

Conteúdo Programático Green Belt

| Etapa | Módulo | Descrição do Módulo |
|--------------|--|---|
| Fundamentos | Conceitos de Lean e Seis Sigma | História, valores, conceitos, integração, metodologia |
| | Gerenciamento do Processo e Métricas | Métricas de performance dos negócios |
| | Gestão de Equipe | Papel/Responsabilidade dos belts |
| Saída | Conhecimento geral sobre a estrutura do Seis Sigma e do Lean e sua aplicabilidade dentro da organização | |

| Etapa | Módulo | Descrição do Módulo |
|--------------|---|---|
| Definir | Identificar voz do cliente | Identificação dos tipos de segmentos de clientes, métodos de coleta de dados (Pesquisas, entrevistas, grupos de focos, observações e etc.), ferramentas para determinar requerimentos dos clientes (CTQ e Modelo Kano) |
| | Definir gap de oportunidade e objetivo do projeto | Elementos de uma definição preliminar do problema, análise de cenário e utilização de gráficos de tendência e gráficos de estratificação(Pareto, pizza, etc.) |
| | Delimitar Escopo do Projeto | Definição e conceitos para escopo do projeto, Utilização de ferramentas SIPOC, in-out, revisão dos limites do projeto |
| | Avaliar Indicadores de desempenho | Identificação de indicadores de performance do projeto vinculado aos outputs, desenvolvimento de metas e objetivos alinhados ao escopo e a definição do problema, Conceitos, definições e calculo preliminar do saving. |
| | Estabelecer definição preliminar do problema | Ferramentas de gerenciamento de projetos (cronogramas, check list, tollgates) |
| Saída | Entrega do título do projeto, seu objetivo/meta, medidores e previsão de savings.. Entrega do mapa do processo. Definição preliminar do projeto. | |

| Etapa | Módulo | Descrição do Módulo |
|--------------|---|--|
| Medir | Mapear processo chave | Value Stream Maps e conceitos de fluxo puxado e empurrado. Métricas de fluxo (OEE, TC, WIP, DTD). Mapa do Processo de flowcharts – tipos e simbologia, Diagrama de Spaghetti. Análise de valor (VA/NVA) análise dos 8 desperdícios. |
| | Priorizar variáveis de entrada | Identificação das variáveis dos processos, Matriz de Causa e Efeito (MCE) |
| | Elaborar plano de coleta de dados | Tipos de dados(quantitativos/qualitativos, discretos e atributos), Escalas de medição (nomial,ordinal etc.),Métodos de amostragem (representatividade, homogeneidade, aleatoriedade, estratificação, etc.) Desenvolvimento de plano de coleta de dados e tamanho de amostra básico |
| | Coletar e avaliar dados | Definições e conceitos básicos de estatística, conceitos da estatística descritiva, Métodos gráficos construção e interpretação(Runcharts, histogramas, scatter diagrams, box, Pareto chart, normal probability plots, whisker plots) |
| | Calcular capacidade do processo | Calculo e interpretação de Cp, Cpk, Pp e Ppk, interpretação da normalidade e estabilidade dentro da capacidade do processo. Métricas de performance, tais como nível sigma, porcentagem de defeitos, PPM, DPMO, DPU, RTY. |
| Saída | Levantamento da Matriz Causa e Efeito e dos indicadores do projeto em questão. Análise do desempenho do processo. Definição final do projeto, apresentando o foco do problema. | |

| Etapa | Módulo | Descrição do Módulo |
|--------------|--|--|
| Analisar | Identificar potenciais do problema | Análises de causa raiz-(Ishikawa, 5 porquês, 5W2H), matriz 2x2 (esforço impacto) |
| | Priorizar causas potenciais | Tipos de erros (Nível de significância, poder, erro tipo I e tipo II), Teste de hipóteses para médias, variâncias e proporções, Teste goodness-of-fit (chi quadrado), tabela de contingência |
| | Estabelecer estudo de validação | Estudo de correlação(coeficientes de correlação, gráficos de dispersão e seus intervalos de confiança) |
| Saída | Estudo de causas raiz identificadas/validadas com norteador para a proposição de soluções | |

Conteúdo Programático



| Etapa | Módulo | Descrição do Módulo |
|----------|---|---|
| Melhorar | Propor soluções de melhoria | Sistemas puxados, Kankan e Heijunka, 5S e trabalho padronizado |
| | Explorar soluções | Fluxo contínuo e balanceamento, Setup rápido (SMED) |
| | Kaizen | Como executar a metodologia Kaizen |
| | Teoria das Restrições (TOC) | Como identificar gargalos e eliminá-los |
| | Desenvolver e implementar plano de ação | Seleção da solução e análise de custo/benefício, Desenvolvimento de planos de ação, condução de testes pilotos, simulação Avaliação de resultados |
| Saída | Apresentação das ações de melhorias e seus resultados. Levantamento e análises de custos benefícios e riscos | |

| Etapa | Módulo | Descrição do Módulo |
|-----------|---|--|
| Controlar | Desenvolver mecanismos de controle | Conceitos, objetivos e seleções das variáveis. Seleção e uso das cartas de controle (ImR, p, NP, c, u e media móvel). Análise das cartas de controle (causas especiais de causas comuns) |
| | Estabelecer procedimentos e praticas padrões | Conceitos e elementos, Equipes semiautônomas- Características e etapas para formação de equipes |
| | Implementar controle de processo | Como implementar o controle visual na sua organização |
| | Validar, finalizar e replicar projeto | Desenvolvimento do Plano de Controle, lições aprendidas(Follow Up), desenvolvimento dos Planos de Treinamento, Desenvolvimento Documentação (procedimentos, instruções de trabalho) |
| Saída | Implantação do plano de controle e elaboração de procedimentos/instruções de trabalho. Finalização do projeto e apresentação final para a alta administração | |