



EXIN
LSSA Lean Six Sigma

YELLOW BELT

Certified by


Guia de preparação

Edição 202210

Copyright © LSSA BV, 2022

® LSSA is a registered trademark of Lean Six Sigma Academy.

™ Continuous Improvement Maturity Model – CIMM is a trademark of Lean Six Sigma Academy.

Copyright © EXIN Holding B.V. 2022. All rights reserved.

EXIN® is a registered trademark.

No part of this publication may be reproduced, stored, utilized or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, or otherwise, without the prior written permission from EXIN.



Conteúdo

1. Visão geral	4
2. Requisitos do exame	7
3. Literatura	13

1. Visão geral

EXIN LSSA Lean Six Sigma Yellow Belt (LSSYB.PR)

Escopo

A certificação EXIN LSSA Lean Six Sigma Yellow Belt valida o conhecimento e a compreensão de um profissional dos princípios Lean Six Sigma e dos instrumentos Lean Six Sigma mais importantes.

Mais especificamente, são validados o conhecimento e a compreensão dos seguintes tópicos:

- desempenho de classe mundial
- desenvolvimento e implantação de políticas
- gerenciamento de projetos
- criando uma base sólida
- criando uma cultura de melhoria contínua
- criando processos estáveis e eficientes
- criando processos capacitados

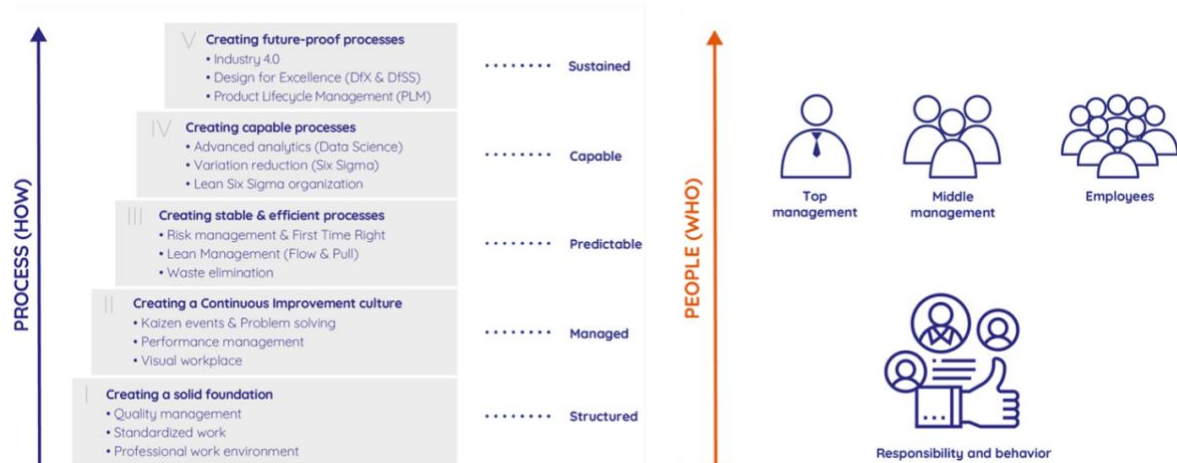
Resumo

A LSSA - Lean Six Sigma Academy® foi criada em setembro de 2009 para desenvolver um esquema de certificação para todos os níveis de Especialistas Belt Lean e Six Sigma, que fosse reconhecido internacionalmente. O Conselho Examinador LSSA, desenvolveu guias de preparação para cada nível, com critérios claros dessas habilidades e competências. Esses conjuntos de habilidades especificam quais das técnicas gerais de Lean e Six Sigma devem ser incluídas nas determinadas competências de cada nível do especialista Belt.

Modelo de Maturidade de Melhoria Contínua (CIMM) resume as melhores práticas e técnicas de diferentes metodologias de uma estrutura e, em diferentes estágios de maturidade. A estrutura CIMM descreve cinco etapas consecutivas:

- criando uma base sólida
- criando uma cultura de melhoria contínua
- criando processos estáveis e previsíveis
- criando processos capacitados
- criando processos tecnológicos (à prova de futuro)

Para o Lean Six Sigma, todos os cinco níveis são aplicáveis.



Para cada técnica instrumental da estrutura CIMM, é possível indicar o comportamento associado desejado. A estrutura CIMM identifica uma série de comportamentos para cada técnica de melhoria, ajudando a determinar se a implementação da tecnologia em questão será bem-sucedida ou não, e resultará num impacto duradouro.

Contexto

A certificação EXIN LSSA Lean Six Sigma Yellow Belt faz parte do programa de qualificação EXIN LSSA Lean Six Sigma.



Público-alvo

O nível Yellow Belt é adequado para quem deseja aprender os princípios básicos e, os instrumentos mais importantes do Lean Six Sigma. Os Lean Six Sigma Yellow Belts têm experiência sobre os processos na prática diária e, portanto, são membros ideais da equipe de projetos Kaizen ou de projetos Green e Black Belt.

Os Lean Six Sigma Yellow Belts também são responsáveis por melhorias de desempenho operacional dentro de um determinado departamento ou de uma linha de fábrica. As melhorias poderão abranger redução dos prazos de entrega, resolução de problemas ou melhoria da qualidade. As atividades podem estar relacionadas ao 5S, implementando técnicas de Gestão à Vista, contribuindo para o desenvolvimento de padrões ou participando de sessões de brainstorming.

Requisitos para a certificação

- Conclusão bem-sucedida do exame EXIN LSSA Lean Six Sigma Yellow Belt.

Detalhes do exame

Tipo do exame:	Questões de múltipla escolha
Número de questões:	50
Mínimo para aprovação:	63% (32/50 questões)
Com consulta:	A literatura do exame A e o Guia de Preparação podem ser consultados durante todo o exame. Os candidatos devem trazer suas próprias cópias tanto para exames online quanto para exames em papel. Os livros de exercício não são permitidos durante o exame.
Anotações:	Não
Equipamentos eletrônicos permitidos:	O uso de calculadora é permitido. Os candidatos podem trazer sua própria calculadora simples (smartphones não são permitidos) apenas para exames em papel. Para exames online, uma calculadora online é fornecida ao candidato.
Tempo designado para o exame:	60 minutos

As Regras e Regulamentos dos exames EXIN aplicam-se a este exame.

Nível Bloom

A certificação EXIN LSSA Lean Six Sigma Yellow Belt testa os candidatos nos Níveis Bloom 1 e 2 de acordo com a Taxonomia Revisada de Bloom:

- Nível Bloom 1: Lembrança – depende da recuperação de informações. Os candidatos precisarão absorver, lembrar, reconhecer e recordar.
- Nível Bloom 2: Compreensão – um passo além da lembrança. O entendimento mostra que os candidatos compreendem o que é apresentado e podem avaliar como o material de aprendizagem pode ser aplicado em seu próprio ambiente. Este tipo de pergunta pretende demonstrar que o candidato é capaz de organizar, comparar, interpretar e escolher a descrição correta de fatos e ideias.

Treinamento

Horas de contato

A carga horária recomendada para este treinamento é de 14 horas. Isto inclui trabalhos em grupo, preparação para o exame e pausas curtas. Esta carga horária não inclui pausas para almoço, trabalhos extra aula e o exame.

Indicação de tempo de estudo

56 horas (2 ECTS), dependendo do conhecimento pré-existente.

Provedor de treinamento

Você encontrará uma lista de nossos provedores de treinamento credenciados em www.exin.com.



2. Requisitos do exame

Os requisitos do exame são definidos nas especificações do exame. A tabela a seguir lista os tópicos (requisitos do exame) e subtópicos (especificações do exame) do módulo.

Requisitos do exame	Especificações do exame	Peso
1. Desempenho de classe mundial		16%
	1.1 Melhoria contínua	
	1.2 Valor do cliente	
2. Desenvolvimento e implantação de políticas		5,3%
	2.1 Desenvolvimento de políticas	
	2.2 Desdobramento de políticas	
3. Gerenciamento de projetos		11,3%
	3.1 Gerenciar um projeto	
	3.2 Roteiros de melhoria de processos	
4. Criando uma base sólida		7,3%
	4.1 Ambiente de trabalho profissional	
	4.2 Trabalho padronizado	
	4.3 Gestão da qualidade	
5. Criando uma cultura de melhoria contínua		16%
	5.1 Gestão visual	
	5.2 Gestão de desempenho	
	5.3 Ferramentas básicas de qualidade	
6. Criando processos estáveis e eficientes		26,8%
	6.1 Mapeamento de processo	
	6.2 Métricas de desempenho	
	6.3 Estatística básica	
	6.4 Análise do fluxo de valor	
	6.5 Reduzindo Muda (Desperdício)	
	6.6 Reduzindo Muri (Sobrecarga)	
	6.7 Reduzindo Mura (Irregularidade)	
	6.8 Controle de processo e qualidade	
7. Criando processo de capacitação		17,3%
	7.1 Técnicas estatísticas	
	7.2 Distribuições	
	7.3 Sistemas de medição	
	7.4 Teste de hipóteses e intervalos de confiança	
	7.5 Testes para médias, variâncias e proporções	
	7.6 Correlação e regressão	
Total		100%

Especificações do exame

1 Desempenho de classe mundial

A unidade 'desempenho de classe mundial', revisa a filosofia geral de melhoria contínua. Ela discute a história das metodologias mais importantes, a visão geral dos diferentes métodos de melhoria de processos e explica também o valor de uma melhoria contínua.

1.1 Melhoria contínua

O elemento de aprendizagem 'melhoria contínua' revisa a história, valores e princípios das mais comuns metodologias de melhoria de processos. Além disso, ele aborda a cultura de uma organização de melhoria contínua, bem como as funções e responsabilidades.

O candidato é capaz de...

1.1.1 recordar as origens da gestão da qualidade, de Kaizen e de Lean.

1.1.2 compreender que a filosofia e os princípios Lean impulsionam melhorias no 'lead time' e na eficiência do processo.

1.1.3 lembrar da diferença entre as abordagens Top-Down e Bottom-Up.

1.1.4 compreender os diferentes níveis de maturidade da gestão de processos conforme descrito no Modelo de Maturidade de Melhoria Contínua (CIMM).

1.1.5 lembrar das várias funções e responsabilidades de melhoria contínua.

1.2 Valor do cliente

O elemento de aprendizagem 'valor do cliente', analisa a identificação do cliente (interno/externo), os requisitos do cliente e a medida CTQ.

O candidato é capaz de...

1.2.1 compreender a Voz do Cliente (VOC).

1.2.2 compreender que diferentes clientes possuem distintas necessidades, expectativas, requisitos e desejos.

1.2.3 compreender que os requisitos da VOC precisam ser traduzidos em metas e especificações de Crítico para a Qualidade (CTQ).

2 Desenvolvimento e implantação de políticas

A unidade 'desenvolvimento e implantação de políticas' analisa como o desenvolvimento e a implantação de políticas ajudam as organizações a definir uma estratégia de melhoria contínua e executar o alcance dos seus objetivos com eficiência.

2.1 Desenvolvimento de políticas

O elemento de aprendizagem 'desenvolvimento de políticas' explica a importância do chamado 'Norte Verdadeiro' e também como desenvolver uma estratégia de excelência operacional.

O candidato é capaz de...

2.1.1 compreender o significado e a importância do 'Norte Verdadeiro' da organização.

2.1.2 compreender o significado de Excelência Operacional.

2.2 Desdobramento de políticas

O elemento de aprendizagem 'desdobramento de políticas' se concentra no processo de execução da estratégia de melhoria. Dentro deste elemento, as métricas financeiras e de desempenho serão revistas.

O candidato é capaz de...

2.2.1 lembrar que a cultura de uma organização pode influenciar o sucesso da implementação do Lean Six Sigma.

3 Gerenciamento de projetos

A unidade 'gerenciamento de projetos' define os contornos da forma como os projetos de melhoria devem ser executados. Vários roteiros de melhoria de processos são revisados. A unidade também analisa a seleção de projetos.

3.1 Gerenciar um projeto

O elemento de aprendizagem 'gerenciar um projeto', analisa como configurar, planejar e executar um projeto.

O candidato é capaz de...

3.1.1 compreender o processo de seleção do projeto.

3.1.2 descreva uma descrição adequada do problema em relação aos requisitos ou reclamações do cliente.

3.2 Roteiros de melhoria de processos

O elemento de aprendizagem 'roteiros de melhoria de processos' analisa vários roteiros, incluindo PDCA e DMAIC.

O candidato é capaz de...

3.2.1 compreender os métodos de gerenciamento de projetos usados no chão de fábrica para iniciativas Kaizen (por exemplo, relatório PDCA, relatório A3).

3.2.2 compreender e seguir o roteiro DMAIC.

4 Criando uma base sólida

A unidade 'criando uma base sólida' analisa como obter uma base sólida para outros programas de melhoria de processos. Essa base consiste num ambiente de trabalho adequado e organizado, equipamentos confiáveis e trabalho padronizado.

4.1 Ambiente de trabalho profissional

O elemento de aprendizagem 'ambiente de trabalho profissional' aborda a boa limpeza e, como criar um ambiente de trabalho adequado e seguro de maneira estruturada.

O candidato é capaz de...

4.1.1 compreender como organizar o ambiente de trabalho aplicando os 5S (Seiri - Senso de Utilização, Seiton - Senso de Organização, Seiso - Senso de Limpeza, Seiketsu - Senso de Padronização, Shitsuke - Senso de Disciplina) aumentará a segurança e o moral.

4.2 Trabalho padronizado

O elemento de aprendizagem 'trabalho padronizado' trata da implementação e de melhoria de padrões e protocolos.

O candidato é capaz de...

4.2.1 compreender que tarefas padronizadas são a base para a melhoria contínua.

4.2.2 interpretar Procedimentos Operacionais Padrão (SOPs) e lições de um ponto.

4.3 Gestão da qualidade

O elemento de aprendizagem 'gestão da qualidade' trata do desenvolvimento de procedimentos para detectar e identificar defeitos. Prevenir erros e evitar problemas também fazem parte desse elemento.

O candidato é capaz de...

4.3.1 compreender que os procedimentos de qualidade precisam ser disciplinados e, funcionar conforme os procedimentos corretos de trabalho.

5 Criando uma cultura de melhoria contínua

A unidade 'criando uma cultura de melhoria contínua' analisa como criar uma cultura de melhoria contínua no chão de fábrica. Esta Unidade revisa a configuração as equipes Kaizen. Também analisa uma série de técnicas e ferramentas de resolução de problemas.

5.1 Gestão visual

O elemento de aprendizagem 'gestão visual' analisa como configurar um local de trabalho organizado e autoexplicativo.

O candidato é capaz de...

5.1.1 aplique elementos do Local de Trabalho Visual e entenda como eles podem ajudar a controlar o processo aprimorado.

5.2 Gestão de desempenho

O elemento de aprendizagem 'gestão de desempenho' analisa como definir metas e organizar o trabalho a ser realizado. O elemento de aprendizagem também analisa como facilitar as equipes que trabalhem em iniciativas de melhoria Kaizen e solução de problemas no chão de fábrica.

O candidato é capaz de...

- 5.2.1 participar de 'stand-up meetings' e sessões Scrum.
- 5.2.2 descrever e compreender a importância dos princípios Kaizen.
- 5.2.3 participar de eventos Kaizen e iniciativas de melhoria contínua.
- 5.2.4 aplicar a análise de causa raiz e entender os problemas envolvidos na identificação de uma causa raiz.

5.3 Ferramentas básicas de qualidade

O elemento de aprendizagem 'ferramentas básicas de qualidade' revisa técnicas para visualizar dados e diretrizes sobre como facilitar e participar de sessões de brainstorming.

O candidato é capaz de...

- 5.3.1 compreender técnicas de brainstorming: Diagrama de Afinidade, 5-Porquês e Ishikawa.
- 5.3.2 participar de sessões de brainstorming.
- 5.3.3 compreender as ferramentas básicas de qualidade para visualizar dados em: gráfico de Dispersão, gráfico de Pareto, gráfico de Barras, gráfico de Setores, gráfico de série Temporal e Histograma.

6 Criando processos estáveis e eficientes

A unidade 'criando processos estáveis e eficientes' analisa como o fluxo logístico dos processos pode ser melhorado e tornado mais estável, previsível e eficiente. Esta unidade analisa as ferramentas que podem ser usadas para visualizar e analisar o fluxo do processo, bem como uma série de ferramentas e técnicas que podem ser usadas para melhorar a eficiência, eficácia, produtividade e agilidade dos processos. Todos os elementos de aprendizagem e critérios de desempenho seguem a estrutura DMAIC.

6.1 Mapeamento de processo

O elemento de aprendizagem 'mapeamento de processo' analisa uma série de ferramentas para mapear e analisar o fluxo de um processo.

O candidato é capaz de...

- 6.1.1 compreender os diagramas 'Spaghetti' e SIPOC.
- 6.1.2 compreender a importância do mapeamento de processos para visualizar o fluxo de atividades e decisões dentro de um processo.

6.2 Métricas de desempenho

O elemento de aprendizagem 'métricas de desempenho' revisa métricas de desempenho tanto para a logística quanto para a qualidade.

O candidato é capaz de...

- 6.2.1 lembrar das métricas de desempenho relacionadas ao tempo (por exemplo, takt time, cycle time e lead time).
- 6.2.2 lembrar das métricas de desempenho relacionadas à qualidade (por exemplo, Yield e RTY).

6.3 Estatística básica

O elemento de aprendizagem 'estatística básica' analisa diferentes tipos de dados, escalas de medição e ferramentas de coleta de dados. Além disso, revisa um conjunto de medidas (estatísticas) que caracterizam um determinado conjunto de dados.

O candidato é capaz de...

- 6.3.1 lembrar dos diferentes tipos de dados que apresentem diferença na contagem ou medição.
- 6.3.2 compreender ferramentas para coletar dados, como folhas de dados e folhas de verificação.

- 6.4 Análise do fluxo de valor
O elemento de aprendizagem 'análise do fluxo de valor' analisa como criar um Mapa do Fluxo de Valor da situação atual.
O candidato é capaz de...
 - 6.4.1 compreender a diferença entre atividades que agregam valor e atividades que não agregam valor.
- 6.5 Reduzindo Muda (Desperdício)
O elemento de aprendizagem 'reduzindo Muda' analisa como identificar e eliminar o Desperdício na organização e de seus processos.
O candidato é capaz de...
 - 6.5.1 identificar e eliminar 'Desperdício (Muda) do processo' como: Superprodução, Tempo de Espera, Processamento Excessivo, Inventário, Movimento, Defeitos e Não uso de conhecimento.
- 6.6 Reduzindo Muri (Sobrecarga)
O elemento de aprendizagem 'reduzindo Muri' analisa como identificar a sobrecarga na organização. Este elemento também analisa como implementar o balanceamento de fluxo e trabalho para reduzir a sobrecarga.
O candidato é capaz de...
 - 6.6.1 compreender o significado de 'Flow'.
- 6.7 Reduzindo Mura (Irregularidade)
O elemento de aprendizagem 'reduzindo Mura' analisa como identificar irregularidades na organização e de seus processos. Este elemento também analisa uma série de técnicas para reduzir irregularidades.
O candidato é capaz de...
 - 6.7.1 compreender o significado de 'Pull'.
- 6.8 'Controle de processo e qualidade'
O elemento de aprendizagem 'controle de processo e qualidade' analisa como os resultados alcançados em projetos de melhoria de processos podem ser sustentados. Este elemento revisa as seguintes técnicas e princípios: 'First Time Right', Jidoka e Poka Yoke.
O candidato é capaz de...
 - 6.8.1 compreender a importância dos princípios 'First Time Right'.
 - 6.8.2 compreender que o trabalho deve ser interrompido quando surgir um problema de qualidade (Jidoka).
 - 6.8.3 identificar oportunidades de se aplicar Poka Yoke para evitar problemas de qualidade.

7 Criando processos de capacitação

A unidade 'criando processos de capacitação' enfoca na redução da variação de um processo estável, visando criar um processo capaz de atender aos requisitos do cliente. Esta unidade analisa a aplicação do Six Sigma e ferramentas estatísticas usadas para garantir um sistema de medição de desempenho bom e confiável, coletar dados e analisar o desempenho dos processos. O Six Sigma se concentra em projetos de melhoria de qualidade. Todos os elementos de aprendizagem e critérios de desempenho a estrutura DMAIC.

- 7.1 Técnicas estatísticas
O elemento de aprendizagem 'técnicas estatísticas' revisa uma série de métricas frequentemente usadas em projetos Six Sigma. Este elemento também analisa vários métodos de amostragem para garantir a precisão e a integridade dos dados.
O candidato é capaz de...
 - 7.1.1 compreender a diferença entre variação de causa especial e variação de causa comum.
 - 7.1.2 compreender a importância de seguir uma coleta sistemática de dados.
 - 7.1.3 compreender os termos básicos das estatísticas, por exemplo: média e distribuição.

- 7.2 Distribuições
O elemento de aprendizagem 'distribuições' analisa uma série de distribuições contínuas e discretas. Este elemento também revisa o teorema do limite central e vários conceitos de probabilidade.
O candidato é capaz de...
 - 7.2.1 lembrar que muitos processos são normalmente distribuídos.
- 7.3 Sistemas de medição
O elemento de aprendizagem 'sistemas de medição' analisa como avaliar sistemas de medição.
O candidato é capaz de...
 - 7.3.1 compreender a importância de sistemas confiáveis de medição.
- 7.4 Teste de hipóteses e intervalos de confiança
O elemento de aprendizagem 'teste de hipóteses e intervalos de confiança' revisa os métodos de testes usados para verificar uma hipótese. Este elemento de aprendizagem também discute os intervalos de confiança, que indicam a confiabilidade das conclusões do teste.
O candidato é capaz de...
 - 7.4.1 lembrar dos princípios básicos dos testes de hipóteses.
- 7.5 Testes para médias, variâncias e proporções
O elemento de aprendizagem 'testes para médias, variâncias e proporções' revisa os princípios básicos dos testes de hipóteses.
O candidato é capaz de...
 - 7.5.1 lembrar dos princípios básicos dos testes para médias.
- 7.6 Correlação e regressão
O elemento de aprendizagem 'correlação e regressão' descreve os modelos preditivos que usam técnicas de regressão para determinar a relação entre os fatores em uma resposta.
O candidato é capaz de...
 - 7.6.1 lembrar dos princípios básicos de correlação.
 - 7.6.2 lembrar dos princípios básicos de regressão linear.

3. Literatura

Literatura do exame

O conhecimento necessário para o exame é coberto na seguinte literatura:

- A. H.C. Theisens
Climbing the Mountain: Lean Six Sigma Yellow Belt. Mindset, Skill set & Tool set.
LSSA B.V. (4ª edição, janeiro 2022)
ISBN: 9789492240330 (cópia impressa)

Literatura adicional

- B. H.C. Theisens
Climbing the Mountain: Lean Six Sigma Yellow & Orange Belt. Exercise book.
LSSA B.V. (2ª edição, janeiro 2022)
ISBN: 9789492240293 (cópia impressa)
- C. H.C. Theisens
Climbing the Mountain: Lean Six Sigma Orange Belt. Mindset, Skill set & Tool set.
LSSA B.V. (1ª edição, março 2021)
ISBN: 9789492240248 (cópia impressa)
- D. H.C. Theisens
Climbing the Mountain: Lean Six Sigma Green Belt. Mindset, Skill set & Tool set.
LSSA B.V. (5ª edição, abril 2021)
ISBN: 9789492240323 (cópia impressa)
- E. H.C. Theisens
Climbing the Mountain: Lean Six Sigma Black Belt. Mindset, Skill set & Tool set.
LSSA B.V. (3ª edição, janeiro 2022)
ISBN: 9789492240354 (cópia impressa)

Comentário

A literatura adicional destina-se exclusivamente a referência e aprofundamento do conhecimento.



Driving Professional Growth

Contato EXIN

www.exin.com