



Capacitações completas para um mercado competitivo

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Pacote Especialista em World Class Manufacturing (WCM)

# Fundamentos de World Class Manufacturing

---

# Módulo

## Fundamentos de World Class Manufacturing (WCM)

- ✓ Apresentação do Módulo
- ✓ Lição 1: O que é WCM?
- ✓ Lição 2: A origem
- ✓ Lição 3: Estrutura
- ✓ Lição 4: A abordagem WCM
- ✓ Lição 5: As fundações do WCM I - Parte 1
- ✓ Lição 5: As fundações do WCM II - Parte 2
- ✓ Lição 6: Os pilares técnicos
- ✓ Lição 7: WCM Road Map
- ✓ Lição 8: Sistemas de Auditoria
- ✓ Lição 9: Certificações
- ✓ Lição 10: Aplicação Prática - Parte 1
- ✓ Lição 10: Aplicação Prática - Parte 2
- ✓ Consolidando Conhecimento



# Tópicos Avançados em WCM

---



# Módulo 1

## Tópicos Avançados de World Class Manufacturing (WCM)

- ✓ Lição 1- Revisando o WCM
- ✓ Lição 2- Princípios Básicos
- ✓ Lição 3 - Contextualizando Metodologias
- ✓ Lição 4 - Estrutura do WCM
- ✓ Lição 5 - Metodologia em 7 Passos
- ✓ Lição 6 - Caminho para Excelência
- ✓ Lição 7 - WCM na Organização





## Módulo 2

### Fundamentos Essenciais em WCM

- ✓ Lição 1- Definição de Problema
- ✓ Lição 2 - Perdas Crônicas x Esporádicas
- ✓ Lição 3 - Fenômeno e Causa Raiz
- ✓ Lição 4 - Ação e Padronização
- ✓ Lição 5 - Método 5G
- ✓ Lição 6 - Ciclo PDCA





# Módulo 3

## 3 Ferramentas Básicas de WCM

- ✓ Lição 1- 5W1H
- ✓ Lição 2 - Diagrama de Causa e Efeito
- ✓ Lição 3 - 5 Porquês





# Módulo 4

## Pilares Técnicos do WCM

- ✓ Lição 1- Overview Segurança
- ✓ Lição 2- Overview Cost Deployment
- ✓ Lição 3- Overview Melhoria Focada
- ✓ Lição 4- Overview Organização do Posto de Trabalho
- ✓ Lição 5- Overview Manutenção Autônoma
- ✓ Lição 6- Overview Manutenção Profissional
- ✓ Lição 7- Overview Controle de Qualidade
- ✓ Lição 8- Overview Logística
- ✓ Lição 9- Overview Gestão Preventiva de Equipamento/Produto
- ✓ Lição 10- Overview Desenvolvimento de Pessoas
- ✓ Lição 11- Overview Meio Ambiente e Energia





# Módulo 5

## Pilares Gerenciais do WCM

- ✓ Lição 1- Overview Comprometimento Gerencial
- ✓ Lição 2 - Overview Desenvolvimento do Sistema de Objetivos
- ✓ Lição 3 - Overview Route Map
- ✓ Lição 4 - Overview Alocação de Pessoas Qualificadas
- ✓ Lição 5 - Overview Comprometimento da Organização
- ✓ Lição 6 - Overview Competência da Organização para Melhoria
- ✓ Lição 7 - Overview Tempo e Budget
- ✓ Lição 8 - Overview Nível de Detalhe
- ✓ Lição 9 - Overview Nível de Expansão
- ✓ Lição 10 - Overview Motivação dos Operadores



# Pilar Segurança

---



# MÓDULO 1

## Fundamentos de Segurança WCM

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- O que é segurança?
- ✓ Lição 3- Abordagens e competências
- ✓ Lição 4- Indicadores de segurança
- ✓ Lição 5- A causa dos acidentes
- ✓ Lição 6- Princípio do iceberg
- ✓ Lição 7- Pirâmide de Heinrich
- ✓ Lição 8- Cruz verde
- ✓ Lição 9- Matriz de segurança
- ✓ Lição 10- Área modelo



# MÓDULO 2

## 7 Passos de Segurança

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2 - Visão geral
- ✓ Lição 3 - Passo 1: análise dos acidentes e suas causas
- ✓ Lição 4 - Passo 2: contramedidas e expansão
- ✓ Lição 5 - Passo 3: padrões iniciais de segurança
- ✓ Lição 6 - Passo 4: inspeção geral para segurança
- ✓ Lição 7- Passo 5: inspeção autônoma
- ✓ Lição 8 - Passo 6: padrões autônomos de segurança
- ✓ Lição 9 - Passo 7: sistema de segurança implementado
- ✓ Lição 10 - Nível de aplicação
- ✓ Lição 11- 5 passos prático para aplicar o que você aprendeu





# Pilar Manutenção Autônoma

---

# MÓDULO 1

## Fundamentos de Manutenção Autônoma (AM)

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- O que é Manutenção Autônoma?
- ✓ Lição 3- Abordagens e Competências
- ✓ Lição 4- Líder do Pilar AM
- ✓ Lição 5- Indicadores de Manutenção Autônoma
- ✓ Lição 6- Diagrama da Atividade AM
- ✓ Lição 7- Importância da Manutenção
- ✓ Lição 8.1- Especialização do Operador
- ✓ Lição 8.2- Níveis de Especialização
- ✓ Lição 9- Certificação dos Passos
- ✓ Lição 10- Eficiência do Equipamento
- ✓ Lição 11- Ferramenta ECRS





# MÓDULO 2

## Classificação das Máquinas

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2 - Fundamento essenciais
- ✓ Lição 3 - Análise das perdas: Matriz C
- ✓ Lição 4 - Perdas do pilar AM: Matriz D
- ✓ Lição 5 - Como classificar as máquinas?
- ✓ Lição 6 - Método TGPC



# MÓDULO 3

## 7 Passos de Manutenção Autônoma

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- Visão geral
- ✓ Lição 3.1- Passo 1: definição e importância
- ✓ Lição 3.2 - Passo 1: limpeza inicial e inspeção
- ✓ Lição 3.3 - Passo 1: cartões de marcação
- ✓ Lição 4 - Passo 2: eliminação das fontes de sujeira
- ✓ Lição 5.1 - Passo 3: melhoramento dos padrões iniciais
- ✓ Lição 5.2 - Passo 3: gerenciamento visual
- ✓ Lição 5.3 - Passo 3: one point lesson (OPL)
- ✓ Lição 6 - Passo 4: inspeção geral do maquinário
- ✓ Lição 7- Passo 5: inspeção geral do processo
- ✓ Lição 8 - Passo 6: autogerenciamento do posto de trabalho
- ✓ Lição 9 - Passo 7: gestão autônoma implantada
- ✓ Lição 10- Nível de aplicação
- ✓ Lição 11- 5 passos práticos para aplicar o que você aprendeu





# Pilar Desenvolvimento de Pessoas

---

# MÓDULO 1

## Fundamentos de Desenvolvimento de Pessoas (PD)

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- O que é Desenvolvimento de Pessoas?
- ✓ Lição 3- Abordagens e Competências
- ✓ Lição 4- Indicadores de Desenvolvimento de Pessoas
- ✓ Lição 5- Os 3 tipos de Formação PD
- ✓ Lição 6- Bases e Etapas da Formação PD
- ✓ Lição 7- Mapa de Competências
- ✓ Lição 8- As partes do Mapa de Competências
- ✓ Lição 9- 2 passos para desenvolver o Mapa de Competências
- ✓ Lição 10- Metodologia 3x3x3
- ✓ Lição 11- Radar Chart
- ✓ Lição 12- 3 Formas de Usar o Radar Chart





# MÓDULO 1

## Fundamentos de Desenvolvimento de Pessoas (PD)

- ✓ Lição 13- O papel do Líder no Erro Humano
- ✓ Lição 14- Os 4 passos da Solução de Problemas: O Ciclo
- ✓ Lição 15- Passo 1: A Descoberta de Erros
- ✓ Lição 16- Passo 2: A Busca da Causa
- ✓ Lição 17- Passo 3: Contramedidas e Acompanhamento
- ✓ Lição 18- Passo 4: Prevenção da Reincidência
- ✓ Lição 19- One Point Lesson (OPL)
- ✓ Lição 20 - Procedimento Operacional Padrão
- ✓ Lição 21- Programa de Sugestões
- ✓ Lição 22 - Check-List de PD



# MÓDULO 2

## 7 Passos de Desenvolvimento de Pessoas

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2 - Visão geral
- ✓ Lição 3 - Passo 1: Planejamento de educação e treinamento
- ✓ Lição 4 - Passo 1: Procedimentos e Necessidades
- ✓ Lição 5 - Passo 2: Definição de um Sistema Inicial de Treinamento
- ✓ Lição 6 - Passo 2: Procedimentos e Necessidades
- ✓ Lição 7- Passo 3: Realização do Treinamento
- ✓ Lição 8 - Passo 3: O Ciclo
- ✓ Lição 9 - Passo 3: 5 Formas de Treinamento
- ✓ Lição 10 - Passo 3: Mapa de Competências
- ✓ Lição 11- Passo 3: Lógica do Sistema de Educação e Treinamento
- ✓ Lição 12- Passo 3: Formas de transmissão de conhecimento
- ✓ Lição 13- Passo 3: Aplicação LUTI





# MÓDULO 2

## 7 Passos de Desenvolvimento de Pessoas

- ✓ Lição 14- Passo 4: Análise do Sistema de Treinamento
- ✓ Lição 15- Passo 4: Procedimentos
- ✓ Lição 16- Passo 5: Treinamento de Competências Avançadas
- ✓ Lição 17- Passo 5: Procedimentos
- ✓ Lição 18- Passo 6: Treinamento de formação de Especialistas
- ✓ Lição 19- Passo 6: Classificação de Líderes
- ✓ Lição 20 - Passo 7: Avaliação Contínua
- ✓ Lição 21- Passo 7: Procedimentos
- ✓ Lição 22 - Passo 7: CD 5 Anos
- ✓ Lição 23 - Passo 7: Classificação das Habilidades
- ✓ Lição 24 - Os Níveis de Desenvolvimento em PD
- ✓ Lição 25 - 5 Passos para aplicar o que você aprendeu



# Pilar Cost Deployment (CD)

---

# MÓDULO 1

## Fundamentos do Cost Deployment (CD)

- ✓ Lição 1- O que é Cost Deployment?
- ✓ Lição 2- Abordagens e Competências
- ✓ Lição 3- Indicadores Cost Deployment
- ✓ Lição 4- Definição de Perdas
- ✓ Lição 5- Perdas ABC
- ✓ Lição 6- Perdas em Máquinas
- ✓ Lição 7- Perdas em Energia
- ✓ Lição 8- Perdas em Mão de Obra
- ✓ Lição 9- Perdas em Material
- ✓ Lição 10- Savings
- ✓ Lição 11- Atividade Prática: Cálculo de Perdas





# MÓDULO 2

## 7 Passos de Cost Deployment

- ✓ Lição 1- Visão Geral
- ✓ Lição 2 - Passo 1: Custos de Transformação
- ✓ Lição 3 - Passo 2: Identificar Perdas e Desperdícios
- ✓ Lição 4 - Passo 3: Perdas Causais e Resultantes
- ✓ Lição 5 - Passo 4: Custo das Perdas e Desperdícios
- ✓ Lição 6 - Passo 5: Métodos e Ferramentas
- ✓ Lição 7- Passo 6: Custos de Melhoria
- ✓ Lição 8 - Passo 7: Plano de Melhoria e Monitoramento
- ✓ Lição 9 - Nível de Aplicação
- ✓ Lição 10 - Case Cost Deployment



# MÓDULO 3

## Outros Cost Deployment (CD)

- ✓ Lição 1: CD Logístico
- ✓ Lição 2: CD Energia
- ✓ Lição 3: CD Ambiental
- ✓ Lição 4: CD EEM
- ✓ Lição 5: CD 5 Anos



# Pilar Workplace Organization

---



# MÓDULO 1

## Fundamentos do Workplace Organization (WO)

- ✓ Lição 1- Objetivos deste Módulo
- ✓ Lição 2 - O que é Workplace Organization?
- ✓ Lição 3 - Abordagens e Competências
- ✓ Lição 4 - Indicadores Workplace Organization
- ✓ Lição 5 - O Programa 5S
- ✓ Lição 6 - Os 3 Principais Desperdícios
- ✓ Lição 7- Dispositivos à Prova de Erros
- ✓ Lição 8 - Avaliação de Condições de Processos e Equipamentos
- ✓ Lição 9 - Automações de Baixo Custo



# MÓDULO 2

## 7 Passos de Workplace Organization

- ✓ Lição 1- Objetivos deste Módulo
- ✓ Lição 2 - Visão Geral
- ✓ Lição 3 - Passo 0: Atividade Preliminar de Preparação
- ✓ Lição 4.1- Passo 1: Limpeza Inicial
- ✓ Lição 4.2 - Passo 1: Seiri - Utilização
- ✓ Lição 4.3 - Passo 1: Seiton - Organização
- ✓ Lição 4.4 - Passo 1: Seisou - Limpeza
- ✓ Lição 4.5 - Passo 1: Seiketsu - Padronização e Saúde
- ✓ Lição 4.6 - Passo 1: Shitsuke - Disciplina
- ✓ Lição 5.1 - Passo 2: Reorganização do Processo
- ✓ Lição 5.2 - Passo 2: Aplicação da Ferramenta 3M
- ✓ Lição 5.3 - Passo 2: Ferramentas para Suportar Redução dos 3M





# MÓDULO 2

## 7 Passos de Workplace Organization

- ✓ Lição 6 - Passo 3: Implantação de Padrões Iniciais
- ✓ Lição 7.1- Passo 4: Treinamento de Características do Produto
- ✓ Lição 7.2- Passo 4: Processo de Treinamento
- ✓ Lição 8 - Passo 5: Reorganização Logística
- ✓ Lição 9.1- Passo 6: Padronização
- ✓ Lição 9.2 - Passo 6: Análise
- ✓ Lição 9.3 - Passo 6: Aplicação e Exemplo Prático
- ✓ Lição 10 - Passo 7: Sequência de Trabalho Padrão
- ✓ Lição 11- Nível de Aplicação
- ✓ Lição 12- 5 passos práticos para aplicar o que você aprendeu





# Pilar Energia e Meio Ambiente

---

# MÓDULO 1

## Fundamentos do Pilar Ambiental e Energia

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- O que é o pilar Ambiental?
- ✓ Lição 3- O que é o pilar Energia?
- ✓ Lição 4- Abordagens e competências: time ambiental
- ✓ Lição 5- Abordagens e competências: time energia
- ✓ Lição 6- Indicadores de Ambiental
- ✓ Lição 7- Indicadores de Energia



# MÓDULO 2

## 7 passos do Pilar Ambiental

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- Visão geral
- ✓ Lição 3 - Passo 1: Política Ambiental e Energética
- ✓ Lição 4 - Passo 1: Atendimento à legislação ambiental
- ✓ Lição 5 - Passo 1: L..A.I.A
- ✓ Lição 6 - Passo 2: Medidas contra fonte de contaminação
- ✓ Lição 7- Passo 2: Pirâmide Ambiental
- ✓ Lição 8 - Passo 2: E-RCA (Environment Root Cause Analysis)
- ✓ Lição 9 - Passo 2: Tratamento e descarte de efluentes
- ✓ Lição 10- Passo 2: Gestão de resíduos e coleta seletiva
- ✓ Lição 11- Passo 2: Os 5R's
- ✓ Lição 12- Passo 2: Gestão de resíduos na ilha tecnológica
- ✓ Lição 13- Passo 2: Emissão atmosférica
- ✓ Lição 14- Passo 2: Cartão Ambiental e Energia
- ✓ Lição 15- Passo 2: Plano de Ação Emergencial





# MÓDULO 2

## 7 passos do Pilar Ambiental

- ✓ Lição 16- Passo 3: Gestão ambiental
- ✓ Lição 17- Passo 3: Auditorias EMATs e Conscientização
- ✓ Lição 18- Passo 3: Método L.U.T.I (Learn use Teach Inspect)
- ✓ Lição 19- Passo 4: Controle de perdas
- ✓ Lição 20 - Passo 4: Perdas Ambientais de Água
- ✓ Lição 21- Passo 4: Perdas Ambientais de Químicos
- ✓ Lição 22 - Passo 5: Análise do sistema de gestão
- ✓ Lição 23 - Passo 6: Redução do impacto ambiental
- ✓ Lição 24 - Passo 6: Processos internos da empresa
- ✓ Lição 25 - Passo 7: Expansão Horizontal



# MÓDULO 3

## 7 passos do Pilar Energia

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- Visão geral
- ✓ Lição 3 - Passo 1: Seleção da área modelo
- ✓ Lição 4 - Passo 1: Consumo das principais áreas
- ✓ Lição 5 - Passo 2: Investigação
- ✓ Lição 6 - Passo 3: Mensuração, Auditorias e Treinamentos
- ✓ Lição 7- Passo 3: Mensuração e Treinamento
- ✓ Lição 8 - Passo 4: Análise de perdas de energia
- ✓ Lição 9 - Passo 4: Identificação de perdas fixas e variáveis
- ✓ Lição 10- Passo 4: Tipos de perda.1
- ✓ Lição 11- Passo 4 Tipos de perda.2
- ✓ Lição 12- Passo 5: Contramedidas para as perdas de energia
- ✓ Lição 13- Passo 5: Redução da perda de energia térmica
- ✓ Lição 14- Passo 5: Redução da perda de vapor
- ✓ Lição 15- Passo 5: Redução da potência da bomba





# MÓDULO 3

## 7 passos do Pilar Energia

- ✓ Lição 16- Passo 5: Redução da perda de transmissão
- ✓ Lição 17- Passo 5: Redução da perda de carga
- ✓ Lição 18- Passo 5: Cost Deployment
- ✓ Lição 19- Passo 6: Padronização
- ✓ Lição 20 - Passo 6: Padronização
- ✓ Lição 21- Passo 7: Expansão Horizontal
- ✓ Lição 22 - Passo 7: Planos de expansão
- ✓ Lição 23 - 5 passos práticos para aplicar o que você aprendeu





# Pilar Controle da Qualidade

---

# MÓDULO 1

## Fundamentos do Controle da Qualidade (QC)

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- O que é o Controle da Qualidade?
- ✓ Lição 3- Predefinições importantes do pilar
- ✓ Lição 4- Abordagens e competências
- ✓ Lição 5- Indicadores de Controle da Qualidade
- ✓ Lição 6- Por que fazer o Controle da Qualidade?
- ✓ Lição 7- Abordagem preventiva de controle do processo
- ✓ Lição 8- Definição de não conformidade
- ✓ Lição 9- O custo da não qualidade
- ✓ Lição 10- Os 7 passos de resolução de problemas



# MÓDULO 2

## 7 passos do Controle da Qualidade (QC)

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- Visão geral dos passos
- ✓ Lição 3- Passo 1: Estudo das condições atuais
- ✓ Lição 4- Passo 1: Compreendendo a matriz QA
- ✓ Lição 5- Passo 1: Definições importantes
- ✓ Lição 6- Passo 1: Cálculos dentro da matriz QA
- ✓ Lição 7- Passo 1: Aprendendo a priorizar dentro da Matriz QA
- ✓ Lição 8- Passo 2: Restauração e melhoramento dos padrões
- ✓ Lição 9- Passo 3 e 4: Análise e redução das perdas crônicas
- ✓ Lição 10- Passo 3 e 4: O que é um padrão operacional?
- ✓ Lição 11- Passo 3 e 4: Como ter um método?
- ✓ Lição 12- Passo 3 e 4: Aplicação do Procedimento Operacional Padrão
- ✓ Lição 13- Passo 3 e 4: Como funciona o esquecimento humano?





# MÓDULO 2

## 7 passos do Controle da Qualidade (QC)

- ✓ Lição 14- Passo 3 e 4: Ferramentas auxiliares
- ✓ Lição 15- Passo 3 e 4: Lógica de priorização quanto ao material
- ✓ Lição 16- Passo 3 e 4: Conheça os 8 estágios da priorização
- ✓ Lição 17- Passo 5: Condições idôneas para o zero defeito
- ✓ Lição 18- Passo 5: Aplicação da matriz X
- ✓ Lição 19- Passo 5: O que é a matriz QM
- ✓ Lição 20 - Passo 5: Aprofundando o conhecimento na matriz QM
- ✓ Lição 21- Passo 5: O que é o 5QPZD?
- ✓ Lição 22- Passo 5: Questões para zero defeito - Mão de obra
- ✓ Lição 23 - Passo 5: Questões para zero defeito - Método
- ✓ Lição 24 - Passo 5: Questões para zero defeito - Material
- ✓ Lição 25 - Passo 5: Questões para zero defeito - Design
- ✓ Lição 26 - Passo 6: Manutenção das condições idôneas



# MÓDULO 2

## 7 passos do Controle da Qualidade (QC)

- ✓ Lição 27 - Passo 6: Visualizando a matriz QA Network
- ✓ Lição 28 - Passo 7: Melhoramento dos métodos para o zero defeitos
- ✓ Lição 29 - Estudo de caso
- ✓ Lição 30 - Nível de aplicação
- ✓ Lição 31 - 5 passos práticos para aplicar o que você aprendeu



# Pilar Manutenção Profissional

---



# MÓDULO 1

## Fundamentos de Manutenção Profissional (PM)

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- O que é Manutenção Profissional?
- ✓ Lição 3- Abordagens e Competências
- ✓ Lição 4- Indicadores de Manutenção Profissional
- ✓ Lição 5- Quebra x Microparada
- ✓ Lição 6- Tipos de Manutenção
- ✓ Lição 7- Manutenção por Quebra (BDM)
- ✓ Lição 8- Manutenção Baseada em Tempo (TBM)
- ✓ Lição 9- Manutenção Baseada em Condição (CBM)
- ✓ Lição 10- Manutenção Corretiva (CM)
- ✓ Lição 11- Manutenção de Oportunidade (OM)
- ✓ Lição 12- Manutenção x Vida Útil do Componente
- ✓ Lição 13- Estratégias de Manutenção



# MÓDULO 2

## 7 Passos de Manutenção Profissional

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2 - Visão geral
- ✓ Lição 3 - Passo 0: Planejamento e organização - Box de Manutenção
- ✓ Lição 4 - Passo 0: Planejamento e organização - Peças de Reposição
- ✓ Lição 5 - Passo 0: Planejamento e organização - Lubrificantes
- ✓ Lição 6 - Passo 0: Interação com outros pilares
- ✓ Lição 7- Passo 1: Eliminação da degradação acelerada
- ✓ Lição 8 - Passo 1: Eficiência do equipamento (OEE)
- ✓ Lição 9 - Passo 1: MTBF e MTTR
- ✓ Lição 10 - Passo 1: Tipos de degradação
- ✓ Lição 11- Passo 1: Machine Ledger
- ✓ Lição 12- Passo 1: Classificação de Componentes
- ✓ Lição 13- Passo 1: Expectativas





# MÓDULO 2

## 7 Passos de Manutenção Profissional

- ✓ Lição 14- Passo 2: Análise de falhas e quebras
- ✓ Lição 15- Passo 2: Registro de falhas e quebras
- ✓ Lição 16- Passo 2: Aplicação da EWO
- ✓ Lição 17- Passo 2: Causa raiz
- ✓ Lição 18- Passo 2: Exemplo
- ✓ Lição 19- Passo 2: Expectativas
- ✓ Lição 20 - Passo 3: Definição do plano preventivo
- ✓ Lição 21- Passo 3: Calendário de manutenção
- ✓ Lição 22 - Passo 3: Relação PM e EEM
- ✓ Lição 23 - Passo 3: Expectativas
- ✓ Lição 24 - Passo 4: Prolongamento da vida útil dos componentes
- ✓ Lição 25 - Passo 4: Aplicação
- ✓ Lição 26 - Passo 5: Construção de um sistema de manutenção periódico

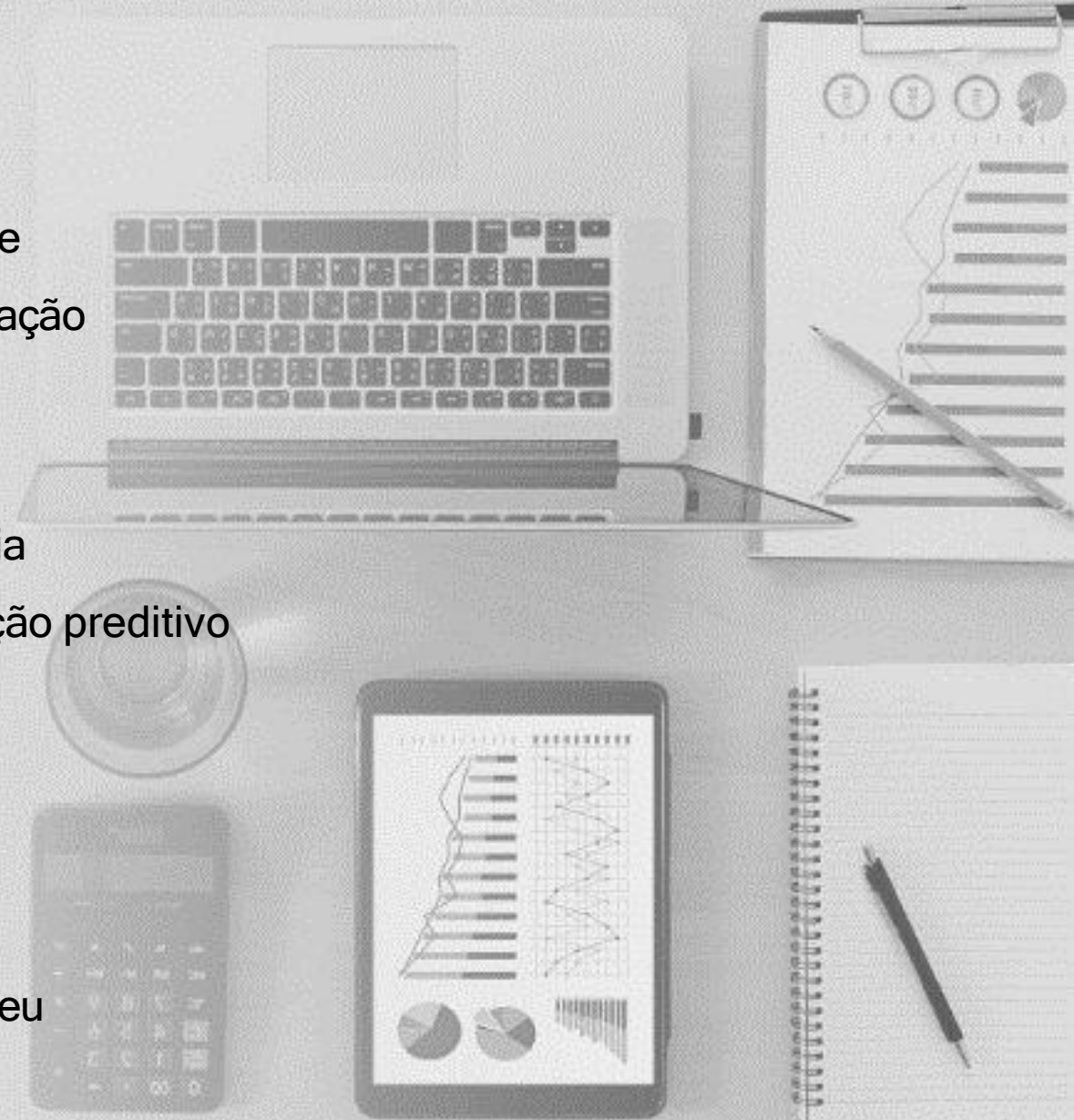




# MÓDULO 2

## 7 Passos de Manutenção Profissional

- ✓ Lição 27 - Passo 5: Selecionando o componente - Prioridade
- ✓ Lição 28 - Passo 5: Selecionando o componente - Estratificação
- ✓ Lição 29 - Passo 5: Método 1- Redução do MTTR
- ✓ Lição 30 - Passo 5: Método 2 - Redução da frequência
- ✓ Lição 31 - Passo 5: Método 3 - Transferência de competência
- ✓ Lição 32 - Passo 6: Construção de um sistema de manutenção preditivo
- ✓ Lição 33 - Passo 6: Análise
- ✓ Lição 34 - Passo 6: Integração
- ✓ Lição 35 - Passo 7: Gestão dos custos de manutenção
- ✓ Lição 36 - Nível de Aplicação
- ✓ Lição 37 - 5 passos práticos para aplicar o que você aprendeu



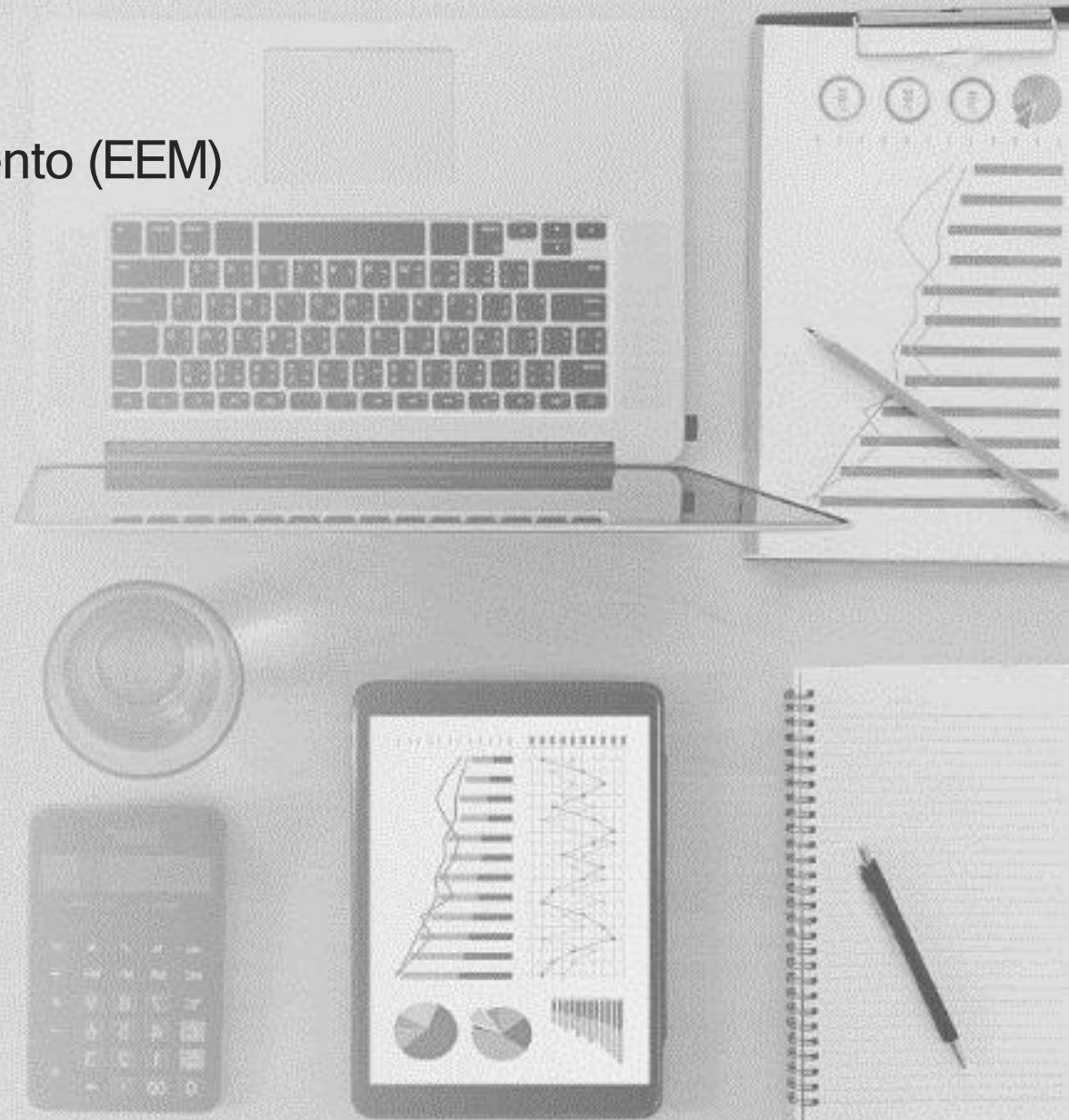
# Pilar Gestão Preventiva de Máquinas e Produto

---

# MÓDULO 1

## Fundamentos da Gestão Preventiva do Equipamento (EEM)

- ✓ Lição 1: Objetivos do módulo
- ✓ Lição 2: O que é EEM?
- ✓ Lição 3: Indicadores de EEM
- ✓ Lição 4: Abordagens e competências
- ✓ Lição 5: Necessidade de implantação
- ✓ Lição 6: Prevenção das informações (MPInfo)
- ✓ Lição 7: Desdobramento da função qualidade (QFD)
- ✓ Lição 8: Análise de modo e efeito de falha (FMEA)
- ✓ Lição 9: Checklist
- ✓ Lição 10: Assegurar a qualidade desejada
- ✓ Lição 11: Assegurar o custo mínimo
- ✓ Lição 12: Assegurar tempos mais curtos
- ✓ Lição 13: Projeto do equipamento





# MÓDULO 2

## 7 Passos da Gestão Preventiva do Equipamento (EEM)

- ✓ Lição 1- Objetivos do módulo
- ✓ Lição 2 - Visão geral dos passos
- ✓ Lição 3 - Passo 0: Atividades preliminares
- ✓ Lição 4 - Passo 1: Planejamento
- ✓ Lição 5 - Passo 2: Projeto básico
- ✓ Lição 6 - Passo 3: Detalhamento do projeto
- ✓ Lição 7- Passo 4: Construção
- ✓ Lição 8 - Passo 5: Instalação
- ✓ Lição 9 - Passo 6: Try-out
- ✓ Lição 10 - Passo 7: Aviamento produtivo



# MÓDULO 3

## Fundamentos da Gestão Preventiva do Produto (EPM)

- ✓ Lição 1: Objetivos do módulo
- ✓ Lição 2: O que é EPM?
- ✓ Lição 3: Indicadores de EPM
- ✓ Lição 4: Abordagens e competências
- ✓ Lição 5: Mercado e produto
- ✓ Lição 6: Custo do produto
- ✓ Lição 7: Fluxo de criação
- ✓ Lição 8: Design for x





# MÓDULO 4

## 7 Passos da Gestão Preventiva do Produto (EPM)

- ✓ Lição 1- Objetivos do módulo
- ✓ Lição 2 - Visão geral dos passos
- ✓ Lição 3 - Passo 1: Definição das metas
- ✓ Lição 4 - Passo 2: Macro viabilidade
- ✓ Lição 5 - Passo 3: Desenvolvimento técnico
- ✓ Lição 6 - Passo 4: Desenvolvimento do fornecedor
- ✓ Lição 7- Passo 5: Try-out
- ✓ Lição 8 - Passo 6: Pré-séries
- ✓ Lição 9 - Passo 7: Início de produção
- ✓ Lição 10 - 5 passos práticos para aplicar o que você aprendeu





# Pilar Focused Improvement

---

# MÓDULO 1

## Fundamentos do Focused Improvement (FI)

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- O que é o Focused Improvement?
- ✓ Lição 3- Origem do Focused Improvement
- ✓ Lição 4- Abordagens e competências
- ✓ Lição 5- Visão, necessidade, objetivos e targets do FI
- ✓ Lição 6- Comparando FI, melhoria sistêmica e restauração
- ✓ Lição 7- Ferramentas de melhoria
- ✓ Lição 8- Exercício prático
- ✓ Lição 9- Indicadores do Focused Improvement
- ✓ Lição 10- Relação do PDCA com o FI



# MÓDULO 2

## 7 Passos do Focused Improvement

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- Visão geral dos passos
- ✓ Lição 3- Passo 1: definindo área ou máquina modelo
- ✓ Lição 4- Passo 2 - identificação das maiores perdas
- ✓ Lição 5- Passo 3: definição dos principais temas
- ✓ Lição 6.1- Passo 4: definição da equipe do projeto
- ✓ Lição 6.2- Passo 4: pilares envolvidos
- ✓ Lição 7.1- Passo 5: atividade de projeto com método correto
- ✓ Lição 7.2- Passo 5: aplicação de métodos e ferramentas
- ✓ Lição 7.3- Passo 5: demonstrações e análises
- ✓ Lição 7.4- Passo 5: níveis de envolvimento





# MÓDULO 2

## 7 Passos do Focused Improvement

- ✓ Lição 7.5 - Passo 5: principais ferramentas - Parte 1
- ✓ Lição 7.6 - Passo 5: principais ferramentas - Parte 2
- ✓ Lição 8.1 - Passo 6: análise da relação custo/benefício
- ✓ Lição 8.2 - Passo 6: análise B/C
- ✓ Lição 8.3 - Passo 6: B/C por metodologia
- ✓ Lição 8.4 - Passo 6: número de projetos e retorno financeiro
- ✓ Lição 8.5 - Passo 6: retorno com projetos executados
- ✓ Lição 8.6 - Passo 6: gerenciamento das ferramentas
- ✓ Lição 8.7 - Passo 6: lead time de projetos e Saving médio
- ✓ Lição 9 - Passo 7: monitoramento e expansão horizontal
- ✓ Lição 10 - Nível de aplicação
- ✓ Lição 11 - 5 passos práticos para aplicar o que você aprendeu



# Pilar Logística

---

# MÓDULO 1

## Fundamentos de Logística W CM

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- O que é Logística?
- ✓ Lição 3- Abordagens e competências
- ✓ Lição 4- Indicadores de Logística
- ✓ Lição 5- 3 princípios fundamentais
- ✓ Lição 6- As principais perdas da Logística
- ✓ Lição 7- 8 categorias principais de custos Logísticos
- ✓ Lição 8- Intervenções de redução dos desperdícios
- ✓ Lição 9- Logística e Qualidade
- ✓ Lição 10- 4 fases da Logística





# MÓDULO 2

## 7 Passos de Logística

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2 - Visão geral
- ✓ Lição 3 - Passo 1: Reengenharia afim de satisfazer clientes
- ✓ Lição 4 - Passo 1: Aplicação 5S e 5T
- ✓ Lição 5 - Passo 1: Padronização de embalagens
- ✓ Lição 6 - Passo 1: Sistema de abastecimento
- ✓ Lição 7 - Passo 1: Tipos de Fluxo - Just in Sequence
- ✓ Lição 8 - Passo 1: Tipos de Fluxo - Just in Time
- ✓ Lição 9 - Passo 1: Tipos de Fluxo - Indireto
- ✓ Lição 10 - Passo 2: Reorganizar logística interna
- ✓ Lição 11- Passo 2: Value stream map (mapa do fluxo de valor)
- ✓ Lição 12- Passo 2: Construindo o VSM - Parte 1
- ✓ Lição 13- Passo 2: Construindo o VSM - Parte 2
- ✓ Lição 14- Passo 2: Sistema de produção e o kanban
- ✓ Lição 15- Passo 2: Golden zone
- ✓ Lição 16- Passo 2: Patrulhamento e mão de obra



# MÓDULO 2

## 7 Passos de Logística

- ✓ Lição 17- Passo 3: Reorganizar logística externa
- ✓ Lição 18- Passo 3: Milk Run, custos de frete e indicadores
- ✓ Lição 19- Passo 4: Nivelamento da produção
- ✓ Lição 20 - Passo 4: Justificando o nivelamento e seus requisitos
- ✓ Lição 21 - Passo 4: Outros pilares
- ✓ Lição 22 - Passo 4: Takt time
- ✓ Lição 23 - Passo 4: Tempo de ciclo
- ✓ Lição 24 - Passo 4: Lead time
- ✓ Lição 25 - Passo 4: Características
- ✓ Lição 26 - Passo 5: Refinar logística interna e externa
- ✓ Lição 27 - Passo 5: Ações
- ✓ Lição 28 - Passo 6: Integração das redes
- ✓ Lição 29 - Passo 6: WPI e EPM
- ✓ Lição 30 - Passo 7: Sequência com base no tempo
- ✓ Lição 31 - Nível de aplicação
- ✓ Lição 32 - 5 passos práticos para aplicar o que você aprendeu



# Projeto Prático Aplicado (PPA)

---



# MÓDULO 1

## PPA - Projeto Prático Aplicado

- ✓ Lição 1- Orientações iniciais;
- ✓ Lição 2- Objetivos deste PPA;
- ✓ Lição 3- Dicas para um bom desempenho no PPA;
- ✓ Lição 4- Case 1: Fornecedora de Materiais Automotivos Italiana;
- ✓ Lição 5- Case 2: Metalúrgica para Soluções Elétricas;
- ✓ Lição 6- Case 3: Multinacional de Bens de Consumo;
- ✓ Lição 7- Case 4: Empresa de Autopeças Mineira;
- ✓ Lição 8- Case 5: Multinacional Automobilística Italiana;
- ✓ Lição 9- Case 6: Empresa de Fundição de Ferro;
- ✓ Lição 10- Case 7: Multinacional de Produtos de Higiene;
- ✓ Lição 11- Case 8: Montadora de Equipamentos Pequenos;
- ✓ Lição 12- Case 9: Empresa de Produtos Agrícolas e de Construção;
- ✓ Lição 13- Case 10: Empresa de Acionamento Industrial;



# Ferramenta Avançada SMED

---

# MÓDULO 1

## Introdução ao SMED

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- O que é SMED?
- ✓ Lição 3- Setup: interno e externo
- ✓ Lição 4- História da ferramenta
- ✓ Lição 5- Abordagem antiga para setup
- ✓ Lição 6- Evolução do mercado
- ✓ Lição 7- Tempo de Setup e custo unitário
- ✓ Lição 8- Produção em grandes lotes
- ✓ Lição 9- Lote econômico
- ✓ Lição 10- Setup e o OEE
- ✓ Lição 11- O pit stop na Fórmula 1
- ✓ Lição 12- Exercício: Análise do pit stop





# MÓDULO 2

## 7 Passos do SMED

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- Visão Geral FI e SMED
- ✓ Lição 3- Atividades preliminares
- ✓ Lição 4- Passo 1: Observação do setup atual
- ✓ Lição 5- Passo 1: Módulo de observação e etapas
- ✓ Lição 6- Passo 2: Classificação das atividades internas e externas
- ✓ Lição 7- Passo 3: Executar as atividades externas fora do setup
- ✓ Lição 8- Passo 4: Conversão das atividades de setup
- ✓ Lição 9- Passo 5: Redução do tempo de setup - padronização
- ✓ Lição 10- Passo 5: Redução do tempo de setup - montagem
- ✓ Lição 11- Passo 5: Redução do tempo de setup - operações paralelas
- ✓ Lição 12- Passo 5: Redução do tempo de setup - ajustes
- ✓ Lição 13- Passo 5: Redução do tempo de setup - etapas e efeitos de observação
- ✓ Lição 14- Passo 6: Verificação e aprovação
- ✓ Lição 15- Passo 7: Padronização
- ✓ Lição 16- 5 passos práticos para aplicar o que você aprendeu



# MÓDULO 3

## Estudo de Caso

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- Apresentação do estudo
- ✓ Lição 3- Passo 1: Definição da área modelo ou equipamento
- ✓ Lição 4- Passo 2: Estratificação das maiores perdas individuais
- ✓ Lição 5- Passo 3: Selecionar perda a atacar
- ✓ Lição 6- Passo 4: Definir equipe de projeto
- ✓ Lição 7- Passo 5.1: SMED - Observar processo atual
- ✓ Lição 8- Passo 5.2: SMED - Classificar atividades em interno e externo
- ✓ Lição 9- Passo 5.3: SMED - Executar atividades externas fora do setup
- ✓ Lição 10- Passo 5.4: SMED - Converter atividades internas em externas
- ✓ Lição 11- Passo 5.5: SMED - Reduzir tempo da atividade interna e externa
- ✓ Lição 12- Passo 5.6: SMED - Verificar e provar
- ✓ Lição 13- Passo 5.7: SMED - Padronizar novo processo
- ✓ Lição 14- Passo 6: Análise de custos e benefícios
- ✓ Lição 15- Passo 7: Monitoramento e expansão horizontal



# Ferramenta Avançada Process Point Analysis (PPA)

---



# MÓDULO 1

## Introdução ao Process Point Analysis (PPA)

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2- O que é o PPA?
- ✓ Lição 3- 3 defeitos da qualidade
- ✓ Lição 4- 3 intervenções de manutenção da qualidade



# MÓDULO 2

## 7 Passos do Process Point Analysis (PPA)

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2 - Visão geral dos passos
- ✓ Lição 3 - Atividades preliminares
- ✓ Lição 4 - Passo 1: Análise de dados e seleção da área modelo
- ✓ Lição 5 - Passo 2: Lista de pontos de processamento
- ✓ Lição 6 - Passo 3: Lista de sistemas e subsistemas
- ✓ Lição 7 - Passo 4: Analisar as funções e controles necessários
- ✓ Lição 8 - Passo 5: Verificar e controlar os detalhes
- ✓ Lição 9 - Passo 6: Manter as condições para zero defeito
- ✓ Lição 10 - Passo 7: Melhorar condições para zero defeitos
- ✓ Lição 11- 5 passos práticos para aplicar o que você aprendeu

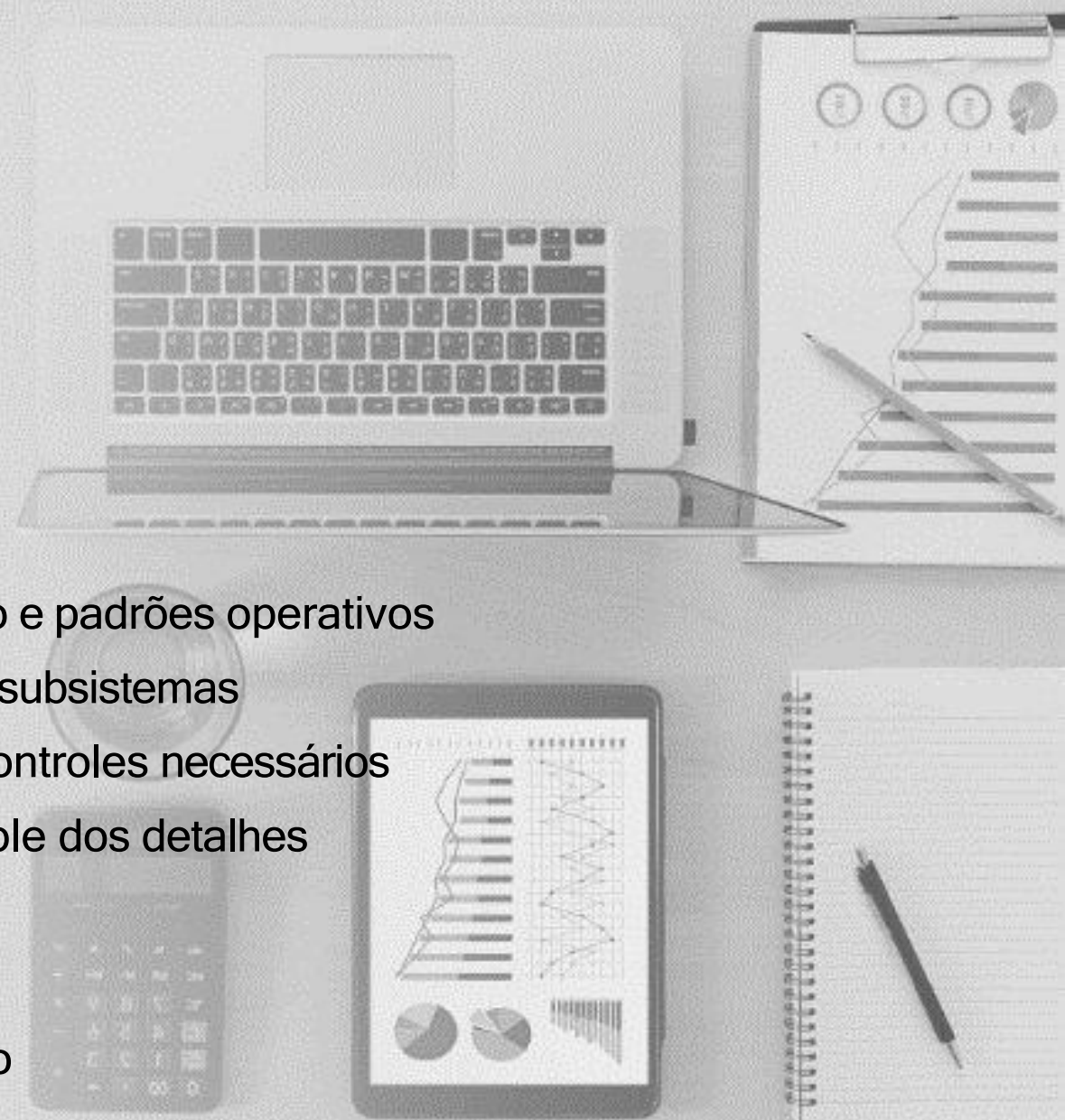




# MÓDULO 3

## Estudo de Caso

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2 - Apresentação do estudo
- ✓ Lição 3 - Passo 1QM: Identificar condições atuais
- ✓ Lição 4 - Passo 2 QM: Restaurar os padrões
- ✓ Lição 5 - Passo 3 QM - Passo 1PPA: Aplicação do PPA
- ✓ Lição 6 - Passo 3 QM - Passo 2 PPA: Pontos de processo e padrões operativos
- ✓ Lição 7- Passo 3 QM - Passo 3 PPA: Lista de sistemas e subsistemas
- ✓ Lição 8 - Passo 4 QM - Passo 4 PPA: Avaliar funções e controles necessários
- ✓ Lição 9 - Passo 4 QM - Passo 5 PPA: Verificação e controle dos detalhes
- ✓ Lição 10 - Passo 5 QM - Passo 6 PPA: Análise QM
- ✓ Lição 11- Passo 5 QM - Passo 7 PPA: 5QPZD
- ✓ Lição 12- Passo 6: Manter as condições para zero defeito
- ✓ Lição 13- Passo 7: Analisar as melhorias obtidas





# Ferramenta Avançada Micro Paradas

---

# MÓDULO 1

## Introdução as Micro Paradas

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2 - Definição de micro paradas
- ✓ Lição 3 - Perdas de disponibilidade efetiva
- ✓ Lição 4 - Tipos de perdas
- ✓ Lição 5 - Critérios de medição para análise de micro paradas
- ✓ Lição 6 - Os efeitos da Micro Paradas
- ✓ Lição 7- Máquina e linhas automáticas
- ✓ Lição 8 - Exemplos de Micro Paradas
- ✓ Lição 9 - Os “pequenos defeitos” e as causas de Micro Paradas



# MÓDULO 2

## 7 passos das Micro Paradas

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2 - Visão geral dos passos
- ✓ Lição 3 - Os passos de melhoria de Micro Paradas
- ✓ Lição 4 - Passo 1: Planejamento inicial
- ✓ Lição 5 - Passo 2: Coleta de dados e definição de objetivos
- ✓ Lição 6 - Passo 2: Avaliação dos valores iniciais do KPI
- ✓ Lição 7 - Passo 2: Definição de valores alvo
- ✓ Lição 8 - Passo 3: Processo de estudo e inspeção
- ✓ Lição 9 - Passo 4: Análise dos resultados
- ✓ Lição 10- Passo 4: Observação do fenômeno completo
- ✓ Lição 11- Passo 4: Análise de fenômenos progressivos
- ✓ Lição 12- Passo 4: Analisando tendências de ocorrência
- ✓ Lição 13- Passo 4: Análise atual do tratamento do fenômeno
- ✓ Lição 14- Passo 5: Análise de causas





# MÓDULO 2

## 7 passos das Micro Paradas

- ✓ Lição 15- Passo 5: Método para definição de causas
- ✓ Lição 16- Passo 5: Identificando causas principais
- ✓ Lição 17- Passo 5: Mecanismos das causas principais
- ✓ Lição 18- Passo 5: Mensurando diferentes variações
- ✓ Lição 19- Passo 5: Mecanismos de suporte
- ✓ Lição 20 - Passo 5: Causas de fundo
- ✓ Lição 21- Passo 6: Estabelecendo uma política de melhoramento
- ✓ Lição 22 - Passo 6: Aplique o ciclo PDCA
- ✓ Lição 23 - Passo 6: Desafie a zero Micro Paradas
- ✓ Lição 24 - Passo 7: Follow up das melhorias
- ✓ Lição 25 - Passo 7: Padronização do follow up
- ✓ Lição 26 - Passo 7: Gerencie a manutenção dos valores das metas
- ✓ Lição 27 - 5 passos práticos para aplicar o que você aprendeu



# MÓDULO 3

## Estudo de Caso

- ✓ Lição 1- Objetivos deste módulo
- ✓ Lição 2 - Apresentação do estudo
- ✓ Lição 3 - Passo 1.1: Tema de melhoria
- ✓ Lição 4 - Passo 1.2: Organização do time
- ✓ Lição 5 - Passo 2.1: Coleta de dados
- ✓ Lição 6 - Passo 2.2: Avaliação de KPI
- ✓ Lição 7- Passo 2.3: Valores alvo
- ✓ Lição 8 - Passo 3.1: Processo de estudo e inspeção - Destacker
- ✓ Lição 9 - Passo 3.2: Processo de estudo e inspeção - Automação e padrões
- ✓ Lição 10 - Passo 4.1: Análise dos resultados - Fenômenos
- ✓ Lição 11- Passo 4.2: Análise dos resultados - Atividades
- ✓ Lição 12- Passo 5.1: Análise das causas - 4M's
- ✓ Lição 13- Passo 5.2: Análise das causas - 5 Porquês
- ✓ Lição 14- Passo 6: Aplicação do ciclo PDCA e Melhorias
- ✓ Lição 15- Passo 7: Follow up



# Treinamento de Liderança no Chão de Fábrica

---



# Módulo 1

## Entendendo a organização como um sistema

- ✓ Lição 1: Como funcionava o sistema de produção
- ✓ Lição 2: Como funciona o sistema aberto
- ✓ Lição 3: Entendendo a liderança fabril dos dias atuais
- ✓ Lição 4: A visão da estratégia no chão de fábrica
- ✓ Lição 5: Os objetivos do sistema produtivo
- ✓ Lição 6: Tarefa prática
- ✓ Considerações finais



## Módulo 2

A importância de uma liderança efetiva nas organizações

- ✓ Lição 1: Liderança, o que é?
- ✓ Lição 2: O papel da liderança no chão de fábrica
- ✓ Lição 3: Os estilos de liderança
- ✓ Lição 4: Liderança situacional
- ✓ Considerações finais





## Módulo 3

### O papel do líder no chão de fábrica

- ✓ Lição 1: Chefe ou líder?
- ✓ Lição 2: Líder, um agente de mudança e transformação
- ✓ Lição 3: O líder no chão de fábrica como dono do processo
- ✓ Lição 4: As competências de um bom líder
- ✓ Lição 5: Autoconhecimento: o princípio da liderança
- ✓ Lição 6: Tarefa prática
- ✓ Considerações finais





# Módulo 4

## O papel da equipe nas organizações

- ✓ Lição 1: Por quê trabalhar em equipes?
- ✓ Lição 2: Formando equipes de alta performance
- ✓ Lição 3: Motivação como combustível para produtividade
- ✓ Lição 4: Tarefa prática
- ✓ Considerações finais



## Módulo 5

Comunicação: a ferramenta essencial para liderança

- ✓ Lição 1: O que é comunicação?
- ✓ Lição 2: A importância da comunicação efetiva
- ✓ Lição 3: Como dar feedback no chão de fábrica
- ✓ Considerações finais



# Ciclo de Mentoria em Excelência Operacional

---



# COMO FUNCIONA?

---



O Ciclo de Mentoria em Excelência Operacional contempla **4 encontros remotos** conduzidos pelo CEO do Grupo Voitto, Thiago Coutinho.



Nosso maior objetivo é lhe oferecer todo o suporte necessário para tirar dúvidas em tempo real e assegurar a sua evolução como um líder.



Nosso Ciclo de Mentoria em Excelência Operacional aborda a aplicação das diversas **ferramentas e metodologias** existentes que têm como foco para melhorar os processos empresariais.

Acesso por 1ano ao  
PocketBook4You

---

## COMO FUNCIONA?

---

POCKETBOOK4YOU

- ✓ Você terá **1 ano de acesso completo** ao PocketBook4You, nossa plataforma com **centenas de resumos** dos maiores best-sellers de negócios para você acessar a qualquer hora e lugar. Disponível tanto para ler quanto para escutar.



grupo *Voitto*

[www.voitto.com.b](http://www.voitto.com.b)



[/grupovoitto](https://www.facebook.com/grupovoitto)



[@grupovoitto](https://www.instagram.com/grupovoitto)



[grupovoitto](https://www.youtube.com/grupovoitto)