

CERTIFICADO LEAN SEIS SIGMA BLACK BELT

A FM2S Treinamento em Desenvolvimento Pessoal e Gerencial certifica que
THIAGO AUGUSTO FERNANDES DA SILVA

concluiu com êxito o Curso de Certificação Lean Seis Sigma Black Belt, com carga horária de 180 horas.



Acreditado pelo
Council for Six Sigma Certification



Virgilio Ferreira Marques dos Santos
Diretor de Cursos FM2S

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Registro de conclusão:

Aluno: THIAGO AUGUSTO FERNANDES DA SILVA

Código: 324340

Frequência: 100%

Data de Conclusão: 15/02/2024

Carga horária: 180 horas



Virgilio Ferreira Marques dos Santos
Diretor de Cursos FM2S



fm2s.com.br
ead.fm2s.com.br
CPNJ 09.386.495/0001-03

Módulo 1 - Introdução ao Lean Seis Sigma

- Mudança e Melhoria: conceitos e diferenças;
- As Três Questões Fundamentais da Melhoria;
- Os pilares do Conhecimento Profundo e o ciclo PDSA;
- Implementação do ciclo PDSA e exemplos;
- Abordagem Seis Sigma;
- Abordagem Lean;
- Como estruturar um projeto de Melhoria;
- Projeto de Melhoria e o Roteiro DMAIC;
- A carreira do profissional certificado;
- Ferramentas do Lean Seis Sigma;
- As habilidades do agente de Melhoria.

Módulo 2 - Defina

- Introdução à fase do Defina;
- SIPOC: conceito e passo-a-passo para elaboração;
- VOC (Voice of Customer): como coletar informações para entender o cliente;
- Avaliação da qualidade do processo;
- Árvore CTC: conceito e passo-a-passo para elaboração;
- Contrato de Melhoria: principais elementos e como preenchê-lo;
- Relação entre o contrato de Melhoria e atribuição de metas;

Módulo 3 - Measure

- Introdução à fase do Measure;
- Coleta de dados: dados estruturados, tipos de variáveis, tamanho de amostra, formulário de análise de dados e passo-a-passo para realização;
- Análise de variação: causas comuns e causas especiais;
- Gráfico de Tendência: quando usar, como construir e exemplos;
- Análise de frequência para variáveis classificatórias;
- Gráfico de Pareto: quando usar, como construir e exemplos;
- Análise de frequência para variáveis contínuas;
- Estatística Paramétrica: Gráficos de Controle e Análise de Capabilidade;
- Tipos de distribuição de dados;
- Gráficos de Controle (Gráfico P, Gráfico U, Gráfico de individuais e Xbarra-S): quando usar, como construir e exemplos;
- Análise da Capabilidade: quando usar, como construir e exemplos;
- Mapeamento de processos;
- Fluxograma e VSM (Mapeamento do Fluxo de Valor);
- Análise de procedimentos;
- Apresentação de resultados do Measure.

Módulo 4 - Analyze

- Introdução à fase do Analyze;
- Estratégias para desenvolvimento de mudanças: as macro estratégias e tipos de mudança;
- Ferramentas para entendimento de causa e efeito: Diagrama de Ishikawa e os Cinco Porquês;
- Desconexões de processo;
- Diagrama de Análise de Valor;
- Os Sete Desperdícios do Lean;
- Análise ECRS;
- Processos à prova de erros: Poka Yoke, tipos de Poka Yoke, métodos e exemplos de Poka Yokes;
- Aplicação da tecnologia no desenvolvimento de mudanças;
- Aplicação de técnicas de criatividade no desenvolvimento de mudanças;
- Utilização de benchmarking para desenvolvimento de mudanças;
- Correlação entre variáveis: quando usar, como fazer e exemplos;

- Correlação entre variáveis numéricas;
- Gráfico de Dispersão: quando usar e como interpretá-lo;
- Análise de Regressão linear simples e múltipla: quando usar, como fazer e exemplos;
- Análise de R2 e Análise do p-valor;
- Testes de Hipóteses: quando usar, como realizar Testes de Hipóteses e exemplos;
- ANOVA: quando usar, como realizar um teste ANOVA e exemplos;
- Experimentação.

Módulo 5 - Improve

- Introdução à fase do Improve;
- Princípios para realização de testes de mudança: comparação Antes e Depois, comparação Simultânea e boas práticas.

Módulo 6 - Control

- Introdução à fase do Control;
- Plano de implementação: estratégias de implementação;
- Ferramenta 5W2H;
- Encerramento de projetos de Melhoria.

Módulo 7 - Estruturação de um Projeto de Melhoria

- Revisão das etapas para elaboração de um projeto de Melhoria;
- Estudos de caso.

Módulo 8 - Seleção de Projetos de Melhoria

- Abordagens para a seleção de projetos de melhoria;
- Diagnóstico de maturidade de processos;
- Ferramentas para a avaliação da maturidade de processos (a Descrição de Negócios e o LOP - Linkage of Processes);
- Medição do desempenho de processos;
- Análise Estratégica de empresas;
- Ferramentas para análise e formação de estratégia (BSC - Balanced Scorecard, Business Model Canvas, Hoshin Kanri, OKR - Objectives and Key Resources);

Módulo 9 - Conceitos de Gestão de Projetos

- Organização de cronogramas de projetos de melhoria;
- O ciclo de vida de projetos de melhoria;
- As habilidades do gestor de projetos de melhoria;
- Elaboração de Business Cases para projetos de melhoria;
- Lançamento de projetos de melhoria

Módulo 10 - Gestão de Equipes em projetos de melhoria

- Seleção de membros para equipes de melhoria;
- Formação de equipes de melhoria;
- As partes envolvidas em projetos de melhoria (Sponsor, Champion, condutores, facilitadores, etc.);
- Ferramentas para gerar coesão em equipes de melhoria (matrizes de decisão, matriz RACI, etc.);
- As fases de formação das equipes de melhoria;
- Motivação e treinamento de pessoal em equipes de melhoria;

Módulo 11 - Conceitos de Probabilidade e inferência e ferramentas para Testes de Hipótese

- Conceitos de Probabilidade e Inferência;
- Significância estatística e significância prática;
- Teste t;
- Teste z;
- Teste p;
- Teste chi quadrado;
- Análise do p-valor;
- Análise de variância - ANOVA;
- Regressão Linear;

- Regressão Múltipla;
- Regressão Logística.

Módulo 12 - Análise do Sistema de Medição

- Processo de medição;
- Componentes da variação;
- Indicadores para avaliar o Sistema de medição;
- Estudo R&R;
- Análise do Sistema de Medição para variáveis de atributos;
- Viés e Linearidade;
- Processo de medição.

Módulo 13 - Experimentação Avançada

- Planejamento de experimentos;
- Análise de populações;
- Experimento aleatorizado em blocos;
- Experimentos dicotômicos: conceitos, passo-a-passo, tipos de estudo e exemplos;
- Experimentos fatoriais: conceitos, passo-a-passo e exemplos;
- Design Experimental de Taguchi;
- Experimentos fatoriais fracionados: conceitos, passo-a-passo e exemplos.

Módulo 14 - Seis Sigma e Estratégia

- Organização como um sistema;
- Definição de propósito, missão, visão e valores;
- Hoshin Kanri;
- Matriz de desdobramento;
- Análise PEST;
- Análise SWOT;
- Balanced Score Card;
- Desenvolvimento da Liderança.

Módulo 15 - Lean Manufacturing

- Aprofundamento sobre os Sete Desperdícios do Lean;
- Os 14 Princípios do Lean Manufacturing;
- VSM (Mapeamento do Fluxo de Valor);
- Kanban e Produção Puxada;
- Ferramenta do SMED - Single Minute Exchange of Die;
- Heijunka Box;
- O 5S.

Módulo 16 - Equipes

- O Black Belt e a liderança de equipes;
- Necessidades de uma equipe;
- Fatores-chave para o sucesso da equipe;
- Fases do desenvolvimento da equipe;
- Métodos para desenvolver equipes coesas.

Módulo 17 - Cultura Organizacional

- Subculturas dentro da empresa;
- Comportamentos benéficos.

Módulo 18 - Andragogia e Treinamentos

- Definição e objetivo de treinamento;
- As bases do aprendizado de adultos.

Módulo 19 - Aplicações variadas dos conceitos de melhoria contínua

- A metodologia do Design for Six Sigma;
- A metodologia do SPC - Statistical Process Control;

Módulo 20 - Realização de um Projeto de Melhoria

- Realização de um projeto de Melhoria aprovado por banca avaliadora.