



Curso Prático Excelência em Six Sigma

Instrumento Fundamental para Gestão da Qualidade

Segundo as definições mais comuns Seis Sigma ou Six Sigma (em inglês) é um conjunto de práticas originalmente desenvolvidas pela Motorola para melhorar sistematicamente os processos ao eliminar defeitos. Um defeito é definido como a não conformidade de um produto ou serviço em relação às suas especificações. Seis Sigma também é definido como uma estratégia gerencial para promover mudanças nas organizações, fazendo com que se chegue a melhorias nos processos, produtos e serviços para a satisfação dos clientes.

Assim definido, a adoção desta metodologia pode trazer resultados rápidos para uma ampla gama de empresas, mas de maneira geral a metodologia Seis Sigma tem sido vista pela maioria dos profissionais como algo de difícil compreensão inicial e algo complicado na implementação, pois grande número das pessoas que se interessam pelo tema não tem conhecimento em estatística aplicada. Por outro lado, estes profissionais, quando estão em vias de decidir sobre que ação tomar dentro das organizações, podem incorrer em erros por não adotarem instrumentos que poderiam ajudá-los a ver o melhor caminho e assim tomar a decisão mais adequada. Desta maneira, a aplicação deste enfoque metodológico contribui para que a empresa, em seu contínuo processo de mudança, melhore o seu desempenho.

Este Curso permite ao aluno entender o que é, para que serve e aplicar uma das ferramentas de Seis Sigma para a identificação de um projeto Seis Sigma através de uma linguagem desprovida de complicações e também pela vasta experiência de nosso facilitador – **Valentino Bergamo Filho** – cujo histórico profissional e acadêmico por si só dispensa maiores adjetivos.

O conteúdo e os exercícios práticos aqui propostos são o ideal para empresas que queiram iniciar a implementação, dessa estratégia, bem como para profissionais que desejam se tornar futuros **Green** ou **Black Belts**.

Objetivo

Fornecer informações teóricas e práticas que permitem o entendimento da estratégia Seis Sigma, preparando o participante para a avaliação da implementação da metodologia Six Sigma em sua empresa.

Público alvo

Profissionais de quaisquer setores de empresas de manufatura e de prestação de serviços, especialmente aqueles envolvidos com solução de problemas ou com melhorias em processos ou que ocupam cargos de comando ou de tomada de decisões.

Benefícios

- Adquirir conhecimento básico para avaliação da adequação da implementação da estratégia Seis Sigma.
- Perceber a riqueza da metodologia DMAIC*1 e das ferramentas estatísticas e da qualidade para a resolução de problemas e/ou para a melhoria de processos e de produtos.

Metodologia de ensino

Exposição interativa com apresentação de slides e exercícios práticos, propiciando um suporte para elucidação de dúvidas durante e após o término imediato do curso.

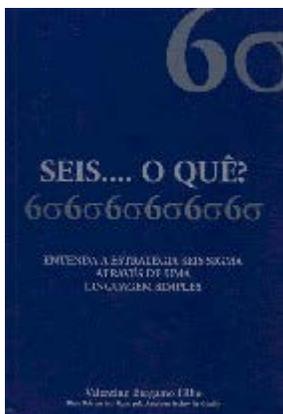
Pré requisitos

Não há pré-requisitos para este curso.

Algumas leituras básicas poderão ser sugeridas pelo instrutor antes do início do curso (sem custo adicional).

Material Didático

Cópia em papel dos slides apresentados e um exemplar do livro do facilitador para cada participante.



SUMÁRIO: Introdução - Histórico, conceito, DMAIC; Seleção de projetos e a infra-estrutura do Six Sigma : Diretrizes para a seleção de projetos e Organização para o Six Sigma; Resumo de projeto e indicadores Six Sigma: Conteúdo básico do resumo de projeto e Os indicadores clássicos de Six Sigma; As principais ferramentas da estratégia Six Sigma.



Parte 1: Diagrama de Pareto, Espinha de Peixe, Histograma, Diagrama de Dispersão, Matriz de Causa e Efeito, FMEA*2, QFD, Papel de Probabilidade; As principais ferramentas da Estratégia Six Sigma.

Parte 2: Gráficos de Controle Estatístico por Atributos, Teste de Hipóteses; As principais ferramentas da estratégia Six Sigma.

Parte 3: Análise de Variância (Anova); As principais ferramentas da estratégia Six Sigma.

Parte 4: Experimento em blocos casualizados; As principais ferramentas da estratégia Six Sigma.

Parte 5: Experimento fatorial; Intervalo para o café; Exemplos de projeto Six Sigma; Conversão de valores de ppm para Nível Sigma da Qualidade (NSQ) com desvio de 1,5 sigma; Conversão de valores de Cpk para NSQ com desvio de 1,5 sigma; Graus de liberdade da Anova: Exemplo perupomposo.

Conteúdo Programático

- **Solução de problemas, conhecimento e experiência**
- **Histórico do Seis Sigma**
- **O que é Seis Sigma**
- **Distribuição Normal centralizada e com desvio**
- **Níveis tradicionais de desempenho**
- **Recursos / estrutura para a implementação do Seis Sigma**
- **Exercício 1 – Estrutura Seis Sigma**
- **A sequencia DMAIC**
- **Seleção de projetos Seis Sigma**
- **A Matriz de Causa e Efeito**
- **Exercício 2 – Seleção de projeto Seis Sigma**
- **Indicadores de desempenho clássicos de Seis Sigma**
- **Resumo de projeto**
- **Exercício 3 – Resumo de projeto**
- **Uma visão das principais ferramentas Seis Sigma**

Carga Horária: 8 horas (09:00h às 18:00h) – 1 dia



Facilitador:

Mais de 35 anos de experiência nas Áreas da Qualidade, Produtividade, Confiabilidade e Planejamento Estratégico, tendo ocupado cargos de gerência e diretoria em indústrias de porte.

Ex - Diretor de Garantia da Qualidade e Confiabilidade e Coordenador do Planejamento Estratégico da Unisys Eletrônica Ltda.

Um dos pioneiros na implantação da Qualidade Total no Brasil, em 1983, na Unisys Eletrônica Ltda, conduzindo a Certificação ISO 9001.

Dezenas de palestras e cursos lecionados em todo o Brasil e no exterior nos últimos 25 anos.

Foi Instrutor de "Confiabilidade de Sistemas" e de "Gestão Econômica da Qualidade" do curso de Engenharia da Qualidade da FDTE/USP.

Instrutor no curso de Gestão da Excelência da FGV (GVPEC)

Instrutor para a formação de Green e Black Belts na Fundação Vanzolini

Foi Diretor Secretário da ABCQ (Associação Brasileira de CQ)

Engenheiro em Qualidade certificado pela ASQ (1985)

Engenheiro em Confiabilidade certificado pela ASQ (1986)

Black Belt em Seis Sigma certificado pela ASQ (2002)

Autor de dezenas de artigos e de livros.

*1O Seis Sigma contempla características de outros modelos de qualidade, tais como [\[2\]](#):

- Ênfase no controle da qualidade;
- Análise e solução de problemas;
- Uso sistemático de ferramentas estatísticas;
- Utilização do [DMAIC](#) (*define-measure-analyse-improve-control*: definir, medir, analisar, melhorar, controlar) e do [PDCA](#) (*plan-do-check-action*: planejar, executar, verificar, agir);



Contudo, o Seis Sigma abrange não só o pensamento estatístico, mas também, o alinhamento da qualidade com as estratégias da organização, além da forte ênfase na relação custo-benefício dos projetos de melhoria. ^[2]

fonte-> <http://pt.wikipedia.org/wiki/DMAIC>

*2Análise do modo e efeito de falha ou “Failure mode and effects analysis” (ou simplesmente **FMEA**) é um estudo sistemático e estruturado das falhas potenciais que podem ocorrer em qualquer parte de um sistema para determinar o efeito provável de cada uma sobre todas as outras peças do sistema e no provável sucesso operacional, tendo como objectivo melhoramentos no projecto, produto e desenvolvimento do processo.

fonte-> <http://pt.wikipedia.org/wiki/FMEA>