. Distribuição de frequências. Apresentação tabular e gráfica. Medidas de Posição: Medidas de tendência central: Moda e médias - aritmética, geométrica, harmônica e quadrática. Separatrizes: mediana, quartil, decil e centil. Medidas de dispersão: Intervalares: amplitude total e desvio quartil. Desvio médio. Variância. Desvio-padrão. Coeficiente de variação. Medidas de Distorção: Momento natural e momento centrado na média. Medidas de assimetria ou enviesamento. Medidas de curtose. Correlação e regressão: Correlação linear simples. Correlação ordinal. Regressão linear simples. Regressão linear por transformação. Teoria da probabilidade Noções básicas: experimento aleatório, espaço amostral, evento, eventos independentes e eventos mutuamente exclusivos. Regras da adição. Conceitos de probabilidade: conceito clássico e interpretação frequencial. Lei dos grandes números. Cálculo de probabilidades: Postulados da probabilidade. Regras da adição. Probabilidade condicional. Regras da multiplicação. Teorema de Bayes. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de probabilidade: distribuição Binomial, de Poisson e Normal. Estatística Inferencial Amostragem e estimação: Amostras e populações. Amostragens aleatórias e não aleatórias. Distribuição amostral das médias. Erro amostral. Teorema central do limite. Estimativas de médias e proporções. Estatísticas z e t de Student. Dimensionamento de amostras. 1 - Introdução à probabilidade e estatística.		

- 2 - Distribuição de frequências e gráficos.
- 3 - Verificação parcial A. Medidas de posição. Medidas de tendência central.
- 4 - Medidas de posição: Separatrizes.
- 5 - Verificação parcial B. Medidas de dispersão: amplitude total, desvio quartil e desvio médio.
- 6 - Medidas de dispersão: variância, desvio-padrão e coeficientes. Medidas de distorção.
- 7- Resolução de exercícios.
- 8- Resolução de exercícios.
- 9 - Prova de fechamento da primeira avaliação (G1).
- 10- Resolução de exercícios.
- 11 - Correlação e regressão.
- 12 - Introdução à probabilidade.
- 13 - Probabilidade condicional. Teorema de Bayes.
- 14 - Verificação parcial C. Distribuições discretas de probabilidade.
- 15 - Distribuições discretas e contínuas de probabilidade.
- 16 - Distribuições contínuas de probabilidade.
- 17 - Verificação parcial D. Amostragem e estimação.
- 18 - Amostragem e estimação.
- 19 - Prova de fechamento da segunda avaliação (G2).
- 20 - Prova de substituição de grau.
- 21 - Exame Final.

Interdisciplinaridade/Extensão/Pesquisa/Especificidades do Componente:

Acordo Pedagógico:

Bibliografia básica:

BUSSAB, Wilton de O. e MORETTIN, Pedro A. 5 ed. Estatística Básica. São Paulo: Saraiva, 2010. BÓRNIA Antônio Cezar et al. Estatística para cursos de engenharia e informática. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2004. DOWNING, Douglas e CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. São Paulo: Saraiva, 2003.

Bibliografia complementar:

SPIEGEL, Murray R. Estatística. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 2009. TRIOLA, Mário F. Introdução à estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2008. HINES, William W. et al. Probabilidade e estatística na engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006. LARSON, Ron e FARBER, Betsy. Estatística Aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. MILONE, Giuseppe. Estatística geral e aplicada. São Paulo: Thomson, 2004. MONTGOMERY, Douglas C. et al. Estatística aplicada à engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2004. MONTGOMERY, Douglas C. & RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2003. STEVENSON, William. Estatística aplicada à administração. São Paulo: Harbra, 2001. LAPPONI, Juan Carlos. Estatística usando Excel. São Paulo: Lapponi, 2000. LOPES, Paulo Afonso. Probabilidades e estatística. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso Edit., 1999. MARTINS, Gilberto A. Curso de estatística. São Paulo: Atlas, 1996. MEYER, Paul L. Probabilidade aplicações à estatística. Rio de Janeiro: LTC, 1995. LEVIN, Jack. Estatística aplicada a ciências humanas. São Paulo: Harbra, 1987. FONSECA, Jairo S. Estatística aplicada. São Paulo: Atlas, 1985. KAZMIER, Leonard J. Estatística aplicada à economia e administração. São Paulo: McGraw-Hill, 1982.