

FORMAÇÃO ESPECIALIZADA PÓS-UNIVERSITÁRIA

LEAN SIX SIGMA

MODALIDADE PRESENCIAL - PORTO



40 EDIÇÕES

Gestão Lean Six Sigma é uma abordagem integrada de liderança e gestão em que as equipas, através da combinação de **métodos estatísticos e ferramentas de melhoria contínua**, conseguem resultados sustentados e mensuráveis na **redução de variações e eliminação de desperdícios**.

Depois da primeira edição da Formação Especializada em Lean Management, em 2007, após duas revisões à sua estrutura programática, estamos já a preparar *sênseis* para a terceira geração do pensamento *lean*.

Formamos mais de 700 *sênseis*, provenientes de mais de três centenas e meia de Empresas de todos os setores de atividade pública ou privada.

Este curso existe também na modalidade online e híbrida. Pode também ser realizado intra empresa.

Cronograma disponível mediante envio de email para:
geral@cltservices.net

PORQUÊ LEAN SIX SIGMA?

Desde o seu desenvolvimento no seio da indústria automóvel Nipónica, nos anos 1940s, que os resultados do Lean corroboram o enorme potencial desta filosofia. Quando combinada com a metodologia Six Sigma, desenvolvida pela Motorola nos anos 1980s e aperfeiçoada pela General Electric nos anos 1990s, potencia-se uma abordagem holística para a excelência operacional.

As organizações precisam de profissionais capacitados em Lean Six Sigma, capazes de se focalizarem na melhoria contínua dos processos através da eliminação dos desperdícios e da redução sistemática da variabilidade, criando valor para todos os stakeholders. Pessoas que, pensando global, tomem decisões baseadas em factos e que, através do envolvimento de todos, conseguem criar uma estrutura autónoma que acompanha as necessidades e exigências do mercado. Estas pessoas, que designamos por *Sênseis*, conseguem o envolvimento de todos na organização para dar resposta às necessidades dos seus clientes e ao desenvolvimento das suas pessoas.

O objetivo desta Especialização: formar ***Sênseis em Lean Six Sigma***.

O termo sênsei designa um mestre em terminado domínio de conhecimento e que com humildade reconhece que todos os dias tem de aprender. É ainda alguém que mede o seu sucesso pelas conquistas daqueles que com ele trabalham e partilham os desafios.

A ESPECIALIZAÇÃO LEAN SIX SIGMA

Tem a duração de 120 horas letivas, nos quais se incluem workshops e visitas empresariais e módulos opcionais onde se inclui um projeto empresarial, o curso está atualmente estruturado em 7 unidades curriculares que integram as filosofias Lean e Six Sigma. O horário de realização é sempre pós-laboral e, no final de cada módulo, há uma semana de pausa para que os formandos possam fazer os trabalhos práticos de avaliação.

A QUEM SE DIRIGE?

A Formação Especializada em Lean Six Sigma tem como público-alvo profissionais que tenham por objetivo melhorar o desempenho financeiro e operacional das suas Organizações.

Dirige-se a engenheiros, gestores, diretores de departamento, pessoas ligadas aos departamentos de qualidade, área financeira, recursos humanos,

profissionais com funções de gestão das áreas de saúde (público e privado), ensino e investigação.

Dirige-se também a pessoas que detetam a necessidade de fazer uma requalificação profissional e aumentar as competências profissionais na área da melhoria contínua.

OBJETIVOS:

- Compreender e aplicar conceitos e princípios *Lean Thinking* e *Six Sigma*;
- Conhecer e aplicar os métodos e ferramentas *Lean Six Sigma* nas suas organizações;
- Desenvolver metodologias e gerir projetos de implementação *lean six sigma*;
- Transmitir os conhecimentos adquiridos a colegas e pessoas com quem colaboram;
- Orientar os esforços da sua função e/ou departamento no sentido do cliente;
- Fomentar o trabalho em equipa e orientado para a obtenção de resultados;
- Capacitar os formandos para obtenção de certificação Green Belt Six Sigma.

ESTRUTURA PROGRAMÁTICA

A Especialização Pós-Universitária Lean Six Sigma possui 7 unidades curriculares obrigatórias e 6 unidades curriculares opcionais:

UNIDADES CURRICULARES OBRIGATÓRIAS	Duração	Formador(a)
Workshop Hoshin Kanri – o processo de desdobramento estratégico Hoshin Kanri. Da estratégia à ação. Apresentação de um caso prático de implementação.	4 horas	Eng. João Paulo Pinto
Lean Manufacturing – Métodos e ferramentas do TPS (sistema de produção da Toyota); Análise de casos; trabalhos práticos de aplicação das soluções <i>lean manufacturing</i> .	28 horas	Eng. Sérgio Reis
Lean Services – A aplicação dos conceitos e ferramentas Lean Thinking aos serviços; Desafios e particularidades dos serviços. As ferramentas Lean Services.	28 horas	Dra. Christiane Lucas
Workshop Liderança Lean e o Coaching – A importância do <i>coaching</i> na implementação Lean; O perfil do Lean Sensei e das suas equipas.	4 horas	Dra. Christiane Lucas
Lean Supply Chain Management – O Lean Management fora das fronteiras da empresa e aplicado a toda a cadeia de fornecimento; O modelo Pull flow management e seus componentes (ex. bordo de linha, mizu, kanban...). Implementação do Lean SCM.	20 horas	Eng. João Paulo Pinto
Six Sigma – A importância do controlo de desvios nos processos; Metodologia DMAIC; Ferramentas estatísticas; Controlo da variabilidade nos processos e produtos; Análise de dados; Certificação Green Belt.	28 horas	Dr. Carlos Neves
Workshop Gestão de Projeto - A metodologia e a definição do roadmap de implementação. Análise das lições aprendidas ao longo da Formação Especializada Pós-universitária em lean management.	1,5/ 2 horas (1 sessão online)	Eng. João Paulo Pinto/ Eng. Sérgio Gamboa

UNIDADES CURRICULARES OPCIONAIS	Duração	Formador(a)
Lean Accounting – Conceitos Lean aplicados à contabilidade empresarial; O custeio baseado na atividade e no valor; Desafios aos atuais modelos de contabilidade; O lean box score e o seu papel na tomada de decisão. A prática do lean accounting.	16 horas (7h sessões tutoriais para b-learning e restantes de autoestudo)	Dra Alexandra Sousa
Workshop Como Integrar Sustentabilidade e o Lean - como a integrar os princípios de Sustentabilidade e do Lean para ajudar as organizações a alcançar um impacto ambiental e social positivo enquanto melhoram a produtividade e reduzem custos.	1,5/ 2 horas (1 sessão online)	Eng. João Paulo Pinto / Eng. Sérgio Reis
Projeto Empresarial Lean Six Sigma Green Belt – A implementação de projeto em ambiente real, com orientação de um dos formadores do curso.	Tempo de realização: 3 meses	Formadores do curso
Workshop Método Harada – método de desenvolvimento do potencial das pessoas	1,5/ 2 horas (1 sessão online)	Eng. João Paulo Pinto
Workshop Ferramenta Makigami – ferramenta de identificação dos desperdícios nos serviços. O mapeamento Makigami "descreve visualmente" os processos em Serviços.	1,5/ 2 horas (1 sessão online)	Eng. João Paulo Pinto
Workshop Ferramenta MIFA/D – ferramenta para mapear e estudar os fluxos de materiais e de informação desde os fornecedores até aos clientes, permitindo melhorar o seu desempenho operacional e financeiro.	1,5/ 2 horas (1 sessão online)	Eng. João Paulo Pinto / Eng. Sérgio Reis

M1. WORKSHOP HOSHIN KANRI

- A metodologia para o desdobramento da estratégia em atividades e responsabilidades nas organizações.
- O alinhamento de todos com os objetivos e a estratégia na organização.
- Caso prático.

M2. LEAN MANUFACTURING

- Noção de "valor" e "desperdício";
- Evolução do conceito: do TPS ao pensamento magro;
- Os sete princípios *lean* e a sua aplicação;
- Lições apreendidas;
- Que estratégia seguir para disseminar o *Lean Thinking* na sua empresa;
- Que abordagem e que ferramentas?
- Introdução *lean manufacturing*;
- Definição de *lean manufacturing*;
- Métodos e ferramentas *lean* aplicados à indústria;
- As Fontes de Perdas nas Organizações;
- Os 5S;
- A Gestão Visual;
- A Produção Pull e o JIT
- O Trabalho Padrão (Standard Work);
- O mapeamento da cadeia de valor (VSM);
- Troca rápida de ferramentas (SMED);
- A Manutenção Produtiva Total (TPM);
- O Autocontrolo e a Qualidade na fonte;
- Ferramentas de Resolução de Problemas e de Melhoria Contínua.

M3. LEAN SERVICES

- Definição de *Lean Services*
- O conceito dos serviços e suas características diferenciadoras
- Desperdícios nos Serviços
- Ferramentas *Lean Services*
- O diagrama SIPOC
- As *Swimlanes*
- O diagrama de *Spaghetti*
- *Layers* do Serviço
- Formulários 3C
- *Kanban* nos Serviços
- *After Action Report*
- Ferramentas *Lean Services*

M4. WORKSHOP LIDERANÇA LEAN E COACHING

- Definição de *Lean People*
- O que é *Lean Coaching*
- Ferramentas de diagnóstico - a Roda da Vida
- Definição de objetivos - técnica da gota, princípios para definir objetivos
- Ação - o ciclo 4D
- Comunicação - Linguagem, *Rapport* e Visão Sistémica
- Perguntas poderosas
- *Feedback* e Reflexão

M5. SIX SIGMA

- Definição de Six Sigma;
- Distribuição Normal;
- Os ciclos DMAIC e DMADV;
- Fatores a ter em conta na seleção de um projeto (satisfação do cliente, alinhamento com a estratégia da empresa, impacto na qualidade e produtividade, impacto financeiro, exequibilidade, crescimento e aprendizagem;
- Matriz de seleção de projetos;
- Projeto *Charter*;
- Caracterização do ponto inicial;
- Mapeamento do processo;
- Gráficos Dispersão;
- Correlação Linear; Gráficos de Pareto;
- Cartas de controlo: X&R, XM&MR, p, np, c, e u;
- Capacidade de Processo;
- FMEA; Diagramas Causa efeito;
- Diagramas;

- Concentração de defeitos;
- Regressão;
- Planeamento de experiências;
- Planos de ação;
- Cartas de Controlo: revisão de limites;
- Medidas à prova de erro;
- Plano de Controlo;
- Auditoria;
- Memória futura.

M6. LEAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

- Introdução à Gestão da Cadeia de Fornecimento (SCM);
- As componentes da SCM;
- Como a SCM cria valor;
- O Efeito *Bull-whip* na cadeia de valor;
- A gestão dos diferentes fluxos na cadeia de fornecimento;
- Cadeia de Valor vs Cadeia de Fornecimento;
- A Logística Interna e Integrada;
- O *Pull Flow Management*;
- O bordo de linha e o armazenamento dinâmico;
- O comboio da logística (*Mizu*) e o sistema *Milk-run*;
- A caixa de nivelamento (*Heijunka*).

M7. WORKSHOP GESTÃO DE PROJETO

- As lições aprendidas;
- Visitas Empresariais;
- O *roadmap* de implementação *lean*

PROJETO EMPRESARIAL LEAN SIX SIGMA GREEN BELT

PROJETO EMPRESARIAL a realizar no final da componente letiva com a duração de três meses. Projeto individual que visa a aplicação dos conceitos Lean Six Sigma num caso prático real. Com orientação de formador do curso.

LEAN ACCOUNTING

- Análise de demonstrações financeiras para "normalizar" a linguagem;
- Construção e análise de indicadores económico-financeiros relacionados com o *lean* (exemplo: tempos médios de armazenagem);
- Análise do custo industrial e seus componentes;
- Sistemas de custeio;
- ABC Activity Based Costing (breve análise);
- Box Score – noção, utilidade, casos práticos;
- Value stream costing.

WORKSHOP INTEGRAR A SUSTENTABILIDADE E O LEAN

- Conceitos essenciais de Sustentabilidade
- Princípios fundamentais do Lean
- Convergência entre Sustentabilidade e Lean
- Ferramentas e técnicas práticas
- Estudos de caso reais;

WORKSHOP MÉTODO HARADA

- Introdução ao Método Harada
 - 1) Breve história do Método Harada
 - 2) O pensamento Lean e o Método Harada: os conceitos de monozukuri e hitozukuri
 - 3) Roadmap de Desenvolvimento Pessoal
 - 4) Os 20 passos do Método Harada
- Ferramenta “Diário”
 - 1) Do planeamento de longo prazo às tarefas diárias
 - 2) Estrutura do Diário
 - 3) Compromisso
 - 4) Vantagens de trabalhar com o Diário

WORKSHOP MAKIGAMI

- Origem, definição e âmbito
- Campo de ação
- Estrutura e Processo
- Tempo de Elaboração
- A visão holística do Makigami
- Construção passo a passo
- Exemplo Prático
- Vantagens, desvantagens

WORKSHOP MIFA

- Introdução ao MIFA
- O procedimento MIFA
- Como desenhar um MIFA
- Aplicação prática

EQUIPA FORMATIVA:

João Paulo Pinto, PhD, Msc (Eng) -
<https://www.linkedin.com/in/jpopinto>

Sérgio Reis (Eng) -
<https://www.linkedin.com/in/s%C3%A9rgio-gamboa-63264318/>

Christiane Tscharf (Dra) - [pt.linkedin.com/pub/christiane-lucas/9/7b1/783](https://www.linkedin.com/pub/christiane-lucas/9/7b1/783)

Carlos Neves (Dr) - [pt.linkedin.com/pub/carlos-neves/16/656/345](https://www.linkedin.com/pub/carlos-neves/16/656/345)

Alexandra Sousa (Dra) –
<https://www.linkedin.com/in/alexandrasousa21>

METODOLOGIA

A opção pela formação à distância (quer seja na modalidade *e-learning* ou na combinação desta última com sessões presenciais, *i.e.*, *b-learning*) permitirá aos formandos adaptarem o ritmo de trabalho/estudo à sua vida profissional dado que para as sessões de contato *e-learning* apenas é necessário internet e computador.

Estas sessões tutoriais decorrem duas vezes por semana, em horário pós-laboral, com duração de uma hora. São os momentos privilegiados de contato e partilha de conhecimento e experiências com a turma, bem como para colocação de questões e esclarecimento de dúvidas.

Na modalidade *b-learning*, além das sessões tutoriais, no final de cada módulo realiza-se uma sessão presencial na cidade de Lisboa. Esta sessão ocorre aos sábados de manhã, entre as 9h30 e as 13h30.

AS SESSÕES TUTORIAIS

As sessões tutoriais decorrem na plataforma WebEx®, em chat com voz, em que a aula decorre de forma muito semelhante a uma aula presencial: a plataforma permite a visualização dos diapositivos de suporte, a partilha interativa de documentos, trabalhos e a interação entre o formador e a turma, bem como entre colegas, simultaneamente, e em tempo real. Esta plataforma é de acesso totalmente gratuito para os alunos.

Método expositivo, interativo e trabalho de grupo.

AVALIAÇÃO:

São critérios de avaliação na componente letiva:
Assiduidade; Participação; Teste ou trabalho;

O Projeto Lean Six Sigma Green Belt, em ambiente empresarial, é apoiado por orientador escolhido entre os formadores do curso. A avaliação deste é realizada por júri.

FORMAÇÃO ESPECIALIZADA PÓS-UNIVERSITÁRIA - CERTIFICADO

A Formação Especializada Pós-Universitária é uma formação profissional que não atribui grau académico (Licenciatura, Mestrado ou Doutoramento). Atribui sim, um Certificado de Formação Profissional de Especialização Pós-Universitária, de elevada relevância no mercado de trabalho, uma vez que comprova possuir conhecimentos e práticas avançadas em determinada área, após o seu ensino universitário.

A realização deste tipo de formação não está reservada a instituições de ensino superior.

O Certificado de Formação Profissional de Especializada Pós-Universitária é emitido sempre que os formandos atinjam uma classificação final igual ou superior a 10,00 valores. A emissão é realizada através da plataforma SIGO (Sistema de Informação e Gestão da Oferta Educativa e Formativa) coordenado pelo GEPE-Ministério da Educação e Ciência, tal como previsto na Portaria nº 474/2010, de 8 de Julho.

O certificado emitido pode também ser considerado para efeitos de valorização da candidatura num concurso público ou privado, de acordo com o regulamento específico do concurso.

O certificado emitido é válido para a obtenção de créditos (ECTS), numa instituição de ensino superior, nos termos do disposto no artigo 45.º, 1 alínea f) do Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, que refere:

1 — Tendo em vista o prosseguimento de estudos para a obtenção de grau académico ou diploma, as instituições de ensino superior:

f) Podem creditar outra formação não abrangida pelas alíneas anteriores, até ao limite de um terço do total dos créditos do ciclo de estudos.

A CLT Valuebased Services não é um estabelecimento de Ensino Superior, pelo que, naturalmente, não nos compete a emissão de certificados ou de títulos académicos reservados a estas instituições.