

# Curso de Aperfeiçoamento de Confiabilidade Aplicada Plano Formação Syllabus

## Engenharia de confiabilidade Aplicada Operação Planta para Curso de Formação de Aperfeiçoamento Confiabilidade

### Objetivo

Este curso centra-se em explicar e aplicar os conceitos vitais, práticas e processos de planta industrial e a criação de confiabilidade dos equipamentos em uma organização.

### Sumário de Atividades do Curso

Tipo de Contato	Cobertura	Horas
<b>Aprendizagem e Atribuições</b>	Explicação de conceitos e questões de atribuição resposta	32 – 34
<b>Projeto do local de trabalho</b>	Aplicar conceitos para melhorar ambiente de trabalho	14 – 16
<b>Avaliação do local de trabalho</b>	Relatório e explicação do projeto de melhorias no local de trabalho	4 – 5
<b>TOTAL HORAS</b>		<b>50 – 55</b>

### Materiais de Treinamento Necessários

- Livro do Curso
- Slides da Apresentação em PowerPoint do Curso
- Materiais de leitura fornecidos para o curso
- Pesquisa na Internet

### Explicação do Conteúdo e Cobertura do Curso

#### Aprendizagem e Atribuições

O aprendizado envolve a revisão dos materiais de apresentação, incluindo a visualização de cada slide, a leitura das notas dos slides, quando fornecidos e a leitura do livro do curso. Uma apresentação em PowerPoint é usada para mostrar conceitos-chave. Os slides identificam e desenvolvem cada conceito e descrevem metodologia, aplicação / uso e valor para a organização. Exemplos de trabalho e / ou estudos de caso são fornecidos quando úteis. Exercícios e simulações guiados são incluídos quando apropriado. A aplicação dos conceitos é praticada pelos alunos nas tarefas. Todas as tarefas mencionadas nas apresentações devem ser feitas. O objetivo delas é ajudar a transmitir um conhecimento mais completo e entendimento através da utilização dos vários métodos e técnicas introduzidos no curso.

Cada aluno recebe um tutor que também é um recurso para fazer perguntas e obter conselhos sobre um assunto. O Tutor avalia as tarefas dos alunos e fornece feedback até a tarefa seja aceita pelo Tutor. A Internet também é usada como ferramenta de pesquisa para se auto-educar e responder às próprias perguntas do aluno.

## Projeto no local de trabalho

Para completar o curso, e mostrar evidências de que a aprendizagem ocorreu nos conhecimentos e conceitos cobertos no curso, o estudante realiza um projeto útil. O projeto requer análise de uma situação de falha. Técnicas e ferramentas adequadas são usadas para analisar a situação e identificar formas adequadas para melhorar as circunstâncias.

O projeto não faz alterações no local de trabalho; Em vez disso, exige que o aluno proponha melhorias práticas com base na análise de dados e para justificar suas sugestões dos benefícios que as melhorias trarão a operação. Normalmente, o projeto envolve observação no local de trabalho, coleta de dados, análise de falhas, análise de fluxo de processo, análise de causa raiz e cálculo de custos básicos para chegar a uma maneira sólida e prática de melhorar a situação usando a evidência para justificá-la.

O projeto poderia afetar uma série de pessoas e o aluno precisaria usar o trabalho em equipe. Eles podem precisar envolver seu supervisor e colegas de trabalho e manter essas pessoas informadas sobre o que o aluno faz e descobre.

O projeto deve ser feito pelo aluno e ser seu próprio trabalho. Eles podem obter ajuda de pessoas adequadas dentro de sua organização para ajudá-los, conforme necessário.

### Guia do Projeto no Local de Trabalho

A tabela a seguir enumera os passos a seguir para realizar a submissão do projeto final.

Passos Projeto	Descrição
Defina o Projeto E suas fronteiras	O Estudante concorda com o Supervisor de Trabalho e seu Tutor sobre a cobertura do projeto, incluindo seus limites geográficos e limites de processos de negócios
Especifique os Objetivos do Projeto	A partir da definição do projeto, identifique o que o projeto do aluno alcançará, ou seja, um problema resolvido; Um defeito identificado e removido; Melhoria da qualidade do trabalho
Planeje e Programe o Projeto	Desenvolva um gráfico de barras com atividades e cronograma que, quando concluído, atinja os objetivos do projeto.
Desenvolva Ferramentas para a Coleta de Dados	Crie os formulários necessários para coletar dados
Coleta de Dados	Coletar fatos e informações históricas para explicar e entender o que acontece no local de trabalho investigando o problema, a história, as perdas causadas, etc.
Coleta de Custos	Coletar informações sobre os custos e perdas das práticas atuais
Análise de Dados	Investigue e interprete os dados e os custos e extraia informações e fatos úteis.
Sugestões de Melhorias	Fora da investigação e análise desenvolver idéias e sugestões para melhorar a situação e avaliar o quanto eles vão melhorar a operação
Escreva o Relatório A3 do Projeto	Justificar os motivos por trás das sugestões e explicar os benefícios que eles trarão em um relatório de duas a três páginas. Inclua dados resumidos no formulário da tabela. Use esboços onde eles ajudam a explicar as melhorias.
Enviar Projeto para Avaliação	Forneça o relatório do projeto em A3 como anexo de e-mail ao Tutor.

### Objetivos de Treinamento e Padrões Mínimos

Os objetivos de treinamento e o padrão para cada um dos critérios de desempenho do Curso são mostrados na tabela a seguir.



## Plano de Treinamento Confiabilidade Aplicada a Operação de Plantas e Melhoria na Confiabilidade dos Equipamentos

No	Elemento	Elemento Competência	Crítérios de desempenho da unidade (Principais resultados de aprendizagem)	Condições Predominante	Tarefa de aprendizagem	Conteúdo de Treinamento	Padrão Requerido
1	Ciência da Falha	Entenda como componentes, e máquinas falham e que situações causam falha do equipamento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limites de Materiais de Construção</li> <li>2. Carga e Stress em Peças</li> <li>3. Fadiga de peças metálicas</li> <li>4. Compreender o Curva de degradação</li> <li>5. Física da Falha</li> <li>6. Eventos de falha do equipamento</li> </ol>	Considerando a Produção Processo e ambiente de trabalho atual	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) Estrutura de Materiais de Engenharia</li> <li>2. a) Efeitos das cargas e do estresse sobre a construção dos materiais</li> <li>b) Degradação de metais</li> <li>3. a) Efeitos do carregamento cíclico</li> <li>4. a) Curva de degradação explicada</li> <li>b) Implicações da Curva de Degradação</li> <li>c) Monitoramento de condição explicado</li> <li>5. a) Física da falha explicada</li> <li>b) Implicações da Física da Falha</li> <li>6. a) Evidência de um evento de falha</li> <li>b) Sinais de falha no equipamento</li> <li>c) Causas de falha e modos de falha</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construção e comportamento de Metais</li> <li>2. Efeito da aplicação de forças em Materiais de Construção</li> <li>3. Falha na fadiga explicada</li> <li>4. Explicar a curva de degradação</li> <li>5. Introdução ao uso da Física de Análises falhas</li> <li>6. a) Informações contidas em Evidência de falha de máquinas</li> <li>b) Faça um efeito de modo de falha Análise (FMEA)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explicar a limitação dos metais usados para fazer equipamento industrial</li> <li>2. Explique o que as forças fazem nas peças de máquinas</li> <li>3. Explique como os metais fadigam</li> <li>4. Explique como a curva de degradação se desenvolve e como é costumava realizar monitoramento de condição</li> <li>5. Descreva as fases de metodologia da física do fracasso</li> <li>6. Complete uma tabela FMEA</li> </ol>
2	Gestão do ciclo da vida dos ativos	Reconhecer a gestão do ciclo de vida, as implicações e aprendizados para fazer escolhas sensíveis e lucrativas no ciclo de vida do ativo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceito de ciclo de vida do ativo</li> <li>2. Custo da falha</li> <li>3. Otimização Lucro Operacional</li> </ol>	Considerando a Produção Processo e ambiente de trabalho atual	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) Ciclo de vida explicado</li> <li>b) Implicações do ciclo de vida para operações</li> <li>C) Custos do ciclo de vida</li> <li>2. a) Impacto da falha em toda a empresa</li> <li>b) Defeito e falha no custo total</li> <li>3. a) Garantir confiabilidade ao longo do ciclo de vida</li> <li>b) Custos de projeto e operacional total</li> <li>Risco otimizado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visão geral da gestão do ciclo de vida físico dos ativos</li> <li>2. Identificar todo o custo da empresa Impactos de uma falha</li> <li>3. Conceitos usados na maximização lucros operacionais</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descreva o ciclo de vida e as implicações para o negócio</li> <li>2. Compilar um tabela de custo total da falha e defeito</li> <li>3. Explique o que pode ser feito para maximizar o lucro operacional</li> </ol>
3	Redução do Risco Operacional	Identificar risco operacional e aplicar mitigações de risco efetivo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Risco operacional</li> <li>2. Gestão e Controle de Riscos</li> <li>3. Risco operacional e crítico do equipamento</li> <li>4. Finalidade da Manutenção</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) Risco explicado</li> <li>b) Equação de risco</li> <li>2. a) Processo de gerenciamento de riscos</li> <li>b) A Matriz de Risco</li> <li>c) Implicações da gestão de risco e controle para as operações</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzir Riscos e seus componentes</li> <li>2. Visão geral do gerenciamento de risco pela ISO 31000</li> <li>3. Introduzir a análise criticidade do equipamento</li> <li>4. Rodar-até-falhar, Preventiva, Preditiva, Manutenção Proativa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descreva as partes da equação de risco</li> <li>2. Apresente o conceitos de gestão de risco-chave</li> <li>3. Interpretar um matriz criticidade do equipamento</li> <li>4. Explicar o padrão</li> </ol>



## Plano de Treinamento Confiabilidade Aplicada a Operação de Plantas e Melhoria na Confiabilidade dos Equipamentos

No	Elemento	Elemento Competência	Critérios de desempenho da unidade (Principais resultados de aprendizagem)	Condições Predominante	Tarefa de aprendizagem	Conteúdo de Treinamento	Padrão Requerido
			5. Seleção da estratégia de manutenção		d) Confirmar se risco foi substancialmente reduzido e) Selecionar atividades de redução de risco 3. a) Criticidade do equipamento explicada 4. a) Papel da estratégia de manutenção na confiabilidade 5. a) Estratégia de risco e manutenção implicações B) Selecionando estratégia de manutenção	5. a) Aplicar a manutenção centrada na confiabilidade (MCC) b) Avaliação da Manutenção otimizada	para estratégias de manutenção 5. a) Contribuir em uma equipe de análise MCC b) Confirme a eficácia de atividade de manutenção selecionada
4	Introdução a Engenharia Confiabilidade	Identifique o Fatores que Impactam na Confiabilidade e Aplicar meios Para monitorar a tendência da confiabilidade.	1. Termos e definições de confiabilidade 2. Chance de Ocorrência de um evento 3. Arranjos em série 4. Arranjos paralelos 5. Confiabilidade das Peças 6. Confiabilidade das máquinas 7. Curvas de falha de peças 8. Curvas de distribuição de falhas 9. Matemática básica de confiabilidade	Considerando a Produção Processo e ambiente de trabalho atual	1. a) Definição dos principais termos de confiabilidade 2. a) Conceitualize a Possibilidade ou Probabilidade de eventos acontecer 3. a) Explicar arranjos em série B) Implicações do arranjo das séries para máquinas 4. a) Explicar arranjos paralelos b) Implicações do Arranjo Paralelo para máquinas 5. a) Identifica como as peças podem falhar 6. a) Explicar a confiabilidade sistema mecânico b) Desenvolver um diagrama de bloco simples de confiabilidade 7. a) Identificar tipos de curva de falha e zonas 8. a) Curvas de variação e distribuição b) Recolher dados do histórico de equipamentos c) Analisar os dados do histórico 9. a) Introdução ao uso da matemática confiabilidade b) Introdução à análise de Weibull	1. Introdução aos termos chaves de engenharia da Confiabilidade 2. Introdução a determinação de probabilidade 3. Introdução a configuração da série e explicar as propriedades da série 1, 2, 3 4. Introdução a configuração paralela e explicar propriedades de arranjos paralelo 5. Introdução a confiabilidade do componente da máquina 6. Introdução a confiabilidade do sistema da máquina 7. Introdução ao desenvolvimento de Curvas de falha do componente 8. Desenvolver curvas de distribuição de histórico de falhas 9. Visão geral de matemática de confiabilidade comum e métodos de análise	1. Ser capaz de explicar definições importantes de Confiabilidade 2. Calcule a probabilidade de um evento simples 3. Explique arranjos séries 4. Explique arranjos paralelo 5. Descrever o quão alto a confiabilidade do componente é alcançada 6. Descrever o quão alto a confiabilidade da máquina é alcançada 7. Discuta as várias Zonas e curvas de falha 8. Desenvolver uma curva de distribuição dados de falha 9. Interprete um gráfico de análise Weibull



## Plano de Treinamento Confiabilidade Aplicada a Operação de Plantas e Melhoria na Confiabilidade dos Equipamentos

No	Elemento	Elemento Competência	Crítérios de desempenho da unidade (Principais resultados de aprendizagem)	Condições Predominante	Tarefa de aprendizagem	Conteúdo de Treinamento	Padrão Requerido
5	Erro Humano e sua Gestão	Identificar o risco de Erro humano em processos de trabalho e atividades e implementar proteção adequada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fatores Humanos</li> <li>2. Tabelas de erros humanos</li> <li>3. Impacto do erro humano</li> <li>4. Garantia da Qualidade do procedimento de trabalho</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) Dirty Dozen Fatores Humanos</li> <li>b) Implicações e controle de fatores humanos</li> <li>2. a) Como ocorre o erro humano</li> <li>b) Obter significado da tabelas de erro humano</li> <li>3. a) Fraquezas nos processos de trabalho</li> <li>b) Falha no processo de trabalho</li> <li>4. a) Teste de erro</li> <li>b) Procedimentos de verificação de erros de gravação</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduza as causas da Dirty Dozen de maioria dos erros humanos</li> <li>2. Examine o conteúdo de uma tabela de erro humano</li> <li>3. Analisar riscos nos processos de trabalho</li> <li>4. Introdução aos métodos de prova de erros</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descreva os doze fatores do Dirty Dozen</li> <li>2. Descreva o que causa erro humano</li> <li>3. Identificar tarefas de alto risco e desenvolva controles</li> <li>4. Escreva procedimentos de trabalho a prova de erros</li> </ol>
6	Garantia e controle da Qualidade	Identificar padrões qualidade e tomar medidas para monitorar a garantia da qualidade.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição de qualidade</li> <li>2. Desenho de processos de negócio</li> <li>3. Garantia de qualidade</li> <li>4. Controle no Processo</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) Identificar parâmetros de qualidade do equipamento</li> <li>2. a) Desenvolver diagramas de fluxo do processo</li> <li>3. a) Incluir controles de qualidade para processos de trabalho</li> <li>4. a) Explicar o processo estatístico básico conceitos de controle</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) Compreender o conceito de qualidade</li> <li>b) Identificar quando medição da qualidade é vital</li> <li>2. a) Explicar o mapeamento do processo</li> <li>3. a) Projetando processos de trabalho para prevenção de falhas</li> <li>b) Testes de prova para conformidade com padrões</li> <li>4. a) Monitoramento e medição da capacidade do processo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir parâmetros de qualidade e medição para as tarefas do trabalho</li> <li>2. Fluxograma de um processo</li> <li>3. Incorporar padrões de qualidade atividades trabalho</li> <li>4. Desenvolver maneiras de rastrear e atender o desempenho de um processo</li> <li>5. Interpretar um gráfico de controle de processo corretamente.</li> </ol>
7	Melhoria da Confiabilidade dos Equipamentos	Faça mudanças e introduza métodos que melhorem a confiabilidade. Planta e do equipamento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelo de Melhoria da Confiabilidade</li> <li>2. Hierarquia de Controles de confiabilidade</li> <li>3. Manutenção de precisão</li> <li>4. Manutenção do operador</li> <li>5. Auditoria de Confiabilidade</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) Criando melhoria de confiabilidade</li> <li>b) Fazendo Confiabilidade 'Usual ao Negócio '</li> <li>2. a) Estratégias de melhoria de confiabilidade</li> <li>3. a) precisão manutenção explicada</li> <li>B) Estabeleça Requisitos manutenção de precisão</li> <li>4. a) Identificar tarefas de confiabilidade direcionadas ao Operador</li> <li>5. a) Usando listas de verificação de auditoria de confiabilidade</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) Estabelecimento de um processo de melhoria da confiabilidade</li> <li>2. a) Compare a confiabilidade versus a segurança. Hierarquia de controles</li> <li>3. a) Cubra os 14 pontos de um programa de manutenção de precisão</li> <li>4. a) Uso efetivo e valor agregado de operadores de planta e processo</li> <li>5. a) Auditoria de Confiabilidade de área designada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explicar o Processo de melhoria da confiabilidade</li> <li>2. Descreva as opções disponível para melhorar resultados da confiabilidade</li> <li>3. Diferenciar a precisão manutenção das outras estratégias de manutenção</li> <li>4. Desenvolver um checklist do Operador</li> </ol>

## Plano de Treinamento Confiabilidade Aplicada a Operação de Plantas e Melhoria na Confiabilidade dos Equipamentos

No	Elemento	Elemento Competência	Crítérios de desempenho da unidade (Principais resultados de aprendizagem)	Condições Predominante	Tarefa de aprendizagem	Conteúdo de Treinamento	Padrão Requerido
8	Eliminação de defeito e Prevenção de falha	Prevenir falha Causando defeitos E erros de Ocorrendo Ao longo da Ciclo de vida útil.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prevenção de Falhas</li> <li>Padrões de Qualidade de manutenção e operação</li> <li>Análise de Causa do Crescimento Confiabilidade</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>Criação de um modelo para defeitos</li> <li>Eliminação de causa das falhas</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>Remoção de Defeito</li> <li>Definição de especificações de qualidade para uso e manutenção de equipamentos</li> <li>Medindo o desempenho dos padrões</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificar riscos para a confiabilidade</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>Introduzir a geração de defeitos Ao longo do ciclo de vida</li> <li>Métodos de prevenção de defeitos</li> <li>Exemplos de padrões de qualidade que evitam defeitos</li> <li>Introduzir as causas da confiabilidade crescimento</li> </ol> </li> <li>Eliminação e falha de defeitos prevenção</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer situações e circunstâncias que podem apresentar defeitos</li> <li>Descreva o que pode ser feito para eliminar defeitos</li> <li>Faça um análise de causa crescimento de confiabilidade</li> </ol>
9	Remoção da Causa Raiz da Falha	Investigue e remova causas de defeitos e falhas da planta e dos equipamentos	<ol style="list-style-type: none"> <li>Processo de remoção da causa raiz da falha</li> <li>Análise da causa raiz</li> <li>FRACAS</li> <li>Ferramentas de análise de falhas</li> <li>Remova a Causa Raiz</li> </ol>	Considerando a Produção Processo e ambiente de trabalho atual	<ol style="list-style-type: none"> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>Explicar a raiz causa</li> <li>Criação de falha de causa raiz</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>Processo básico de análise de causa raiz</li> <li>árvores de eventos</li> <li>Causas de latência</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>Explique FRACAS</li> <li>Utilize ferramentas básicas de resolução de problemas</li> <li>Implementando confiabilidade Melhorias</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>Introduzir conceito causa raiz da falha</li> <li>Desenvolver processos de remoção da causa raiz</li> <li>Descreva o processo a análise da causa raiz</li> <li>Introduzir o uso de FRACAS</li> <li>Como completar um diagrama de espinha de peixe</li> <li>Faça uma árvore de causa e efeito</li> <li>Realizar uma análise de 5 porquê</li> <li>Completando as ações que irão evitar mais falhas</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Explique o que é causa raiz de uma falha</li> <li>Descreva o processo de análise da causa raiz</li> <li>Desenvolver um registro de confiabilidade para rastrear sua melhoria</li> <li>Faça uma espinha de peixe</li> <li>Faça uma árvore de causa e efeito</li> <li>Faça uma tabela de 5 porquê</li> <li>Desenvolva um defeito e implemente um plano de remoção</li> </ol>
10	Mudar para uma Cultura de Confiabilidade no Ambiente de trabalho	Desenvolver Estratégias e Planos para ajudar Equipes de trabalho implementar a melhoria confiabilidade e mudar Hábitos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Liderança para confiabilidade</li> <li>Gerenciamento de Projetos</li> <li>Gerenciamento de equipe</li> <li>Gestão da Mudança</li> <li>Estabeleça a Confiabilidade da pela Estratégia de Melhoria</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>Confiabilidade é ser 'Negócio para sempre' no futuro</li> <li>Processo de liderança em todos os Níveis (Gerente / Engenheiro / Chão de fábrica)</li> <li>Funções / responsabilidades de confiabilidade na organização</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>Controle e Gerenciamento de Projetos</li> <li>Equipe de Melhoria de Confiabilidade e seu propósito</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>Liderança e seu papel</li> <li>Desenvolver a organização</li> <li>Processos de melhoria de confiabilidade</li> <li>Especificamente o que Operações / Manutenção / Lojas / Engenharia irão se concentrar em "confiabilidade é negócios, para sempre"</li> <li>Noções básicas de gerenciamento de projetos</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Explicar o papel de um líder</li> <li>Gerencie um pequeno projeto de melhoria</li> <li>Execute e coordene um pequena equipe de melhoria confiabilidade</li> <li>Explicar como trabalhar através de um processo de introdução a mudança</li> </ol>





## Plano de Treinamento Confiabilidade Aplicada a Operação de Plantas e Melhoria na Confiabilidade dos Equipamentos

No	Elemento	Elemento Competência	Crítérios de desempenho da unidade (Principais resultados de aprendizagem)	Condições Predominante	Tarefa de aprendizagem	Conteúdo de Treinamento	Padrão Requerido
					4. a) O que se sabe sobre Mudança de Cultura B) Sustentar as mudanças necessárias C) Barreiras à mudança 5. a) Produzir planos, ações e Responsabilidades para Melhoria Confiabilidade	3. a) Utilização de equipes de confiabilidade b) Composição de equipes de confiabilidade c) Função dos membros da Equipe de Confiabilidade d) Trabalhar com os membros da equipe para encontrar melhorias acessíveis 4. a) A importância dos modelos a seguir na liderança da melhoria de confiabilidade b) Sistema de negócios e requisitos processo que precisam ser estabelecidos para sustentar mudanças c) Barreiras para sustentar a melhoria da confiabilidade no negócio, local de trabalho e se auto-sustentar D) Como as barreiras podem ser endereçadas? 5. a) Desenvolver a melhoria da confiabilidade com planos de ações sustentado para empreender e instigar como prática padrão	Práticas ao novo time 5. Desenvolva uma Estratégia de Mudança inicial com aplicação no ambiente de trabalho
11	Avaliação final do projeto	Execute um Projeto de Análise de Melhoria da Confiabilidade e sua Justificativa	1. Complete um relatório A3 de análise que explique e justifique suas recomendações	Considerando a Produção Processo e ambiente de trabalho atual	1. Realize um projeto de melhoria de confiabilidade 2. Resumo do relatório A3	1. a) Explicar o uso do relatório de formato A3 B) Reunir o histórico de evento de falha de equipamentos C) Realizar análise de causa de evento D) Selecione mitigação efetiva 2. a) Projeto do relatório final da página A3	1. Faça um projeto de melhoria da confiabilidade 2. Envie um A3 completo com análise de falhas e plano de prevenção