

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



ENSINO

PLANO DE UNIDADES DIDÁTICAS

**CURSO DE DELINEAMENTO E CONFIGURAÇÃO DE
EQUIPAMENTOS DO SISCEAB**

(SUP 002)

2010

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**



ENSINO

PLANO DE UNIDADES DIDÁTICAS

**CURSO DE DELINEAMENTO E CONFIGURAÇÃO DE
EQUIPAMENTOS DO SISCEAB**

(SUP 002)

2010



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

PORTARIA DECEA Nº 12/SDAD, DE 11 DE FEVEREIRO DE 2010.

Aprova a reedição do Plano de Unidades Didáticas do Curso de Delineamento e Configuração de Equipamentos do SISCEAB (SUP-002).

O CHEFE DO SUBDEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO, no uso das atribuições que lhe confere a letra H do inciso IV do artigo 1º da Portaria DECEA nº 1-T/DGCEA, de 04 de janeiro de 2010, resolve:

Art. 1º Aprovar a reedição do Plano de Unidades Didáticas do “Curso de Delineamento e Configuração de Equipamentos do SISCEAB (SUP-002)”, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revoga-se a Portaria DECEA nº 008/SDAD, de 28 de novembro de 2006, publicada no BCA nº233 de 18 de dezembro de 2006.

Brig Ar HELIO SEVERINO DA SILVA FILHO
Chefe do SDAD

(Publicada no BCA nº 087, de 11 de maio de 2010)

SUMÁRIO

PREFÁCIO	7
1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	8
2 LISTA DE ABREVIATURAS	10
3 COMPLEMENTAÇÃO À INSTRUÇÃO	12
4 DETALHAMENTO DAS UNIDADES DIDÁTICAS	13
5 DISPOSIÇÕES FINAIS	23
ÍNDICE	24

PREFÁCIO

Esta publicação estabelece o Plano de Unidades Didáticas (PUD) do **Curso de Delineamento e Configuração de Equipamentos do SISCEAB (SUP-002)**. Este novo curso é uma atualização do “Curso de Identificação e Delineamento de Material do SISCEAB” e tem por objetivo proporcionar, aos discentes, conhecimentos indispensáveis ao exercício de atividades de planejamento de Suprimento e Manutenção para o delineamento de Material, delineamento da manutenção no SISCEAB e manutenção da configuração real de equipamentos.

Este PUD contém a previsão das atividades que o instruendo deverá realizar sob a orientação do Parque de Material de Eletrônica da Aeronáutica do Rio de Janeiro para atingir os objetivos do curso em que está matriculado, com um total de **120 (cento e vinte) tempos** de carga horária.

Contém ainda dados relativos ao desenvolvimento das Unidades Didáticas que compõem as disciplinas do Curso e destina-se, especificamente, aos docentes, discentes e ao uso administrativo do PAME-RJ.

A última revisão deste PUD foi implementada em reunião de grupo de trabalho, realizada em junho de 2009, nas dependências do PAME-RJ.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1** O presente PUD detalha a parte teórica e prática do SUP-002, englobando os módulos suprimento e manutenção, envolvendo as disciplinas de Logística e Política de Delineamento, Processo de Delineamento de Material, Processo de Delineamento da Manutenção e Processo de Manutenção da Configuração Real com duração de três semanas.
- 1.2** A turma do SUP-002 deverá ser dimensionada para o máximo de 20 alunos, os quais deverão, preferencialmente, ter concluído com aproveitamento o Curso SUP 003 – Implantação de Material do SISCEAB.
- 1.3** Em relação a estrutura, esse curso deverá ser aplicado em local dotado de instalações apropriadas para que possam propiciar o desenvolvimento de aulas teóricas e práticas. Para as aulas realizadas em laboratório de informática deverão ser disponibilizados vinte computadores com o programa “Java” e sistema operacional Windows a fim de permitir a utilização da ferramenta SILOMS. Deverá ser disponibilizado equipamento de projeção multimídia e impressora *laser*.

1.4 CONTEÚDO CURRICULAR

1.4.1 QUADRO GERAL DO CURSO

CAMPO	ÁREA	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
			Tempos
TÉCNICO-ESPECIALIZADO	ENGENHARIAS	Logística e Política de Delineamento	07
		Processo de Delineamento de Material	27
		Processo de Delineamento da Manutenção	34
		Processo de Manutenção da Configuração Real	24
TOTAL DA CARGA HORÁRIA REAL			92

1.4.2 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL DO CURSO

1.4.2.1 Atividades Administrativas

ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS	CARGA HORÁRIA	TÉCNICA
Abertura do Curso	03	Ce/Ot
Encerramento do Curso	02	Ce/Ot
Flexibilidade	09	-
Crítica Final de Curso	01	Ctc
TOTAL	15	

1.4.2.2 Atividades de Avaliação

ATIVIDADES	CARGA HORÁRIA	TÉCNICA
------------	---------------	---------

Prova	02	Pr
Discussão da Avaliação	01	Ctc
Avaliação Prática	05	Pr
Discussão da Avaliação Prática	02	Ctc
TOTAL	10	

2 LISTA DE ABREVIATURAS

AE	- Aula Expositiva
Ap	- Aplicação
APt	- Aula Prática
BT	- Boletim Técnico
CH	- Carga Horária
COMAER	- Comando da Aeronáutica
Cn	- Conhecimento ou Memorização
Cp	- Compreensão
Cv	- Caracterização por um Valor
DCA	- Diretriz do Comando da Aeronáutica
DTCEA	- Destacamento de Controle do Espaço Aéreo
FAB	- Força Aérea Brasileira
ICA	- Instrução do Comando da Aeronáutica
ICEA Aéreo	- Instituto de Controle do Espaço
LHA	- <i>Last High Assembly</i> (Último Grande Conjunto)
MCA	- Manual do Comando da Aeronáutica
MRP	- Material Requirement Planning
MTBR	- Tempo Médio entre Reparos
NSMA	- Norma de Serviço do Ministério da Aeronáutica
OLE	- Oficina Local Especializada
OTCA	- Ordem Técnica do Comando da Aeronáutica
Pal	- Palestra
PN	- Part Number
POt	- Prática Orientada
PTA	- Programa de Trabalho Anual
QPA	- Quantidade por Artigo
SDAD	- Subdepartamento de Administração do DECEA
SDTE DECEA	- Subdepartamento Técnico do

SILOMS

- Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços

SISCEAB

- Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro

TEC

- Técnica

VA

- Valorização

3 COMPLEMENTAÇÃO DA INSTRUÇÃO

Carga Horária: 03 tempos

ATIVIDADE	OBJETIVO OPERACIONALIZADO	CH	TEC
Setor de Manutenção local	a) identificar os equipamentos do Setor de manutenção visitado (Cn).	03	Vi

RECOMENDAÇÕES METODOLÓGICAS

Afim de que se obtenha melhor resultado, ao final do processo ensino-aprendizagem, deverá ser adotada nesta atividade de complementação a técnica de visitação orientada, paralelamente à interação dos alunos com o pessoal do setor visitado.

PERFIL DE RELACIONAMENTO

A atividade deverá ser ministrada após a subunidade **4.1.2** - Manutenção da Configuração Real.

4 DETALHAMENTO DAS UNIDADES DIDÁTICAS

CAMPO: TÉCNICO ESPECIALIZADO		ÁREA: ENGENHARIAS	
DISCIPLINA 1: Logística e Política de Delineamento do SISCEAB		CH: 07 Tempos	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA DISCIPLINA:			
a) demonstrar a Logística do PIPELINE (Cp);			
b) apresentar o Ciclo de Reparáveis (Cp);			
c) apresentar a Categoria do Material (Cp);e			
d) diferenciar as categorias de materiais (Cp).			
UNIDADES DIDÁTICAS			
UNIDADE 1.1: Logística		CH: 05 tempos	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE:			
a) conceituar a logística (Cn);e			
b) apresentar a importância da logística (Cp).			
SUBUNIDADES	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	Tec
1.1.1 Logística	a) definir Logística (Cn); b) apresentar a informação de custos Logísticos (Cp); e c) identificar os fatores que afetam a Logística Militar (Cn).	01	AE/F
1.1.2 PIPELINE	a) conceituar a Lei de Pareto (Cn); b) destacar o Ciclo de Reparáveis na Logística(Cn); e c) definir PIPELINE (Cn).	01	AE
1.1.3 Descrição das Categorias	a) apresentar as Categorias existentes (Cn); b) relatar as suas diferenças (Cn); e c) valorizar a determinação da categoria para gerência do material (Va).	01	AE
1.1.4 Itens Recuperáveis	a) apresentar os materiais recuperáveis (Cp); e b) selecionar nas publicações técnicas do equipamento os itens a serem delineados (Cn).	01	AE

1.1.5 Método ABC e conceito de LHA	a) distinguir materiais em grupos A, B e C (Cp); b) citar os equipamentos e suas publicações (Cn);e c) apresentar as características dos itens LHA (Cp).	01	AE
--	--	----	----

UNIDADE 1.2: Política de Delineamento**CH:** 02 tempos**OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE:**

- a) valorizar a Política de delineamento (Va); e
b) descrever a Política de delineamento no SISCEAB (Cp).

SUBUNIDADE	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	Tec
1.2.1 Política de delineamento do SISCEAB	a) apresentar a política de delineamento do SISCEAB (Cp); e b) identificar os fatores e requisitos que afetam o delineamento do SISCEAB (Cn).	02	AE

RECOMENDAÇÕES METODOLÓGICAS

Nesta disciplina, deverá ser utilizada a técnica de aula expositiva, para que seja dada uma visão global do assunto.

No final da subunidade 1.2.1 deverá ser apresentado o filme sobre Logística.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. MCA 67-6: *Manual básico de suprimento do SISCEAB*. Rio de Janeiro, 2008.

PERFIL DE RELACIONAMENTO

Esta disciplina deverá ser a primeira a ser ministrada no Curso.

CAMPO: TÉCNICO ESPECIALIZADO		ÁREA: ENGENHARIAS	
DISCIPLINA 2: Processo de Delineamento de Material		CH: 27 Tempos	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA DISCIPLINA:			
a) valorizar o processo de delineamento empregado no SISCEAB (Va);			
b) descrever as etapas do delineamento de material (Cp); e			
c) utilizar funcionalidades da ferramenta SILOMS para delineamento (Ap).			
UNIDADES DIDÁTICAS			
UNIDADE 2.1: Processo de Delineamento		CH: 27 tempos	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE:			
a) identificar técnicas de delineamento de material (Cn);			
b) aplicar o Delineamento do material recuperável (Ap);			
c) definir etapas do delineamento no SILOMS (Cn); e			
d) aplicar o Delineamento do material LHA no SILOMS (Ap).			
SUBUNIDADES	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	Tec
2.1.1 Acesso ao SILOMS	a) demonstrar o acesso ao SILOMS (Ap); e b) demonstrar o acesso ao Submódulo Planejamento (Ap).	01	AE
2.1.2 Seleção de itens e perfil de Delineador	a) listar os <i>Part Number</i> (PN) de um LHA (Cn); b) demonstrar o cálculo da quantidade dos materiais (QPA) de um LHA (Cp); c) organizar a planilha de materiais de um LHA (Ap); e d) identificar o perfil de Recursos Humanos para realização do delineamento de material (Cn).	02	AE
2.1.3 Projetos de Delineamento	a) demonstrar os pré-requisitos gerais, específicos à gerência de projetos (Ap); b) demonstrar o cadastramento dos projetos nas Unidades (Cp); e c) demonstrar a necessidade de cadastramento de alternados e superadores (Cp).	03	AE
2.1.4 Etapas de Delineamento	a) implantar Material LHA (Ap); b) cadastrar Configuração Primária (Ap); c) ativar equipamentos de LHA (Ap);	21	AE/APt /POt

SUBUNIDADES	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	Tec
	d) cadastrar Unidades Apoiadas (Ap); e) cadastrar Oficinas Reparadoras (Ap); f) cadastrar Oficina Gerente (Ap); g) cadastrar Oficinas Externas (Ap); h) cadastrar Tipos de Controle (Ap), e i) cadastrar Publicações Técnicas (Ap).		

RECOMENDAÇÕES METODOLÓGICAS

Nesta disciplina, deverão ser utilizadas as técnicas de aula expositiva, aula prática e prática orientada para que seja dada uma visão global do assunto. O docente deve enfatizar a relação entre a teoria e a prática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. MCA 67-6: *Manual Básico de Suprimento do SISCEAB*. Rio de Janeiro, 2008.

PERFIL DE RELACIONAMENTO

Esta disciplina deverá seguir o sequenciamento apresentado pelo Plano de Unidades Didáticas (PUD).

CAMPO: TÉCNICO ESPECIALIZADO	ÁREA: ENGENHARIAS
DISCIPLINA 3: Processo de Delineamento da Manutenção	CH: 34 Tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA DISCIPLINA: a) apresentar o SILOMS como ferramenta de apoio ao Delineamento de manutenção (Cp); b) descrever os procedimentos para um correto Delineamento de manutenção (Cn); c) demonstrar o processo de gerência de Manutenção (Ap); d) apresentar a conclusão do Delineamento (Cp);e e) valorizar o processo de delineamento de manutenção (Va).	

UNIDADES DIDÁTICAS

UNIDADE 3.1: Gerência de Manutenção	CH: 03 tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE: a) destacar os tópicos da Diretriz da Atividade de Manutenção do SISCEAB (DCA 66-1) (Cn); b) apresentar a estrutura do serviço de Manutenção (Cp); c) interpretar as Fichas de Execução de Manutenção Preventiva (Modelo 01) (Cp);e d) transcrever os campos da Ficha Modelo 01 para as telas do SILOMS (Cp).	

SUBUNIDADES	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	Tec
3.1.1 Conceituação de Manutenção	a) apresentar o conceito de Manutenção (Cp); b) diferenciar os conceitos de Manutenções corretivas e preventivas (Cp); c) conceituar Controle de Manutenção (Cn); e d) destacar a finalidade da Oficina Local Especializada (TOLE) (Cn).	01	AE
3.1.2 Estrutura e Níveis de Manutenção	a) citar os Órgãos de Manutenção do SISCEAB (Cn); b) apresentar os níveis de Manutenção do SISCEAB (Cp); c) destacar a importância dos programas e procedimentos destinados à Manutenção (Cn); e d) citar a padronização de controle para os itens implantados no SISCEAB (Cn).	01	AE
3.1.2 Boletim Técnico	a) identificar as Fichas de Execução de Manutenção Preventiva (Cn); b) relacionar o Caderno de Manutenção Preventiva com os Equipamentos de Proteção ao Voo (Cn); e c) identificar os Campos das Fichas Modelo 01 (Cn).	01	AE

UNIDADE 3.2: Delineamento de Manutenção	CH: 18 tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE: a) cadastrar informações gerais de Manutenções para os LHA (Ap); b) identificar as técnicas de delineamento de manutenção (Cn); c) aplicar o delineamento de manutenção (Ap); e d) definir as etapas do delineamento no SILOMS (Cn).	

SUBUNIDADE	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	Tec
3.2.1 Etapas de Delineamento de Manutenção	a) definir Delineamento de Manutenção (Cn); b) cadastrar tarefas (Ap); c) cadastrar as Manutenções Programadas (Ap); d) citar Tarefário Automático de Recuperáveis (Cn); e) cadastrar Ciclos de Manutenção (Ap); f) associar os Ciclos com os Equipamentos (Ap); g) cadastrar informações da manutenção do material (Ap); e h) cadastrar material de troca ou consumível em Manutenção Não Programada (Ap); e i) aplicar os procedimentos para o Delineamento da manutenção do LHA no SILOMS (Ap).	18	AP/Pot

UNIDADE 3.3: MTBR e Árvore de Configuração	CH: 03 tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE: a) identificar o procedimento para o SILOMS gerar o MTBR (Ap); b) identificar o procedimento para o SILOMS gerar a Configuração de Alternados e Superadores (Ap); e c) identificar o procedimento para gerar a Árvore de Configuração através da ferramenta SILOMS (Ap).	

SUBUNIDADES	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	Tec
3.3.1 MTBR e Configuração de Alternados e Superadores	a) apresentar o conceito de MTBR (Cp); b) identificar o procedimento para gerar o MTBR através da ferramenta SILOMS (Ap); c) destacar a importância do MTBR em função do tipo de controle principal do LHA (Cn); d) apresentar a importância da Configuração de Alternados e Superadores (Cp); e	01	AE

SUBUNIDADES	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	Tec
	e) identificar o procedimento para gerar a Configuração de Alternados e Superadores através da ferramenta SILOMS (Ap).		
3.3.2 Processamento da Árvore de Configuração	a) apresentar o conceito de Árvore de Configuração (Cp); b) identificar a função que gera a Árvore de Configuração Real (Ap); e c) aplicar o procedimento para gerar a Árvore de Configuração (Ap).	02	AE

UNIDADE 3.4: Avaliação de Delineamento	CH: 10 tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE: a) aplicar os procedimentos para o SILOMS gerar o relatório de Avaliação de Delineamento de Material (Ap); e b) aplicar os procedimentos para o SILOMS gerar o relatório de Avaliação de Delineamento de Manutenção (Ap).	

SUBUNIDADE	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	Tec
3.4.1 Processo de Avaliação de Delineamento	a) aplicar o procedimento para que o SILOMS processe dados de Avaliação e Delineamento (Ap); b) aplicar o procedimento para que o SILOMS execute o início do Processo de Delineamento (Ap); c) aplicar o procedimento para que o SILOMS calcule a Quantidade e Percentuais de Trocas Reais (Ap); d) aplicar o procedimento para que o SILOMS calcule quantidade e Percentuais de Trocas Reais para o LHA (Ap); e) aplicar o procedimento para que o SILOMS calcule custo de Manutenção dos Itens (Ap); f) aplicar o procedimento para que o SILOMS reprocessse dados da Avaliação do Delineamento (Ap); g) aplicar o procedimento para que o SILOMS conclua o Processo de Delineamento (Ap); e h) identificar possíveis erros no relatório final (Cp).	10	AE/POt

RECOMENDAÇÕES METODOLÓGICAS

Nesta disciplina, deverão ser utilizadas as técnicas de aula expositiva e prática orientada para que seja dada uma visão global do assunto. O docente deve enfatizar a relação entre a teoria e a prática.

Na Subunidade 3.4.1 “Processo de Avaliação de Delineamento”, deverão ser reservados 3 tempos para a aula expositiva (AE) e 7 tempos para prática orientada (POt).

REFERÊNCIAS

Brasil. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. MCA 67-6: *Manual Básico de Suprimento do SISCEAB*. Rio de Janeiro, 2008

_____. DCA 66-1: *Diretriz da Atividade de Manutenção do SISCEAB*. Rio de Janeiro, 2008.

PERFIL DE RELACIONAMENTO

Esta disciplina deverá seguir o sequenciamento previsto no conteúdo programático do curso.

CAMPO: TÉCNICO ESPECIALIZADO	ÁREA: ENGENHARIAS
DISCIPLINA 4: Processo da Manutenção da Configuração Real	CH: 24 Tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA DISCIPLINA: <ul style="list-style-type: none"> a) apresentar no SILOMS a Configuração Real de equipamentos (Cp); b) descrever os procedimentos para um correto cadastramento da Configuração Real (Cn); e c) demonstrar o processo da Configuração Real (Cp). 	

UNIDADES DIDÁTICAS

UNIDADE 4.1: Gerência de Configuração Real	CH: 24 tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE: <ul style="list-style-type: none"> a) definir a ativação da configuração primária dos equipamentos (Cn); b) apresentar o cadastramento das posições nos equipamentos (Cp); e c) apresentar a associação das posições com os materiais componentes (Cp). 	

SUBUNIDADES	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	Tec
4.1.1 Configuração Real	<ul style="list-style-type: none"> a) apresentar a instalação dos itens nos equipamentos (Cp); b) apresentar a remoção dos itens nos equipamentos (Cp); e c) descrever a montagem da planilha de configuração real (Cn). 	13	AE
4.1.2 Manutenção da Configuração Real	<ul style="list-style-type: none"> a) explicar a geração de ordens de serviço no SILOMS para utilização na Configuração Real (Cp); e b) apresentar no Submódulo Produção do SILOMS as necessidades de materiais (Cp). 	11	AE/Pot

RECOMENDAÇÕES METODOLÓGICAS
<p>Nesta disciplina, deverão ser utilizadas as técnica de aula expositiva e prática para que seja dada uma visão global do assunto. O docente deve enfatizar a relação entre a teoria e a prática.</p> <p>Na Subunidade 4.1.2 “Manutenção da Configuração Real”, deverão ser reservados 3 tempos para aula expositiva (AE) e 8 tempos para prática orientada (POt).</p>

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. MCA 67-6: *Manual Básico de Suprimento do SISCEAB*. Rio de Janeiro, 2008

_____. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. DCA 66-1: *Diretriz da Atividade de Manutenção do SISCEAB*. Rio de Janeiro, 2008.

PERFIL DE RELACIONAMENTO

Esta disciplina deverá seguir o sequenciamento previsto no conteúdo programático do curso.

5 DISPOSIÇÕES FINAIS

As sugestões para alteração deste PUD deverão ser encaminhadas à Subdivisão de Planejamento (TPLJ) da Divisão Técnica (DT) do Parque de Material de Eletrônica da Aeronáutica do Rio de Janeiro (PAME-RJ), que as submeterá à consideração do Chefe do Subdepartamento de Administração do DECEA (SDAD).

ÍNDICE

DISCIPLINA 1: LOGISTICA E POLÍTICA DE DELINEAMENTO DO SISCEAB.....	13
UNIDADE 1.1: Logística.....	13
1.1.1 Logística	13
1.1.2 PIPELINE	13
1.1.3 Descrição das Categorias	13
1.1.4 Itens Recuperáveis	13
1.1.5 Método ABC e conceito de LHA.....	14
UNIDADE 1.2: Política de Delineamento	14
1.2.1 Política de delineamento do SISCEAB.....	14
DISCIPLINA 2: PROCESSO DE DELINEAMENTO DE MATERIAL.....	15
UNIDADE 2.1: Processo de Delineamento.....	15
DISCIPLINA 3: PROCESSO DE DELINEAMENTO DA MANUTENÇÃO	17
UNIDADE 3.1: Gerência de Manutenção	17
3.1.1 Conceituação de Manutenção	17
3.1.2 Estrutura e Níveis de Manutenção	17
3.1.2 Boletim Técnico.....	17
UNIDADE 3.2: Delineamento de Manutenção	18
SUBUNIDADE	18
3.2.1 Etapas de Delineamento de Manutenção	18
UNIDADE 3.3: MTBR e Árvore de Configuração	18
3.3.1 MTBR e Configuração de Alternados e Superadores	18
3.3.2 Processamento da Árvore de Configuração	19
UNIDADE 3.4: Avaliação de Delineamento.....	19
SUBUNIDADE	19
3.4.1 Processo de Avaliação de Delineamento	19
DISCIPLINA 4: PROCESSO DA MANUTENÇÃO DA CONFIGURAÇÃO REAL.....	21
UNIDADE 4.1: Gerência de Configuração Real.....	21
4.1.1 Configuração Real	21
4.1.2 Manutenção da Configuração Real	21