Excelência operacional

Lean Six Sigma Green Belt

Cinco dias de formação e um projeto realizado na sua empresa para aprender a conduzir um projeto DMAIC de ponta a ponta e a quantificar os seus ganhos. Carta de projeto, voz do cliente, plano de recolha, análise do sistema de medição, capacidades, testes de hipóteses, planos de experiências simples, SPC: cada ferramenta é aplicada ao projeto que conduz. A certificação Green Belt Afflatus é atribuída mediante defesa desse projeto.

Duração : 5 dias

Objetivos

1. Construir a carta de um projeto DMAIC: problema, âmbito, objetivo quantificado, equipa, patrocinador
2. Estabelecer um plano de recolha e verificar a fiabilidade do sistema de medição antes de analisar
3. Avaliar a capacidade de um processo e a situação de partida do projeto
4. Analisar as causas com ferramentas estatísticas e testes de hipóteses adequados aos dados
5. Conceber e testar soluções, incluindo através de um plano de experiências simples
6. Colocar o processo sob controlo, normalizar e quantificar os ganhos obtidos

Programa

Dia 1 — manhã

• O Green Belt na organização: condutor do projeto, relação com o patrocinador e o Black Belt

• Escolher um bom projeto: problema mensurável, âmbito controlável, ligação aos objetivos do site

• Carta de projeto: enunciado do problema, objetivo quantificado, âmbito, equipa, marcos

• Exercício: carta do seu próprio projeto

Dia 1 — tarde

• Voz do cliente e árvore das características críticas para a qualidade

• SIPOC e mapeamento detalhado do processo estudado

• Partes interessadas, comunicação e condução da equipa de projeto

• Revisão de fim da etapa Define: o que o patrocinador deve validar

Dia 2 — manhã

• Indicadores do projeto: variável de saída, definições operacionais, defeitos e oportunidades

• Plano de recolha: o quê, onde, quanto, por quem; princípios de amostragem

• Estatística descritiva e gráficos: histograma, caixa de bigodes, série cronológica

• Exercício: plano de recolha do seu projeto

Dia 2 — tarde

• Análise do sistema de medição (MSA): repetibilidade, reprodutibilidade, controlos por atributos

• Capacidade do processo: Cp, Cpk, Pp, Ppk e nível sigma de partida

• Dados não normais: o que verificar antes de calcular uma capacidade

• Exercício: estudo de capacidade sobre um conjunto de dados do seu site

Dia 3 — manhã

• Dos sintomas às causas potenciais: Ishikawa, matriz causas-efeitos, perdas do fluxo
• Análise gráfica: estratificação, diagrama multi-vari, nuvem de pontos
• Princípio de um teste de hipóteses: hipótese nula, risco alfa, valor p
• Escolher o teste adequado consoante a natureza dos dados

Dia 3 — tarde

• Comparar médias e variâncias: testes t, ANOVA de um fator
• Dados por atributos: comparação de proporções, teste do qui-quadrado
• Correlação e regressão linear simples
• Exercício: confirmar ou afastar as causas do seu projeto com os seus dados

Dia 4 — manhã

• Gerar soluções: pesquisa de ideias, critérios de escolha, matriz de decisão
• Planos de experiências simples: planos fatoriais completos a dois níveis, efeitos e interações
• Soluções Lean úteis em projeto: 5S, SMED, poka-yoke, normalização
• Exercício: interpretar um plano fatorial num caso industrial

Dia 4 — tarde

• Análise dos riscos das soluções escolhidas: AMFE simplificada
• Ensaio piloto: preparação, medição, comparação antes / depois
• Plano de implementação e gestão da mudança com as equipas
• Revisão de fim da etapa Improve aplicada ao seu projeto

Dia 5 — manhã

• Controlo estatístico de processos (CEP): cartas de controlo por medidas e por atributos
• Plano de monitorização, normas, instruções de posto e poka-yoke
• Quantificação dos ganhos: método de cálculo e validação com o controlo de gestão
• Encerramento do projeto e transferência para o responsável do processo

Dia 5 — tarde (oficina)

• Oficina: roteiro DMAIC do seu projeto até à defesa
• Relatório de projeto e defesa: estrutura, provas, ganhos quantificados
• Critérios de validação do projeto para a certificação Green Belt Afflatus
• Teste de aquisição de conhecimentos sobre as cinco etapas DMAIC e as suas ferramentas estatísticas

Metodologia

• Fio condutor: o projeto DMAIC que cada participante conduz na sua empresa
• Exercícios estatísticos em software, a partir dos dados das suas linhas e dos seus serviços
• Estudos de caso em agroalimentar, embalagem, automóvel e farmacêutica
• Revisões de fim de etapa de cada projeto, conduzidas como perante um patrocinador
• Programa orientado por um Black Belt Lean Six Sigma

Avaliação e documentos

Teste de aquisição de conhecimentos no final dos cinco dias, avaliação a quente em D+1, certificado de formação numerado e verificável online e relatório de formação. A certificação Green Belt Afflatus é atribuída mediante defesa do projeto realizado na empresa, com ganhos quantificados, e depois registada no passaporte de formação.

Materiais bilingues para cada participante; cada formação presencial inclui o seu gémeo digital no OmniLearn.

Bom saber

Os participantes menos à vontade com a estatística podem frequentar previamente « Estatística aplicada e Minitab para Belts ». Para acompanhar vários projetos e orientar Green Belts, o passo seguinte é « Lean Six Sigma Black Belt ».

Informações práticas

Duração	5 dias
Pré-requisitos	Um projeto de melhoria identificado com a direção antes da sessão; à vontade com uma folha de cálculo. A formação Yellow Belt é útil sem ser obrigatória.
Número de participantes	Grupos de 6 a 12 participantes, na empresa
Formato	Na empresa, presencial nas suas instalações
Língua	Francês, darija ou inglês; materiais bilingues
Financiamento	Contratos especiais de formação da OFPPT (TFP), GIAC, Maroc PME: preparamos os processos consigo, sem custo adicional.
Personalização do programa	Programa adaptado aos seus procedimentos, aos seus equipamentos e ao seu público

Perguntas frequentes

O que significa a menção « + projeto »?
Além dos cinco dias de formação, cada participante conduz um projeto DMAIC na sua empresa. A certificação Green Belt Afflatus é atribuída mediante defesa desse projeto, com ganhos quantificados: a formação, por si só, não basta.

Como se escolhe o projeto?
O projeto é escolhido com a direção antes da sessão: um problema mensurável, num processo que o participante pode fazer evoluir, com um desafio de qualidade, prazo ou produtividade identificado. Um tema demasiado amplo é reenquadrado logo na carta de projeto, no primeiro dia.

A certificação Green Belt é atribuída por um organismo externo?
Não, é uma certificação Afflatus, atribuída mediante defesa de um projeto realizado na empresa com ganhos quantificados e registada no passaporte de formação. Atesta um projeto levado até ao fim, e não apenas um exame bem-sucedido.

É possível formar vários Green Belts do mesmo site?
Sim, e é muitas vezes eficaz: vários projetos avançam em paralelo, os participantes comparam as suas análises e a direção acompanha uma carteira em vez de um projeto isolado. Os patrocinadores beneficiam então em frequentar o dia « Champion: selecionar e patrocinar os projetos ».