



## Curso Básico de Controle Estatístico de Processo com Minitab

Sistemas de gestão como a ISO 9001 e Modelos de Excelência em Gestão, como os Critérios de Excelência do PNQ, focam a identificação e gestão dos processos fundamentais de uma organização.

O CEP – Controle Estatístico do Processo surge como uma ferramenta importante para auxiliar no monitoramento ou controle desses processos, permitindo atuação antes e durante a confecção de um produto ou realização de um serviço.

### **Objetivo**

Fornecer informações teóricas e transferir conhecimento sobre as melhores práticas na implementação do CEP – Controle Estatístico do Processo.

### **Público alvo**

Profissionais dos setores industriais e de serviços, principalmente aqueles envolvidos com gestão de processos

### **Benefícios**

O participante poderá aprender metodologias e técnicas sobre a aplicabilidade da estatística em processos e assim terá meios para identificar as suas variabilidades, propiciando uma base científica para sugerir a implementação de mudanças, tendo em vista a melhoria de qualidade de forma geral.

Por outro lado, o estudo e aplicação deste método é uma forma de identificar os fatores geradores de custos e um meio para se propor novas alternativas para a redução do desperdício.



## **Metodologia de ensino**

Exposição interativa com a apresentação de exemplos e exercícios práticos

## **Material Didático**

Apresentação com o apoio de slides em Power Point, software e complementada por exercícios.

## **Conteúdo Programático**

### **1. Modo tradicional de reagir a dados/resultados**

### **2. A importância de um sistema de medição aprovado**

### **3. Princípios de Probabilidade e Estatísticas**

- População, censo e amostra;
- Experimento aleatório;
- Variáveis e atributos;
- Variáveis aleatórias discretas e contínuas;
- Ponto médio, média, mediana e moda;
- Frequências absolutas e relativas;
- Frequências acumuladas;
- Medidas de Posição;
- Média aritmética, propriedades da média e cálculo da média;
- Médias geométricas e harmônicas;
- Medidas de dispersão e amplitude;
- Desvio médio;
- Variância absoluta, propriedades da variância e cálculo da variância;
- Desvio padrão;
- Variância relativa e coeficiente de variação.
- Correlação;
- Funções de distribuição de probabilidade.

### **4. Medidas de tendência central e de dispersão**

### **5. Distribuições de probabilidades: Binomial, Poisson e Normal**

### **6. Software Minitab**

- Instalação e apresentação do software;
- Exercícios utilizando as ferramentas tradicionais.

### **7. Processo, controle de processo, controle estatístico de processo e diário de bordo**



**8. Capacidade de processo Normal e índices Cp e Cpk**

**9. Gráficos de controle por variáveis: Xmr e Xbarra R**

**10. Gráficos de controle por atributos: p, c, u**

**11. Exercícios**

---

---

*Material desenvolvido para o treinamento promovido pelo GrupoTreinar. É proibida a cópia deste conteúdo, no todo ou em parte, sem autorização prévia.*

---

---