

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**ENSINO**

**ICA 37-308**

**CURRÍCULO MÍNIMO DO  
CURSO DE ATIRADOR DO SISTEMA ANTIAÉREO  
IGLA  
(CAT-IGLA)**

**2004**

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
COMANDO-GERAL DE OPERAÇÕES AÉREAS**



**ENSINO**

**ICA 37-308**

**CURRÍCULO MÍNIMO DO  
CURSO DE ATIRADOR DO SISTEMA ANTIAÉREO  
IGLA  
(CAT-IGLA)**

**2004**



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**COMANDO-GERAL DE OPERAÇÕES AÉREAS**

PORTARIA COMGAR Nº 73 / COTAR, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2004.

Aprova a ICA 37-308 – “Currículo Mínimo do Curso de Atirador do Sistema Antiaéreo IGLA 9K38”.

**O COMANDANTE-GERAL DE OPERAÇÕES AÉREAS**, no uso das atribuições que lhe confere o Art. 6º, item 8, do Regulamento do COMGAR, aprovado pela Portaria nº 339/GM3, de 30/04/93,

**RESOLVE:**

Art. 1º Aprovar a edição da ICA 37-308 – “Currículo Mínimo do Curso de Atirador do Sistema Antiaéreo IGLA (CAT-IGLA)”, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Boletim do Comando da Aeronáutica.

Ten Brig Ar JOSÉ CARLOS PEREIRA  
Comandante-Geral de Operações Aéreas



## SUMÁRIO

<b>1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....</b>	<b>07</b>
1.1 <u>FINALIDADE</u> .....	07
1.2 <u>ÂMBITO</u> .....	07
<b>2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO.....</b>	<b>08</b>
<b>3 PADRÕES DE DESEMPENHO DE ESPECIALIDADE E PERFIL DO ALUNO.....</b>	<b>09</b>
3.1 <u>PADRÕES DE DESEMPENHO DE ESPECIALIDADE</u> .....	09
3.2 <u>PERFIL DO ALUNO</u> .....	09
<b>4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>10</b>
4.1 <u>FINALIDADE DO CURSO</u> .....	10
4.2 <u>OBJETIVOS GERAIS DO CURSO</u> .....	10
4.3 <u>DURAÇÃO DO CURSO</u> .....	10
<b>5 CONTEÚDO CURRICULAR.....</b>	<b>11</b>
5.1 <u>QUADRO GERAL</u> .....	11
5.2 <u>DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL</u> .....	12
<b>6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....</b>	<b>26</b>
6.1 <u>GENERALIDADES</u> .....	26
6.2 <u>PROCEDIMENTOS PARA VÁRIOS CAMPOS DE AVALIAÇÃO</u> .....	26
6.2.1 <u>AVALIAÇÃO DA INSTRUÇÃO</u> .....	26
6.2.2 <u>AVALIAÇÃO DO CORPO DOCENTE</u> .....	26
6.2.3 <u>AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO</u> .....	26
6.2.4 <u>ANÁLISE DOS MEIOS DE AVALIAÇÃO</u> .....	27
6.2.5 <u>AVALIAÇÃO DO CORPO DISCENTE</u> .....	27
<b>7 DISPOSIÇÕES GERAIS.....</b>	<b>29</b>
<b>8 DISPOSIÇÕES FINAIS.....</b>	<b>30</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>31</b>



## **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

Esta instrução tem por finalidade estabelecer o Currículo Mínimo a ser adotado no Curso Atiradores do Sistema Antiaéreo “IGLA” ( CAT – IGLA).

### **1.2 ÂMBITO**

As Companhias de Artilharia Antiaérea de Autodefesa (CAAAD) do Comando da Aeronáutica.

## 2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO

Tendo em vista atender as necessidades dos padrões de eficiência exigidos para a operação do Sistema de Mísseis IGLA 9K38, o Currículo Mínimo para formação de Atiradores foi assim dividido: Instrução Técnica Teórica, que corresponde à parte do ensino que fornece o embasamento e o suporte teórico necessários para iniciar os instruídos no manuseio e emprego do material objeto de estudo, e Instrução Técnica Prática, que visa a consolidar os conhecimentos adquiridos anteriormente através do treinamento dos alunos, com auxílio do material simulador do Sistema IGLA 9k38.

A Instrução Técnica Teórica é caracterizada por incluir instruções ministradas em sala de aula com os recursos audiovisuais que visam a desenvolver no aluno os princípios de operação, funcionamento, manutenção e emprego do Sistema Antiaéreo IGLA 9K38.

A Instrução Técnica Prática proporcionará ao atirador atingir os objetivos de aprendizagem no domínio psicomotor, colocando o instruído em contato com equipamentos que levarão a uma situação mais próxima da realidade do combate.

Em suma, ao término do curso, o atirador será possuidor de conhecimentos teóricos e práticos que o capacitarão operar com total proficiência o material antiaéreo estudado.

### **3 PADRÕES DE DESEMPENHO DE ESPECIALIDADE E PERFIL DO ALUNO**

#### **3.1 PADRÕES DE DESEMPENHO DE ESPECIALIDADE:**

Cabo SGS que atendam aos seguintes padrões de desempenho:

- a) demonstrar conhecimento básico em comunicações, doutrina da FAB e generalidades sobre mísseis;
- b) demonstrar condições básicas de reconhecimento de aeronave através dos meios utilizados;
- c) identificar os componentes do conjunto “IGLA” 9K38;
- d) desempenhar as atividades relativas ao emprego operacional do sistema “IGLA”;
- e) desempenhar a função de atirador observando normas de segurança, proibição no manuseio do sistema e de trabalho combativo;
- f) atentar para normas de manutenção, armazenagem e transporte do Sistema IGLA;
- g) executar treinamento no Simulador do Sistema IGLA;
- h) executar o reconhecimento, escolha e ocupação de posição;
- i) alcançar e manter um preparo físico adequado; e
- j) demonstrar plena consciência da responsabilidade inerente à função exercida.

#### **3.2 PERFIL DO ALUNO:**

Os alunos do CAT – IGLA apresentam as seguintes características:

- a) Cabos pertencentes ao efetivo da CAAAD; e
- b) Cabos de outras unidades da FAB ou do EB que exerçam ou venham a exercer a função de atirador do Sistema Antiaéreo “IGLA”.

## **4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO**

### **4.1 FINALIDADE DO CURSO**

O CAT – IGLA tem por finalidade a preparação de cabos para exercerem a função de atiradores do Sistema Antiaéreo “IGLA”.

### **4.2 OBJETIVOS GERAIS DO CURSO**

Proporcionar aos alunos experiência de aprendizagem que os capacitem a:

- a) desempenhar as atribuições inerentes à função de atirador; e
- b) participar de exercícios de campanha e de utilização do armamento.

### **4.3 DURAÇÃO DO CURSO**

O CASAAe – IGLA terá a duração de 04 (quatro) semanas e meia, perfazendo uma carga horária total de 151 (cento e cinquenta e um) tempos ou 113 (cento e treze) horas/aula e uma carga horária real de 109 (cento e nove) tempos ou 82 (oitenta e duas) horas/aula. A diferença de 42 (quarenta e dois) tempos ou 31 (trinta e uma) horas/aula será utilizada nas seguintes atividades:

- a) atividades de avaliação;
- b) complementação de instrução;
- c) atividades administrativas; e
- d) flexibilidade da programação.

## 5 CONTEÚDO CURRICULAR

## 5.1 QUADRO GERAL

CAMPO	ÁREA	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA	
			TEMPOS	HORA/AULA
<b>GERAL</b>	<b>CIÊNCIA DA SAÚDE</b>	TREINAMENTO FÍSICO	18	13:30
<b>MILITAR</b>	<b>CIÊNCIAS MILITARES E AERONÁUTICAS</b>	DOCTRINA DA FAB	05	03:45
		COMUNICAÇÕES	02	01:30
		RECONHECIMENTO VISUAL DE AERONAVE	04	03:00
<b>TÉCNICO ESPECIALIZA DO</b>	<b>ESPECÍFICO SISTEMA "IGLA"</b>	GENERALIDADES SOBRE MÍSSEIS	07	05:15
		EMPREGO OPERACIONAL DO SISTEMA IGLA 9K38	22	16:30
		DESCRIÇÃO DE COMPONENTES DO SISTEMA IGLA	05	03:45
		NORMAS DE SEGURANÇA	02	01:30
		NORMAS DE MANUTENÇÃO, ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE	02	01:30
		PROIBIÇÕES NO MANUSEIO DO SISTEMA	01	00:45
		SIMULADOR	01	00:45
		RECONHECIMENTO ESCOLHA E OCUPAÇÃO DA POSIÇÃO	04	03:00
		NORMAS PARA TRABALHO COMBATIVO	05	03:45
		TREINAMENTO NO SIMULADOR 9F663	31	23:15

5.2 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL:

<b>CAMPO:</b> MILITAR	<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS MILITARES E AERONÁUTICAS
<b>DISCIPLINA:</b> DOCTRINA DA FAB	
<b>CH EM TEMPOS:</b> 05	<b>CH EM HORAS/AULA:</b> 03:45
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) identificar as características da doutrina da FAB (Cn);</li><li>b) identificar os elementos constitutivos do poder aeroespacial (Cn); e</li><li>c) identificar as tarefas e missões da Força Aérea (Cn).</li></ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Definição: características;</li><li>2) Poder aeroespacial: elementos constitutivos;</li><li>3) Ações militares: missões e tarefas; e</li><li>4) Princípios da guerra.</li></ul>	

<b>CAMPO:</b> MILITAR	<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS MILITARES E AERONÁUTICAS
<b>DISCIPLINA:</b> COMUNICAÇÕES	
<b>CH EM TEMPOS:</b> 02	<b>CH EM HORAS/AULA:</b> 01:30
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) citar o alfabeto fonético internacional (Cn);</li><li>b) citar os principais grupos do código “Q” (Cn); e</li><li>c) citar as regras básicas da fraseologia (Cn).</li></ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Alfabeto fonético;</li><li>2) Código “Q”; e</li><li>3) Regras básicas de fraseologia.</li></ul>	

<b>CAMPO:</b> MILITAR	<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS MILITARES E AERONÁUTICAS
<b>DISCIPLINA:</b> RECONHECIMENTO VISUAL DE AERONAVE.	
<b>CH EM TEMPOS:</b> 04	<b>CH EM HORAS/AULA:</b> 03:00
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) identificar as principais partes de uma aeronave (Cn);e</li><li>b) identificar os principais fatores a influenciar na detecção e no reconhecimento visual de aeronaves (Cn).</li></ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Aeronaves: descrição;</li><li>2) Nomenclatura das principais partes; e</li><li>3) Pontos externos sensíveis.</li></ul>	

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO	<b>ÁREA:</b> ESPECÍFICA MÍSIL “IGLA”9K38
<b>DISCIPLINA:</b> GENERALIDADES SOBRE MÍSSEIS	
<b>CH EM TEMPOS:</b> 07	<b>CH EM HORAS/AULA:</b> 05:15
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) definir os principais termos empregados no trabalho com mísseis (Cn); e</li><li>b) identificar as classificações dos mísseis em geral (Cn).</li></ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Mísseis: importância para a ciência; uso militar;</li><li>2) Noções de emprego; e</li><li>3) Princípios de reação.</li></ul>	

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO	<b>ÁREA:</b> ESPECÍFICA MÍSSIL “IGLA”9K38
<b>DISCIPLINA:</b> EMPREGO OPERACIONAL DO SISTEMA IGLA	
<b>CH EM TEMPOS:</b> 22	<b>CH EM HORAS/AULA:</b> 16:30
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) identificar as principais características da ameaça aérea e suas possibilidades de atuação no teatro de operações (Cn);</li><li>b) identificar as principais atividades realizadas para o emprego operacional do míssil “IGLA”9K38 (Cn); e</li><li>c) identificar as particularidades do tiro contra alvos aéreos (Cn).</li></ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) A ameaça aérea;</li><li>2) O inimigo aéreo e suas possibilidades;</li><li>3) Operação do sistema; e</li><li>4) Particularidades do tiro contra alvos aéreos.</li></ul>	

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO	<b>ÁREA:</b> ESPECÍFICA MÍSSIL “IGLA”9K38
<b>DISCIPLINA:</b> DESCRIÇÃO DE COMPONENTES DO SISTEMA IGLA 9K38	
<b>CH EM TEMPOS:</b> 05	<b>CH EM HORAS/AULA:</b> 03:45
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>a) identificar os principais componentes do sistema de mísseis “IGLA” (Cn).</p> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) Conhecimentos básicos dos componentes: características técnicas do míssil “IGLA”.</p>	

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO	<b>ÁREA:</b> ESPECÍFICA MÍSSIL “IGLA”9K38
<b>DISCIPLINA:</b> NORMAS DE SEGURANÇA	
<b>CH EM TEMPOS:</b> 02	<b>CH EM HORAS/AULA:</b> 01:30
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) identificar os cuidados tomados com o material (Cn); e</li><li>b) identificar as recomendações de segurança (Cn)</li></ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Regras de utilização: manuseio; condições de disponibilidade; e</li><li>2) Procedimentos de segurança específicos para exercício de tiro.</li></ul>	

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO	<b>ÁREA:</b> ESPECÍFICA MÍSSIL “IGLA”9K38
<b>DISCIPLINA:</b> NORMAS DE MANUTENÇÃO, ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE	
<b>CH EM TEMPOS:</b> 02	<b>CH EM HORAS/AULA:</b> 01:30
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) identificar os procedimentos de manutenção (Cn); e</li><li>b) identificar os procedimentos de armazenamento e transporte (Cn).</li></ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Técnicas e procedimentos: manutenção de rotina; inspeção visual; armazenamento e transporte do sistema.</li></ul>	

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO	<b>ÁREA:</b> ESPECÍFICA MÍSSIL “IGLA”9K38
<b>DISCIPLINA:</b> PROIBIÇÕES NO MANUSEIO DO SISTEMA	
<b>CH EM TEMPOS:</b> 01	<b>CH EM HORAS/AULA:</b> 00:45
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>a) identificar situações de risco ao pleno funcionamento do sistema (Cn).</p> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) Procedimento padrão de manuseio do sistema antiaéreo “IGLA”9K38.</p>	

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO	<b>ÁREA:</b> ESPECÍFICA MÍSSIL “IGLA”9K38
<b>DISCIPLINA:</b> SIMULADOR	
<b>CH EM TEMPOS:</b> 01	<b>CH EM HORAS/AULA:</b> 00:45
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>a) identificar os principais componentes do simulador (Cn).</p> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) Generalidades;</p> <p>2) Descrição de componentes: finalidade, composição; e</p> <p>3) Precauções de segurança.</p>	

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO	<b>ÁREA:</b> ESPECÍFICA MÍSSIL “IGLA”9K38
<b>DISCIPLINA:</b> RECONHECIMENTO, ESCOLHA E OCUPAÇÃO DE POSIÇÃO	
<b>CH EM TEMPOS:</b> 04	<b>CH EM HORAS/AULA:</b> 03:00
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>a) identificar as fases de seleção da posição de tiro (Cn).</p> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) Fases da seleção de posição de tiro; e</p> <p>2) Tipos de posição de tiro.</p>	

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO	<b>ÁREA:</b> ESPECÍFICA MÍSSIL “IGLA”9K38
<b>DISCIPLINA:</b> NORMAS PARA TRABALHO COMBATIVO	
<b>CH EM TEMPOS:</b> 05	<b>CH EM HORAS/AULA:</b> 03:45
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) identificar os dois modos existentes para o lançamento do míssil “IGLA” (Cn);</li><li>b) compreender a finalidade da seleção de variante de lançamento do míssil “IGLA” (Cp);</li><li>c) reconhecer os conceitos básicos necessários para a determinação do momento oportuno de lançamento do míssil “IGLA” (Cn);</li><li>d) identificar as principais situações para execução do lançamento do míssil “IGLA” contra alvos aéreos (Cn); e</li><li>e) identificar as principais falhas decorrentes de erros cometidos pelos atiradores durante a execução de uma missão de tiro (Cn).</li></ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Modos de lançamento;</li><li>2) Variante de lançamento;</li><li>3) Condições ideais de lançamento;</li><li>4) Situações de lançamento; e</li><li>5) Problemas no lançamento.</li></ul>	

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO	<b>ÁREA:</b> ESPECÍFICA MÍSSIL “IGLA”9K38
<b>DISCIPLINA:</b> TREINAMENTO EM SIMULADOR 9F663	
<b>CH EM TEMPOS:</b> 31	<b>CH EM HORAS/AULA:</b> 23:15
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) executar inspeção prévia à utilização do equipamento (Ap);</li><li>b) executar verificação de zonas de lançamento e ambiente de fundo (Ap);</li><li>c) executar os comandos padrões (Ap);</li><li>d) executar procedimentos de segurança na utilização do equipamento (Ap); e</li><li>e) executar treinamento de precisão de pontaria e seleção correta dos equipamentos de bordo do míssil (Ap).</li></ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Prática: inspeção visual; identificação das principais panes;</li><li>2) Verificação visual no campo de tiro: zona de engajamento; zona de lançamento; zona de destruição; ponto médio de desfile; fundo homogêneo; heterogêneo;e</li><li>3) Tomada de posição: acompanhamento; disparo contra alvo simulado.</li></ul>	

<b>CAMPO:GERAL</b>	<b>ÁREA: CIÊNCIA DA SAÚDE</b>
<b>DISCIPLINA: TREINAMENTO FÍSICO MILITAR</b>	
<b>CH EM TEMPOS: 18</b>	<b>CH EM HORAS/AULA: 13:30</b>
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) praticar exercício aeróbios e anaeróbios (Ro); e</li><li>b) Valorizar a importância da educação física para o desenvolvimento físico e mental (AC).</li></ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Importância da educação física para um bom desenvolvimento físico e mental;</li><li>2) Exercícios aeróbios e anaeróbios; e</li><li>3) Educação física de manutenção.</li></ul>	

## **6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

### **6.1 GENERALIDADES**

Reveste-se da maior importância, durante a realização do Curso de Atiradores do Sistema Antiaéreo IGLA 9K38, a adoção de corretos, justos, confiáveis e padronizados procedimentos de avaliação, tendo em vista a busca constante da melhoria da qualidade do ensino.

O acima exposto se aplica, com particular ênfase, à avaliação do aproveitamento dos alunos, já que os resultados por eles obtidos terão influência marcante na sua vida futura como operadores do Sistema Antiaéreo IGLA 9K38.

### **6.2 PROCEDIMENTOS PARA VÁRIOS CAMPOS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do Curso de Atiradores do Sistema Antiaéreo IGLA 9K38 será feita de maneira sistemática e contínua, incidindo sobre cinco campos, a saber: Instrução, Corpo Docente, Currículo, Meios de Avaliação e Corpo Discente.

#### **6.2.1 AVALIAÇÃO DA INSTRUÇÃO**

A avaliação da instrução poderá ser feita mediante análise do resultado das provas realizadas, incidência de respostas por alternativa nas provas objetivas e a opinião de instrutores, monitores e alunos.

#### **6.2.2 AVALIAÇÃO DO CORPO DOCENTE**

A avaliação do corpo docente poderá ser feita mediante a observação do desempenho de instrutores e monitores por parte da direção do curso, da análise da elaboração dos itens de provas, dos resultados obtidos pelos alunos e, ainda, através de crítica dos alunos, feita por meio de pesquisa por amostragem, utilizando-se formulários adequados.

#### **6.2.3 AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO**

A avaliação do currículo far-se-á com base na observação da direção do curso, opinião de instrutores, monitores e alunos, objetivando a análise dos seguintes aspectos passíveis de modificação no Currículo Mínimo:

- a) disciplinas Ministradas;
- b) cargas Horárias;
- c) duração do Curso;
- d) objetivos de Ensino; e
- e) procedimentos de Avaliação.

O resultado de avaliação do currículo deverá constar do relatório final do curso a ser encaminhado ao Comandante da CAAAD, a quem cabe analisar, elaborar e propor procedimentos para eventuais modificações do Currículo Mínimo.

#### 6.2.4 ANÁLISE DOS MEIOS DE AVALIAÇÃO

A análise dos meios de avaliação poderá ser feita através da observação dos seguintes aspectos:

- a) elaboração e conteúdo dos itens de prova;
- b) itens aplicados em prova;
- c) adequação dos instrumentos utilizados; e
- d) opinião de instrutores, monitores e alunos.

#### 6.2.5 AVALIAÇÃO DO CORPO DISCENTE

A avaliação do corpo discente poderá ser executada através de provas escritas objetivas compostas de questões de múltipla escolha, constantes de um enunciado e quatro alternativas, das quais somente uma atende ao enunciado. Todas as questões deverão ter o mesmo valor, não se aplicando, para a apuração do resultado, a penalização para palpite. O número de questões por disciplina deverá ser proporcional à carga horária e/ou grau de importância do assunto ministrado.

Para as provas orais e práticas, deverá ser tomado o cuidado quanto a um quantitativo de grau de dificuldade para todos os avaliados. Esforços deverão ser despendidos para eliminar os erros comuns na avaliação subjetiva.

O resultado de cada prova será expresso em grau absoluto, variando de zero a dez, com aproximação até centésimo.

Ao aluno que, por motivo de força maior plenamente justificado, faltar à qualquer prova será concedida uma prova de segunda chamada com os mesmos critérios relativos à de primeira chamada .

Aos alunos que obtiverem grau final inferior a 6,00 (**exclusive**) será proporcionado um exame suplementar a ser executado antes da data da formatura.

O grau final (GF) do Aluno do Curso de Atiradores do Sistema Antiaéreo IGLA 9K38 será apurado segundo a seguinte fórmula:

$$\text{GF} = \frac{\text{valor dos graus obtidos}}{\text{número de provas executadas}}$$

A média requerida de aproveitamento final para aprovação no Curso de Atiradores do Sistema Antiaéreo IGLA 9K38 é **igual ou superior a 6,00 (seis)**, sendo adotada a seguinte menção em relação ao grau final:

Para obter aprovação o aluno deve satisfazer as condições acima e possuir frequência de participação presencial com índices superior a 80%. Serão justificadas as faltas além de 20%, porém não superiores a 30%, somente quando por motivo de saúde.

<b>Grau Final do Aluno</b>	<b>Menção</b>	<b>Sigla</b>
▪ <b>Inferior a 6,00</b>	<b>Insuficiente</b>	<b>I</b>
▪ <b>Entre 6,00 e 7,99</b>	<b>Bom</b>	<b>B</b>
▪ <b>Entre 8,00 e 10,00</b>	<b>Muito Bom</b>	<b>MB</b>

## **7 DISPOSIÇÕES GERAIS**

7.1 Para atividade de campanha de instrução sugere-se a organização das seguintes visitas com palestras:

- a) Esquadrões e Grupos de Aviação sediados na área do COMAR; e
- b) Grupo de Comunicação e Controle sediado na área do COMAR.

7.2 A diferença entre a carga horária total e real, 02(dois) tempos. Serão usados para críticas de instrução.

## **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 nesta Instrução serão relatados e encaminhados ao Comandante da CAAAD que, por sua vez, via cadeia de comando remeterá ao Comandante do Comando-Geral de Operações Aéreas para apreciação.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral do Pessoal. Centro de Documentação e Histórico. *Confeção, controle e numeração de publicação: ICA 5-1*. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. *Elaboração e revisão de currículos mínimos: ICA 37-4*. Brasília, DF, 2000.

BRASIL. - Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. *Autodefesa de Artilharia Antiaérea nas Organizações do Maer: DMA 55-12*. Brasília, DF, 1989.

BRASIL. - Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. *Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira: DMA 1-1*. Brasília, DF, 1997.

BRASIL. - Comando da Aeronáutica. Comando-Geral do Ar. *Emprego da Artilharia Antiaérea de Autodefesa na FAB: MCA 125-2*. Brasília, DF, 2000.