

Curso FMEA Análise dos Modos e Efeitos das Falhas

Importante instrumento da Estratégia Six Sigma *1

FMEA “FAILURE MODE and EFFECTS ANALYSIS” *2

A necessidade da montagem de um sistema preventivo e não corretivo, é visível, pois isto significa menores custos internos e externos à empresa. Internamente, a prevenção se traduz em menos retrabalho, refugo, reinspeção, reteste e análise de falhas. Externamente isto se traduz por um número muito reduzido de falhas dentro do período de garantia ou defeitos epidêmicos, aumentando a satisfação dos clientes.

A **FMEA** é uma técnica para assegurar que toda falha possível e suas consequências sejam consideradas e pode também ser aplicada em modificações e ou melhorias que se queira introduzir em processos já estabelecidos ou, ainda, quando é necessário fazer adaptações em face a modificações no ambiente de trabalho.

Tendo como base um método analítico, aplicado de forma sistemática, a **FMEA** tem como função identificar problemas potenciais, suas causas e efeitos, com a execução de trabalho por uma equipe. É um instrumento efetivo e dinâmico, devendo estar em constante atualização, interagindo com os planejamentos da produção e da qualidade, através dos Planos de Controle. Seus resultados são bastante visíveis, pois o registro de suas ações de forma documentada torna viável a Gestão do Conhecimento dos processos na medida que torna explícito muitos de conhecimentos tácitos e permite uma efetiva colaboração coletiva, já que é elaborado por equipes multifuncionais.

É notório e conhecido os resultados positivos de implementações da metodologia **FMEA**, principalmente porque está vinculado às ações desenvolvidas “antes do evento” (método preventivo), não sendo um exercício “depois do fato”. As ações resultantes do **FMEA** podem reduzir ou eliminar as chances de se implementar uma alteração, que venha a criar mais uma restrição à empresa. Parte de sua avaliação, e de sua análise, está voltada a estabelecer uma estimativa do risco de lançamento (do produto ou do novo processo).



Objetivo

Fornecer informações teóricas e práticas que possibilitarão a aplicação da técnica.

Público alvo

Profissionais dos ramos **industrial** e de **serviços**, principalmente aqueles envolvidos em solução de problemas e melhoria de projetos e processos.

Benefícios

O principal benefício está em poder conhecer um pouco mais da experiência de Valentino Bergamo, uma das maiores autoridades neste assunto, reunindo mais de 20 anos como Educador e mais de 30 anos como Profissional ligado às estes temas, sempre obtendo sucesso em suas iniciativas. Após este Curso, o aluno poderá perceber e poder implementar esta metodologia, que:

- Melhora a comunicação entre as várias partes de uma empresa;
- Aumenta o conhecimento dos profissionais envolvidos;
- Cria e reforça iniciativas de prevenção;
- Cria informações históricas para serem usadas no futuro.

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

Material Didático

Cópias dos slides apresentados



BERGAMO & ASSOCIADOS

Conteúdo Programático

- 1 - Definições de FMEA**
- 2 - Histórico**
- 3 - Objetivos**
- 4 - Benefícios**
- 5 - Quando fazer FMEA**
- 6 - Normas de FMEA**
- 7 - FMEA e suas classificações**
- 8 - FMEA e trabalho em equipe**
- 9 - Equipe de FMEA**
- 10- “Pensamento” Discreto x Contínuo**
- 11- Definições, Vocabulário de FMEA - Função, Falha, Cliente, Modo de Falha, Causa da Falha, Efeito da Falha, Ocorrência, Detecção, Severidade e Risco**
- 12 - Níveis e relações em FMEA**
- 13 - Diversidade de impressos e escalas de avaliação**
- 14 - Diretrizes para a avaliação do risco ou número de risco**
- 15 - Exercícios didáticos**
- 16 - Exercícios iniciais de aplicação**

Carga Horária: 16 horas (09:00h às 18:00h) – 2 dias



Facilitador:

VALENTINO BERGAMO FILHO

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)

Sócio - Diretor da Bergamo & Associados, prestando serviços de consultoria e treinamento para empresas industriais e de serviços, desde 1993.

Autor de dezenas de artigos e dos livros:

- **"Os Caminhos da Qualidade e da Produtividade" (1991)**
- **"Gerência Econômica da Qualidade e da Produtividade" (1991)**
- **"Confiabilidade Básica e Prática" (1997)**
- **"ISO 9000 em Serviços" (1999)**
- **"Seis...O Quê?" (Seis Sigma) (2003)**



*1 O Seis Sigma contempla características de outros modelos de qualidade, tais como:

- 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).

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.

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

*2 Análise 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 objetivo melhorias no projeto, no produto e no desenvolvimento do processo.

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