

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



ENSINO

ICA 37-609

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO GERAL DE
UNIDADES DE FORÇA TERRESTRE (CGUFT)**

2014

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
PARQUE DE MATERIAL AERONÁUTICO DE SÃO PAULO



ENSINO

ICA 37-609

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO GERAL DE
UNIDADES DE FORÇA TERRESTRE (CGUFT)**

2014



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMANDO-GERAL DE APOIO

PORTARIA COMGAP Nº 050/1EM, DE 19 DE MARÇO DE 2014.
Protocolo COMAER nº 67100.001130/2014-16

Aprova a edição da Instrução que estabelece o “Currículo Mínimo do Curso Geral de Unidades de Força Terrestre (CGUFT)”.

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO COMANDO-GERAL DE APOIO, no uso de suas atribuições, que lhe confere, por delegação de competência emanada pelo Exmo. Sr. Comandante-Geral de Apoio, publicada no Boletim Interno Ostensivo nº 17, de 26 de abril de 2013, do COMGAP, e considerando o disposto no Inciso XI do Art. 9º do Regulamento do Comando-Geral de Apoio, aprovado pela Portaria nº 2.133/GC3, de 29 de novembro de 2013, resolve:

Art. 1º Aprovar a edição da ICA 37-609 relativa ao “Currículo Mínimo do Curso Geral de Unidades de Força Terrestre (CGUFT)”, que com esta baixa.

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

Maj Brig Ar OSWALDO MACHADO CARLOS DE SOUZA
ChEM do COMGAP

(Publicada no BCA nº 059, de 27 de março de 2014.)

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	7
1.1 FINALIDADE.....	7
1.2 ÂMBITO.....	7
2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO.....	8
3 PADRÕES DE DESEMPENHO ESPECÍFICO E PERFIL DO ALUNO.....	10
3.1 PADRÕES DE DESEMPENHO ESPECÍFICO.....	10
3.2 PERFIL DO ALUNO.....	10
4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO.....	11
4.1 FINALIDADE DO CURSO.....	11
4.2 OBJETIVOS GERAIS DO CURSO.....	11
4.3 DURAÇÃO DO CURSO.....	11
5 CONTEÚDO CURRICULAR.....	12
5.1 QUADRO GERAL DO CURSO.....	12
5.2 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL.....	13
6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	15
6.1 AVALIAÇÃO DO CORPO DISCENTE.....	15
6.1.1 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO.....	15
6.1.2 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	15
6.1.3 PROCEDIMENTOS COMPLEMENTARES.....	16
6.2 MÉDIA FINAL.....	16
6.3 QUADRO GLOBAL DE AVALIAÇÕES.....	17
7 DISPOSIÇÕES GERAIS.....	18
8 DISPOSIÇÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS.....	20

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

A presente Instrução tem por finalidade estabelecer o Currículo Mínimo do Curso Geral de Unidades de Força Terrestre (CGUFT).

1.2 ÂMBITO

Esta instrução se aplica ao Parque de Material Aeronáutico de São Paulo (PAMASP) e ao Instituto de Logística da Aeronáutica (ILA).

2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO

2.1O CGUFT destina-se à capacitação dos responsáveis pelas atividades de manutenção e operação de Unidade de Força Terrestre (UFT) nas Organizações Militares que a utilizam.

2.2É um curso de capacitação técnico especializado, na modalidade de ensino presencial, categorizado em tipologia do Instituto de Logística da Aeronáutica como um curso de “Atualização Técnica”.

2.3Sua estrutura curricular atuará no domínio cognitivo, com o propósito tradicional de desenvolvimento, disseminação e aplicação do conhecimento para a garantia da qualidade, eficácia e eficiência das atividades a serem desempenhadas. O desenvolvimento de tal domínio ocorre segundo a seguinte estratégia estabelecida pelo ILA:

2.3.1As Subunidades terão como objetivos o conhecimento e a compreensão da base teórica necessária (níveis de aprendizagem Cn e Cp). As Unidades agruparão Subunidades afins e terão como objetivos a aplicação dos seus conjuntos de conhecimentos (nível de aprendizagem Ap). As Disciplinas terão como propósito: a análise de como as Unidades afins se relacionam para composição/estrutura da Disciplina (nível de aprendizagem Si); a percepção do porquê a Disciplina necessita das Unidades como suas partes constitutivas (nível de aprendizagem An); bem como o julgamento pessoal acerca de questões inerentes ao assunto da Disciplina a partir dos conhecimentos adquiridos através da mesma (nível de aprendizagem Av). O curso terá os mesmos propósitos das Disciplinas, com a diferença de que enquanto essas são específicas aos seus conjuntos próprios de conhecimentos, o curso será de caráter mais geral, tendo como foco exclusivo a capacitação para realização dos Padrões de Desempenho Específicos estabelecidos.

2.4O curso abordará conhecimentos referentes aos procedimentos de dotação, aquisição, movimentação, manutenção, operação e controle das UFT, visando sempre o estabelecido na ICA 66-1 “Gerenciamento de UFT, URA, UEMP e ULH” no tocante ao cumprimento da missão relacionada ao Projeto de UFT. Se desenvolverá, sempre que possível e conforme a necessidade, através de entrosamento entre teoria e prática de acordo com a disponibilidade dos locais e recursos, de forma que antes da prática de cada tarefa as instruções teóricas referentes ao assunto sejam desenvolvidas e fixadas, possibilitando ao aluno atingir um nível de proficiência eficaz e compatível com a execução dos serviços de assistência técnica. Nesse escopo, os procedimentos de operação e manutenção de UFT deverão ser abordados com práticas de situações do cotidiano. Objetivando a otimização do tempo disponível no curso, de forma a se realizar um maior número de tarefas com uma devida concentração nas que agregam maior valor à operação/manutenção inicial, as seguintes metodologias serão adotadas no mesmo:

2.4.1Uma delas consiste em apresentar e explicar os detalhes necessários à execução da tarefa (acessos, localização dos componentes envolvidos, ferramentas aplicáveis, detalhes técnicos e de execução etc.), tomando sempre por base os manuais e utilizando os locais e recursos disponíveis mais adequados (linha de revisão, aeronave), sem contanto executar efetivamente a atividade. Tal metodologia deverá ser adotada para as tarefas que, pela sua natureza:

a) sejam simples e corriqueiras, cuja execução seja similar em outras aeronaves (ex.: abastecimento de óleo, suspensão da aeronave em macaco etc.);

b) requeiram a substituição de componentes (ex.: troca de filtros); e/ou

c) sejam entendidas como tarefas que requerem testes adicionais complexos, demorados e/ou com custos adicionais (ex.: lavagem de compressor, recarga de fluidos etc.).

2.4.1A outra consiste na execução propriamente dita da tarefa pelos instrutores (demonstração), tomando sempre por base os manuais e utilizando os locais e recursos disponíveis mais adequados (linha de revisão, aeronave), os quais comentarão e explicarão os detalhes da execução a medida que executam. Detalhes simples e/ou que não agreguem valor, envolvendo substituição real de elementos, registro em documento, análise de material em laboratório etc., serão “simulados” ou apenas comentados em relação a sua finalidade. Tal metodologia deverá ser adotada para aquelas tarefas que, pela sua natureza:

a) apresentam inovações tecnológicas (ex.: “downloads e uploads” de dados dos sistemas computacionais); e/ou

b) apresentam particularidades em sua execução, de forma que o método de demonstração seja essencial para o entendimento.

2.1 Visando a verificação e constatação da concreta eficácia e eficiência do processo ensino-aprendizagem do currículo então estruturado, a sistemática de avaliação estabelecida ater-se-á prioritariamente ao propósito maior da capacitação, as atividades/atribuições que os egressos deverão ser capazes de realizar ao final do processo: os Padrões de Desempenho Específicos.

2.2 Por fim, no tocante ao corpo docente, é primordial a atuação de profissionais que possuam experiência com a manutenção e operação de UFT, e que estejam exercendo tal função, com aptidão e o perfil necessário para a atividade docente, sendo desejável ainda ter realizado cursos como o CPI, CPOA, CPE e afins.

3 PADRÕES DE DESEMPENHO ESPECÍFICO E PERFIL DO ALUNO

3.1 PADRÕES DE DESEMPENHO ESPECÍFICO

- a) executar a manutenção preventiva e corretiva de nível base, operação e testes em UFT;
- b) utilizar adequadamente o SILOMS nas atividades relacionadas ao projeto UFT;
- c) empregar os equipamentos e ferramentas necessários à manutenção e operação de UFT, observando as normas de segurança previstas;
- d) aplicar as normas de higiene e segurança no trabalho na atividade de mantenedor, conforme as particularidades e o funcionamento dos diversos sistemas e componentes do sistema pneumático da aeronave;
- e) realizar a identificação, preenchimento e encaminhamento de formulários, etiquetas e históricos de registro de ações da manutenção executada em UFT;
- f) executar os diversos serviços de manutenção previstos nos cartões de inspeções de UFT;
- g) aplicar a UFT mas apropriada e específica a determinada aeronave conforme seu tipo;
- h) solucionar possíveis problemas em UFT;
- i) realizar todas as atividades de manutenção e administração de UFT com a devida observância da ICA 66-1 e ordens técnicas aplicáveis.

3.2 PERFIL DO ALUNO

O aluno do curso possui as seguintes características:

- a) é Suboficial ou Sargento das especialidades BEI, BET, SEL ou SEM exercendo, ou designado para exercer, atividade de manutenção de UFT

4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO

4.1 FINALIDADE DO CURSO

Capacitar profissionais para executarem os serviços de assistência técnica, manutenção, operação e gerenciamento relacionadas ao projeto UFT nas OM detentoras e operadoras conforme estabelecido na ICA 66-1.

4.2 OBJETIVOS GERAIS DO CURSO

Proporcionar experiências de aprendizagem que habilitem e capacitem os instruídos a:

- a) sintetizar conhecimentos gerais e específicos sobre os tipos de UFT e seus gerenciamentos através da ferramenta SILOMS, de forma a garantir uma correta e eficiente operação, manutenção e controle das mesmas, identificando e solucionando os pontos mais vulneráveis que as indisponibilizam (Si); e
- b) avaliar a influência, o impacto e a importância da realização dos procedimentos afetos às UFT estudadas conforme estabelecido na ICA 66-1 e demais publicações aplicáveis (Av).

4.3 DURAÇÃO DO CURSO

A duração do curso é de 5 dias letivos, perfazendo uma carga horária total de 40 tempos e uma carga horária real de 37 tempos, tudo do Campo Técnico Especializado. Os tempos de aula têm a duração de 50 minutos. A diferença de 3 tempos é utilizada com:

- a) atividades administrativas.

5 CONTEÚDO CURRICULAR

5.1 QUADRO GERAL DO CURSO

CAMPO	ÁREA	DISCIPLINAS	CH PARA INSTRUÇÃO	CH PARA AVALIAÇÃO	TOTAL
TÉCNICO- ESPECIALIZADO	CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	TIPOS DE UFT	26	7	33
		GERENCIAMENTO DE UFT NO SILOMS	4	0	4
	TOTAL DO CAMPO TÉCNICO-ESPECIALIZADO				
CARGA HORÁRIA REAL					37
ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS					3
CARGA HORÁRIA TOTAL					40

5.2 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS AERONÁUTICAS			
DISCIPLINA: TIPOS DE UFT					
CH INSTRUÇÃO: 26		CH AVALIAÇÃO: 7		CH TOTAL: 33	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: (níveis de aprendizado conforme ICA 37-521/12) a)discriminar as características, particularidades, principais problemas que ocorrem e procedimentos de operação e manutenção inerentes aos tipos de UFT existentes nas OM detentoras e operadoras das mesmas, bem como a composição, funções e procedimentos de instalação/desinstalação de seus componentes (An). EMENTA: 1) UFT Combustão. 2) UFT Elétrica. 3) UFT Portátil.					

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS AERONÁUTICAS			
DISCIPLINA: GERENCIAMENTO DE UFT NO SILOMS					
CH INSTRUÇÃO: 4		CH AVALIAÇÃO: 0		CH TOTAL: 4	
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: (níveis de aprendizado conforme ICA 37-521/12)</p> <p>a)relacionar os processos e procedimentos afetos ao gerenciamento de UFT no SILOMS (transferência, condenação, dotação, implantação, retificação, exclusão, inativação, alterações por <i>part number</i>) (An); e</p> <p>b)analisar a importância, aplicação e abrangência das instruções estabelecidas na ICA 66-1, e suas normas, referentes à dotação, aquisição, movimentação, manutenção e controle das Unidades de Força Terrestre – UFT empregadas no apoio à operação e manutenção das aeronaves da FAB (An).</p> <p>EMENTA:</p> <p>1) Planejamento por dotação. 2) Solicitação de <i>Part Number</i>. 3) Pedido de material. 4) ICA 66-1 “Gerenciamento de UFT, URA, UEMP e ULH”.</p>					

6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os procedimentos aqui contemplados complementam os estabelecidos no Plano de Avaliação do ILA (MCA 37-45), sobrepondo aquilo que for divergente/conflictante. Algumas informações e procedimentos específicos poderão ainda, conforme a necessidade de detalhamento e operacionalização de informações aqui apresentadas, estar presentes no Plano de Unidade Didática do curso (PUD) e em Planos de Trabalho Escolar (PTE) específicos dos instrumentos de avaliação.

6.1 AVALIAÇÃO DO CORPO DISCENTE

6.1.1 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

6.1.1.1A avaliação do CGUFT será constituída apenas de verificação de aprendizagem (modalidade somativa), sendo empregado para a mesma uma Prova Escrita Objetiva e uma Prova Prática.

6.1.1.1.1A Prova Escrita verificará a base teórica necessária à realização dos Padrões de Desempenho Específicos (PDEsp) do curso, sendo composta por itens objetivos dentre os seguintes tipos: pergunta, afirmação, situação-problema, falso/verdadeiro, emparelhamento e múltipla escolha, devendo sua realização ocorrer de forma individual e sem consulta. Sua estrutura deverá conter **30 itens** com a seguinte composição:

- a)UFT Combustão: **11 questões**;
- b)UFT Elétrica: **11 questões**;
- c)UFT Portátil: **4 questões**;
- d)planejamento por dotação: **1 questão**;
- e)solicitação de *Part Number*: **1 questão**;
- f)pedido de material: **1 questão**; e
- g)ICA 66-1: **1 questão**.

6.1.1.1.2A Prova Prática deverá apresentar a simulação de uma atividade que envolva a inspeção/manutenção/operação/gerenciamento de determinada(s) UFT, conforme as situações indicadas a seguir, na qual deverá ser desempenhado pelos discentes os Padrões de Desempenho Específicos do curso (PDEsp):

- a)inspeção de UFT em perfeitas condições; e
- b)manutenção com identificação e solução de pane em UFT com algum tipo de problema para ser analisado.

6.1.2 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

6.1.2.1 Serão atribuídos aos alunos graus absolutos de zero (0,00) a cem (100,00).

6.1.2.2 O grau da Prova Escrita Objetiva será obtido conforme procedimento padrão previsto no Plano de Avaliação.

6.1.2.3 A apuração do grau da Prova Prática deverá ser realizada conforme o seguinte procedimento:

a) em uma planilha deverão ser registrados os PDEsp do curso, constando para cada um deles os 3 campos a seguir:

–totalmente capaz de realizar (realiza com autonomia);

–parcialmente capaz de realizar (necessita supervisão/acompanhamento); e

–incapaz de realizar sozinho.

b) no transcorrer da prova prática o docente deverá registrar o nome do aluno avaliado em um dos três campos acima definidos, conforme as impressões que for tendo acerca da capacidade de realização de cada um dos PDEsp.

c) com a prova finalizada e planilha preenchida, o seguinte cômputo de pontos deverá ser realizado:

›2 pontos para cada registro no campo “totalmente capaz de realizar”; e

›1 ponto para cada registro no campo “parcialmente capaz de realizar”.

a) finalizada a contabilização de pontos, o grau da Prova Prática será então obtido pela seguinte fórmula:

$$G = (A / T) \times 100$$

Onde:

G – Grau do aluno

A – Soma dos pontos Apurados na planilha

T – Pontuação máxima Total possível:

- equivale ao n° de PDEsp x 2pts;

- uma vez que são 9 PDEsp avaliados, **T = 18.**

6.1.3 PROCEDIMENTOS COMPLEMENTARES

6.1.3.1 Recuperação

6.1.3.1.1 Ocorrendo aplicação de Recuperação conforme previsto no Plano de Avaliação, para ser recuperado e considerado “com aproveitamento” na avaliação em que ocorreu a deficiência, o aluno deverá obter como resultado da atividade de recuperação um grau igual ou superior ao ponto de corte então aplicável ao curso acrescido de dez pontos.

6.1.3.1.2 Obtendo sucesso em tal avaliação de recuperação, deverá então ser considerado e registrado como grau e resultado oficial da avaliação que foi recuperada o valor do ponto de corte.

6.1.3.1.3 O intuito desses procedimentos é exigir um maior esforço e dedicação do aluno na nova oportunidade de avaliação concedida, permitindo-lhe um resultado passível de ser alcançado sem muita disparidade dos demais, além de primar por uma condição de equilíbrio com os resultados obtidos pelo restante da turma que só realizou a referida avaliação uma vez.

6.2 MÉDIA FINAL

O grau final do curso será calculado pela média ponderada dos graus obtidos em cada um dos instrumentos aplicados, conforme o quadro abaixo.

6.3 QUADRO GLOBAL DE AVALIAÇÕES

CÓD.	TÍTULO	UNIDADE	NÍVEIS APREND.	INSTRUM.	MODALID.	PESO
PEO	Prova Escrita Objetiva	Ver o item 6.1.1.1.1	Cn e Cp	Prova Escrita Objetiva	SOMATIVA	4
PPR	Prova Prática	Todas	Ap (cognitivo) e todos do psicomotor	Prova Prática		6

7 DISPOSIÇÕES GERAIS

7.1 As atividades administrativas do curso compreendem:

- a) abertura / orientações;
- b) crítica do curso; e
- c) encerramento.

7.1 É extremamente recomendável durante o curso a realização de visitas ao Setor de operações e linha do F-5 e C-105 e ao Setor de suprimento do PAMASP.

8 DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1 Esta Instrução entrará em vigor na data da publicação da Portaria de aprovação no Boletim do Comando da Aeronáutica.

8.2 Os casos não previstos serão resolvidos pelo Exmo Sr Comandante-Geral de Apoio.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Manual do Ministério da Aeronáutica (MMA) 37-8, de 08 de novembro de 1985. **Manual referente a “Planejamento curricular”**. Portaria DEPENS nº 181/DE1, de 08 de novembro de 1985.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto de Logística da Aeronáutica. Regulamento de Organização do Comando da Aeronáutica (ROCA) 21-1, de 29 de junho de 2005. **“Regulamento do Instituto de Logística da Aeronáutica”**. Diário Oficial da União nº 124, de 30 de junho de 2005.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 37-4, de 18 de março de 2010. **Instrução referente a “Elaboração e revisão de currículos mínimos”**. Boletim do Comando da Aeronáutica nº 055, de 23 de março de 2010.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto de Logística da Aeronáutica. Manual do Comando da Aeronáutica (MCA) 37-45, de 05 de maio de 2011. **Manual que estabelece o “Plano de Avaliação do ILA”**. Boletim do Comando da Aeronáutica nº 091, de 13 de maio de 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto de Logística da Aeronáutica. Regimento Interno do Comando da Aeronáutica (RICA) 21-50, de 21 de julho de 2011. **“Regimento Interno do Instituto de Logística da Aeronáutica”**. Boletim do Comando da Aeronáutica nº 140, de 25 de julho de 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral do Pessoal. Norma Sistemática do Comando da Aeronáutica (NSCA) 5-1, de 23 de novembro de 2011. **Norma que disciplina a “Confecção, controle e numeração das publicações oficiais do Comando da Aeronáutica”**. Boletim do Comando da Aeronáutica nº 225, de 29 de novembro de 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 37-521, de 30 de agosto de 2012. **Instrução referente a “Objetivos de Ensino e Níveis a Atingir na Aprendizagem”**. Boletim do Comando da Aeronáutica nº 170, de 04 de setembro de 2012.