

Lista 1 CE074, semestre 20102

Prof. Elias T. Krainski

1. Liste os objetivos de um experimento
2. O planejamento de experimentos é uma técnica de engenharia para melhorar um processo de fabricação. Liste os resultados esperados da aplicação dessa técnica
3. De exemplos de aplicação do planejamento de experimentos no controle de processos industriais
4. Ordene de 1 a 7 os seguintes passos para realização de um experimento
 - () Escolha dos fatores de influência e níveis
 - () Análise dos dados
 - () Condução do experimento
 - () Conclusões e recomendações
 - () Determinação de um modelo de planejamento de experimento
 - () Seleção das variáveis de resposta
 - () Caracterização do problema
5. Mostre a identidade fundamental da ANOVA para dois fatores:

$$\sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \sum_{k=1}^n (Y_{ijk} - \bar{y}_{...})^2 = bn \sum_{i=1}^a (\bar{y}_{i..} - \bar{y}_{...})^2 + an \sum_{j=1}^b (\bar{y}_{.j.} - \bar{y}_{...})^2 + n \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b (\bar{y}_{ij.} - \bar{y}_{i..} - \bar{y}_{.j.} + \bar{y}_{...})^2 + \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \sum_{k=1}^n (y_{ijk} - \bar{y}_{ij.})^2$$

6. Encontre as esperanças de quadrados para os efeitos principais, interação e erro experimental considerando efeitos fixos num experimento com dois fatores
7. Encontre as esperanças de quadrados para os efeitos principais, interação e erro experimental considerando efeitos aleatórios num experimento com dois fatores