

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



E N S I N O

ICA 37-98

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE FORMAÇÃO
DE CABOS DA ESPECIALIDADE DE
MATERIAL BÉLICO (BMB)**

2006

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA



E N S I N O

ICA 37-98

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE FORMAÇÃO
DE CABOS DA ESPECIALIDADE DE
MATERIAL BÉLICO (BMB)**

2006



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA

PORTARIA DEPENS Nº 29/DE-1, DE 25 DE JANEIRO DE 2006.

Aprova a reedição da Instrução que estabelece o “Currículo Mínimo do Curso de Formação de Cabos da Especialidade de Material Bélico (BMB)”.

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA, usando da atribuição que lhe confere o art. 4º, inciso III, do Regulamento do Departamento de Ensino da Aeronáutica, aprovado pela Portaria Nº114/GC3, de 04 de fevereiro de 2003, e de acordo com o prescrito no item 1.3 da ICA 5-1, de 14 de maio de 2004,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a reedição da ICA 37-98 “Currículo Mínimo do Curso de Formação de Cabos da Especialidade de Material Bélico (BMB)”, que com esta baixa.

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

Art. 3º Revoga-se a Portaria DEPENS nº 255/DE-1, de 16 de dezembro de 2004.

Ten Brig Ar WILLIAM DE OLIVEIRA BARROS
Diretor-Geral do DEPENS

(Publicado no BCA nº 023, de 2 de fevereiro de 2006)

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	07
1.1 <u>FINALIDADE</u>	07
1.2 <u>ÂMBITO</u>	07
2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO	08
3 PADRÃO DE DESEMPENHO DE ESPECIALIDADE E PERFIL DO ALUNO	09
3.1 <u>PADRÃO DE DESEMPENHO DE ESPECIALIDADE DE MATERIAL BÉLICO</u>	09
3.2 <u>PERFIL DO ALUNO</u>.....	10
4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO.....	11
4.1 <u>FINALIDADE</u>	11
4.2 <u>OBJETIVOS GERAIS</u>	11
4.3 <u>DURAÇÃO DO CURSO</u>	11
5 QUADRO GERAL DO CURSO.....	12
5.1 <u>DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL</u>.....	13
6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	19
7 DISPOSIÇÕES GERAIS	20
8 DISPOSIÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS	22

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Esta instrução tem por finalidade estabelecer o Currículo Mínimo do Campo Técnico-Especializado (TE) a ser adotado no Curso de Formação de Cabos da Especialidade de Material Bélico (BMB).

1.2 ÂMBITO

Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR)
Comandos Aéreos Regionais (COMAR)

2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO

O Curso de Formação de Cabos (CFC) tem por objetivo a formação militar e técnico-especializada que atenda às necessidades da Força Aérea Brasileira.

A instrução do Campo Técnico-Especializado constitui-se na fase da formação em que o futuro Cabo é preparado para obter um desempenho profissional dentro dos padrões estabelecidos pelo Comando da Aeronáutica.

O Campo Geral, comum a todas as especialidades, reúne os conhecimentos básicos necessários à habilitação dos alunos nos seus diferentes níveis. Esta instrução é ministrada de maneira gradual e contínua, objetivando nivelar os conhecimentos de alunos de diferentes origens e formações, além de aumentar-lhes a capacidade de assimilação proveniente dos conhecimentos técnico-especializados próprios do CFC.

O Campo Militar visa, primordialmente, incorporar no aluno uma mentalidade que o leve a aceitar, com determinação, os postulados básicos da vida militar, pautando, assim, os seus procedimentos e satisfazendo, ainda, a um interesse especial do Comando da Aeronáutica: que o aluno possua um elevado grau de vibração, devoção e entusiasmo pela Força Aérea.

Desse modo, ela está dimensionada com conhecimentos teóricos e práticos, de tal forma que o especialista consiga atingir um nível de proficiência compatível à especialidade de Material Bélico.

3 PADRÃO DE DESEMPENHO DE ESPECIALIDADE PERFIL DO ALUNO

3.1 PADRÃO DE DESEMPENHO DA ESPECIALIDADE DE MATERIAL BÉLICO (BMB)

- a) empregar o armamento terrestre;
- b) entregar e receber armamento portátil e munição às equipes de serviço, à tropa e às equipagens de vôo, quando for o caso;
- c) auxiliar no controle da entrega e recebimento do armamento e da munição;
- d) auxiliar no preenchimento das cadernetas de controle de armas e de equipamentos de armamento;
- e) auxiliar na manutenção dos equipamentos de armamento;
- f) realizar a manutenção preventiva do armamento;
- g) realizar, sob supervisão, a manutenção corretiva do armamento;
- h) utilizar adequadamente as ferramentas de uso comum e especial;
- i) auxiliar na manutenção, preparação e utilização de estande de tiro;
- j) auxiliar na instrução de tiro com armas portáteis (TAP);
- k) auxiliar no transporte e armazenagem de armamentos e explosivos;
- l) empregar equipamento de apoio de solo, específico de material bélico;
- m) auxiliar na instalação, remoção e teste de equipamentos de armamento empregados em aeronaves;
- n) aplicar as normas de segurança estabelecidas para o Material Bélico;
- o) aplicar as normas do Sistema de Material Bélico em suas atividades;
- p) aplicar as normas de higiene e segurança no trabalho;
- q) conhecer as técnicas de emprego do armamento terrestre;
- r) ter noções de manutenção dos equipamentos de armamento;
- s) conhecer manutenção preventiva de armamento;
- t) ter noções de manutenção corretiva de armamento;
- u) conhecer as ferramentas de uso comum e especial;
- v) ter noções de manutenção, preparação e utilização de estande de tiro;
- w) ter noções de instrução de tiro com armas portáteis (TAP);
- x) conhecer as regras de conduta e de segurança no estande de tiro;
- y) conhecer as publicações técnicas inerentes à especialidade;
- z) ter noções de transporte e armazenagem de armamentos e explosivos; e
- aa) ter noções das técnicas de estocagem de material.

3.2 PERFIL DO ALUNO

O aluno do Curso de Formação de Cabos apresenta as seguintes características:

- a) é oriundo do meio militar, possuindo o Ensino Fundamental;
- b) é Soldado de Primeira-Classe da Ativa da Aeronáutica, da especialidade para a qual concorrerá, tendo concluído o Curso de Especialização de Soldados (CESD), no mínimo, há um ano e quatro meses;
- c) sua faixa etária situa-se entre os 19 (dezenove) e 27 (vinte e sete) anos;
- d) foi aprovado no Concurso de Admissão ao CFC, tendo realizado exames de escolaridade, aptidão física, exame médico e psicológico.
- e) é proveniente de diferentes regiões brasileiras e camadas sócio - econômicas; e
- f) é do sexo masculino.

4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO

4.1 FINALIDADE

Formar militares na especialidade de Material Bélico (BMB) para atender às necessidades da Força Aérea Brasileira.

4.2 OBJETIVOS GERAIS

Proporcionar aos alunos experiências de aprendizagem que os capacitem a:

- a) empregar os equipamentos e o ferramental próprios da sua especialidade, conforme prática- padrão;
- b) aplicar as normas de controle de suprimento e manutenção;
- c) aplicar as normas de higiene e segurança do trabalho;
- d) conhecer publicações técnicas inerentes à especialidade;
- e) observar as normas éticas da especialidade; e
- f) executar as tarefas previstas para sua especialidade.

4.3 DURAÇÃO DO CURSO

O CFC tem a duração de 66 (sessenta e seis) dias letivos, perfazendo a seguinte carga horária:

- Carga horária total: 458 (quatrocentos e cinquenta e oito) tempos;
- Carga horária real: 417 (quatrocentos e dezessete) tempos, sendo que o Campo Geral tem 121 (cento e vinte e um) tempos, o Campo Militar tem 36 (trinta e seis) tempos, o Campo Técnico-Especializado tem 260 (duzentos e sessenta) tempos.

A diferença de carga horária é de 41 (quarenta e um) tempos que será utilizada em flexibilidade e atividades administrativas.

5 QUADRO GERAL DO CURSO

CAMPO	ÁREA	DISCIPLINAS	CH PARA INSTRUÇÃO	CH PARA AVAL	CARGA HORÁRIA TOTAL
GERAL	DE ACORDO COM A ICA 37-74	DE ACORDO COM A ICA 37-74			121
	TOTAL CAMPO GERAL				121
MILITAR	DE ACORDO COM A ICA 37-74	DE ACORDO COM A ICA 37-74			36
	TOTAL CAMPO MILITAR				36
TÉCNICO-ESPECIALIZADO	CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAL BÉLICO E NORMAS DE SEGURANÇA	36	5	41
		EQUIPAMENTOS BÉLICOS DE AVIAÇÃO	19	2	21
	CIÊNCIAS MILITARES	ARMAMENTO TERRESTRE E AÉREO	115	4	119
		FUNDAMENTOS DE ARMAMENTO	24	2	26
		MUNIÇÕES	23	4	27
	ENGENHARIA E TECNOLOGIA	INTRODUÇÃO À ELETRICIDADE	22	4	26
	TOTAL CAMPO TÉCNICO-ESPECIALIZADO		236	24	260
CARGA HORÁRIA REAL					417
ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS					15
FLEXIBILIDADE					26
CARGA HORÁRIA TOTAL					458

5.1 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL

CAMPO: TE		ÁREA: CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	
DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAL BÉLICO E NORMAS DE SEGURANÇA			
CH PARA INSTRUÇÃO: 36		CH PARA AVAL: 5	CARGA HORÁRIA TOTAL: 41
OBJETIVOS ESPECÍFICOS a) analisar o movimento de armamento e munição do serviço diário do Armeiro e Auxiliar do Armeiro de Dia (An); b) preencher os documentos comuns utilizados na administração de material bélico (Ap); c) preparar o material para o serviço de Armeiro de Dia (Pr); d) conceituar termos técnicos utilizados na área de explosivos (Cn); e) distinguir os meios de combate ao fogo envolvendo explosivos (Cp); f) identificar as regras de segurança para manuseio, armazenamento e transporte terrestre de explosivos (Cp); e g) valorizar os procedimentos de segurança no manuseio de itens bélicos (Va).			
EMENTA: 1) Administração de material bélico: seção de armamento da unidade aérea; documentos utilizados na movimentação de material bélico; fornecimento e controle diário dos itens bélicos do Setor do Material Bélico; relatórios periódicos e eventuais; conceitos e objetivos do controle mecanizado; preenchimento de formulários do controle mecanizado; execução de tarefas inerentes ao serviço de material bélico. 2) Procedimentos de segurança: conceituação; características gerais dos explosivos; precauções gerais; classificação dos explosivos; proteção contra fogo e calor; cuidados no manuseio de explosivos. 3) Armazenamento e transporte de explosivos: transporte terrestre; paióis e área de paióis; armazenamento de explosivos.			

CAMPO: TE		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES	
DISCIPLINA: ARMAMENTO TERRESTRE E AÉREO			
CH PARA INSTRUÇÃO: 115		CH PARA AVAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 119
OBJETIVOS ESPECÍFICOS a) definir as características individuais das armas aéreas e portáteis (Cn); b) desmontar e montar as armas portáteis e aéreas, desarticulando os grupos (Rc); c) descrever a nomenclatura e o funcionamento das armas aéreas e portáteis (Cn); d) auxiliar a remoção e a instalação de armas aéreas em suportes ou reparos (Rc); e) preparar o estande para execução de tiro real com armamento terrestre e aéreo (Ap); f) executar o tiro terrestre com armas portáteis (Rc); g) executar a manutenção das armas aéreas e portáteis desmontando os grupos (Rc); h) executar a contrapinagem e frenagem das armas aéreas pós-manutenção (Rc); e i) executar o Tiro Militar Avançado (TMA).			
EMENTA: 1) Armas portáteis: pistolas modelos M 973 e PT-92; submetralhadora Mod. MT-12; Fuzil HK-33 Calibre 5.56mm. 2) Metralhadora Browning Cal. .30” M2. 3) Metralhadora Browning Cal. .50” M3. 4) Metralhadora MAG 7,62 mm. 5) Manutenção e estocagem. 6) Estande de tiro: alvos; tiro terrestre com armamento portátil; manutenção de armamento.			

CAMPO: TE		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES	
DISCIPLINA: MUNIÇÕES			
CH PARA INSTRUÇÃO: 23		CH PARA AVAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 27
OBJETIVOS ESPECÍFICOS a) identificar explosivos, cartuchos e granadas (Cp); b) identificar bombas e espoletas (Cp); c) manusear munições empregadas nos serviços diários (Rc); d) definir noções gerais e características dos foguetes (Cn); e) descrever, em geral, os foguetes da série 70mm (Cn); f) conceituar as características gerais das cabeças de guerra AP, AC e SN e respectivas espoletas (Cn); g) executar a instalação de foguetes da série SBAT 70 em seus lançadores (Ro); h) descrever as características gerais de funcionamento dos mísseis (Cn); i) identificar os diversos tipos de mísseis utilizados na FAB (Cp); e j) descrever o funcionamento dos diversos sistemas componentes dos mísseis (Cp). <			

CAMPO: TE		ÁREA: ENGENHARIAS	
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A ELETRICIDADE			
CH PARA INSTRUÇÃO: 22		CH PARA AVAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 26
OBJETIVOS ESPECÍFICOS a) conceituar os modelos atômicos básicos, carga elétrica (Cn); b) descrever os princípios da eletrostática (Cn); c) caracterizar condutores, isolantes e resistência elétrica (Cn); d) apresentar os processos de eletrização (Cp); e) descrever a lei de Coulomb (Cp); f) definir corrente elétrica e diferença de potencial (Cn); g) conceituar a 1ª e 2ª Leis de Ohm (Cn); h) relacionar as unidades elétricas básicas com seus múltiplos e submúltiplos (Cn); i) identificar os resistores segundo sua classificação e construção (Cn); j) identificar o valor ôhmico dos resistores pelo código de cores (Cn); k) diferenciar os circuitos resistivos série, paralelo e misto (Cp); l) aplicar a lei de Ohm nos circuitos resistivos série, paralelo e misto (Ap); e m) diferenciar reostato e potenciômetro de acordo com a aplicação (Cp).			
EMENTA: 1) Eletrostática: partículas elementares e carga elétrica; princípios de eletrostática; condutores e isolantes; processos de eletrização e Lei de Coulomb. 2) Eletrodinâmica: diferença de potencial e corrente elétrica; meios de produção e eletricidade e elementos de um circuito elétrico; Leis de Ohm e potência de dez. 3) Resistores: classificação e construção; código de cores; reostatos e potenciômetros. 4) Associação de resistores e medidores: análise do circuito resistivo em série; análise do circuito resistivo em paralelo; análise do circuito resistivo misto.			

6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os procedimentos de avaliação serão detalhados no Plano de Avaliação do Curso.

7 DISPOSIÇÕES GERAIS

Nada consta.

8 DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1 Esta instrução entra em vigor na data da publicação da Portaria de aprovação no Boletim Comando da Aeronáutica.

8.2 Os casos não previstos nesta instrução serão resolvidos pelo Diretor-Geral do Departamento de Ensino da Aeronáutica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral do Pessoal. Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 5-1, de 14 de maio de 2004. Instrução disciplinando a confecção e controle de publicações do Comando da Aeronáutica. Boletim do Comando da Aeronáutica, nº 90 de 14 de maio de 2004.

_____. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 37-4, de 28 DEZ 2000. Instrução referente à elaboração e revisão de currículos mínimos. Boletim Externo Ostensivo do Departamento de Ensino da Aeronáutica, Brasília, nº 051 de 28 DEZ 2000.

DISTRIBUIÇÃO: F