

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



ENSINO

ICA 37-791

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO BÁSICO DE
MISSÕES AÉREAS COMPOSTAS (CBMAC)**

2023

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMANDO DE PREPARO



ENSINO

ICA 37-791

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO BÁSICO DE
MISSÕES AÉREAS COMPOSTAS (CBMAC)**

2023



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMANDO DE PREPARO

PORTARIA COMPREP Nº 1.827/SPOG-33, DE 27 DE JANEIRO DE 2023.
Protocolo COMAER nº 67200.000677/2023-67

Aprova a reedição da ICA 37-791 "Currículo Mínimo do Curso Básico de Missões Aéreas Compostas (CBMAC)".

O COMANDANTE DE PREPARO, no uso de suas atribuições, de acordo com o que lhe confere o Artigo 9º, inciso I do ROCA 20-13, "Regulamento do Comando de Preparo", aprovado pela Portaria nº 1.799/GC3, de 7 de novembro de 2018, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 198, de 13 de novembro de 2018, resolve:

Art. 1º Aprovar a reedição da ICA 37-791 "Currículo Mínimo do Curso Básico de Missões Aéreas Compostas (CBMAC)", que com esta baixa.

Art. 2º Determinar que esta Portaria entre em vigor a partir da data de sua publicação, devido ao caráter de urgência, conforme o Art. 4º, Parágrafo Único, do Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019.

Art. 3º Revogar a Portaria COMPREP nº87/SCAD-20, de 26 de abril de 2019, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 75, de 7 de maio de 2019.

Ten Brig Ar SERGIO ROBERTO DE ALMEIDA
Cmt do COMPREP

(Publicado no BCA nº , de de de .)

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 FINALIDADE	7
1.2 ÂMBITO.....	7
2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO	8
2.1 GENERALIDADES	8
3 PADRÕES DE DESEMPENHO DE ESPECIALIDADE E PERFIL DO ALUNO.....	10
3.1 PADRÃO DE DESEMPENHO DO CAMPO TÉCNICO-ESPECIALIZADO	10
3.2 PERFIL DO ALUNO	10
4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO.....	11
4.1 FINALIDADE	11
4.2 OBJETIVOS GERAIS.....	11
4.3 DURAÇÃO DO CURSO	11
5 QUADRO GERAL DO CURSO	12
5.1 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL	12
6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	14
7 DISPOSIÇÕES GERAIS	15
8 DISPOSIÇÕES FINAIS.....	16
REFERÊNCIAS.....	17
Anexo A – Histórico Das Revisões	18

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Esta Instrução tem por finalidade estabelecer o Currículo Mínimo para o Curso Básico de Missões Aéreas Compostas (CBMAC), ministrado pelo Grupo de Instrução Tática e Especializada (GITE).

1.2 ÂMBITO

Comando de Preparo (COMPREP).

2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO

2.1 GENERALIDADES

2.1.1 O Curso Básico de Missões Aéreas Compostas (CBMAC) tem por finalidade propiciar conhecimentos básicos aos pilotos e controladores para participarem de Missões Aéreas Compostas (*Combined/Composite Air Operations* - COMAO) em operações conjuntas ou combinadas.

2.1.2 O CBMAC é ministrado na modalidade de Ensino à Distância (EAD). Estrutura-se por meio do Campo Técnico-Especializado, na área de Ciências Militares, no qual são abordadas as Doutrinas de Emprego de Comando Conjunto/Combinado e Força Aérea Componente, incluindo noções básicas, conceitos de *Threat Reactions*, padronizações das comunicações e fases do processo de Missões Aéreas Compostas. Ao aluno é dada a oportunidade de aprimorar seus conhecimentos na esfera operacional, em relação aos aspectos de um COMAO.

2.1.3 O nível de aprendizagem esperado é o de compreensão no domínio cognitivo, de modo a garantir que a teoria ministrada possa ser implementada na prática de exercícios operacionais e missões reais, de acordo com as necessidades do COMPREP/COMAE.

2.1.4 Ainda, considerando a atuação dos envolvidos em Operações Conjuntas/Combinadas, conduzidas pela FAB ou por países que seguem a doutrina USAF ou OTAN, o CBMAC deverá aperfeiçoar os atributos militares, intelectuais e profissionais, de modo a conscientizar o militar a respeito do processo de execução das missões compostas em nível tático. Também, visa a proporcionar o desenvolvimento do raciocínio crítico para utilização das ferramentas de apoio ao planejamento, à luz da doutrina em vigor, com o intuito de implementar soluções adequadas no cumprimento de missões desta natureza pela FAB.

2.1.5 O presente curso assume o modelo auto instrucional, no qual será utilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) um *design* autoexplicativo, que aborda de maneira simples e objetiva as informações pertinentes ao curso, sem interferência de um tutor e sem interação com os demais participantes no AVA. Esse modelo visa a garantir a autonomia e independência do aprendiz, que dentro do prazo determinado para conclusão do curso estabelecerá seu próprio roteiro de estudo imprimindo seu ritmo, adequando-o à sua realidade.

2.1.6 Dentro da plataforma virtual o aluno contará com o “Fórum de Dúvidas”, no qual um tutor capacitado no tema estará à disposição do aprendiz para sanar eventuais questionamentos referentes ao conteúdo. O tutor terá o prazo de até 48 h para responder as factíveis dúvidas.

2.1.7 O aluno disporá também de assistência tecnológica para dirimir dificuldades de acesso, solucionar problemas técnicos da plataforma e /ou sanar dúvidas gerais.

2.1.8 Tendo em vista as características dos cursos auto instrucionais, dentre elas a autonomia do aluno para trilhar sua própria rotina de estudo, sem acompanhamento de tutoria, podendo ser realizado em horários e locais flexíveis, o aprendiz deverá ter acesso a equipamento computacional e à rede Intraer.

2.1.9 Diante do exposto e com o intuito de auxiliar o aluno na construção do seu planejamento de realização do curso, o GITE apresenta algumas sugestões para o cronograma de estudos:

- a) dedicar ao menos 1 hora por dia para entrar no AVA com intuito de adaptar-se à plataforma, verificar disciplinas disponíveis, atividades pendentes etc;

- b) seguir a orientação metodológica das disciplinas: ler o material didático disponível em cada módulo, respeitando a ordem determinada no AVA; fazer a leitura do material extra ou complementar; e acessar a biblioteca virtual e cumprir com as leituras obrigatórias;
- c) quando houver vídeos referentes às disciplinas, sugerimos que nesse momento o aluno assista-os com o maior nível de atenção e concentração possível, quantas vezes forem necessárias para uma melhor retenção do conteúdo; e
- d) realizar os exercícios de fixação e as atividades avaliativas afetos a cada unidade, logo após o término da leitura do material didático ou fim da disciplina, com intuito de propiciar ao aprendiz uma maior verificação da apropriação do conhecimento adquirido.

2.1.10 A conclusão do curso poderá ser de acordo com o ritmo e o roteiro de estudo de cada aluno, todavia, o corpo discente deverá ser orientado a não acumular as atividades, tentando seguir o planejamento escolar com dedicação e compromisso, a fim de alcançar os objetivos estabelecidos para o curso.

3 PADRÕES DE DESEMPENHO DE ESPECIALIDADE E PERFIL DO ALUNO

3.1 PADRÃO DE DESEMPENHO DO CAMPO TÉCNICO-ESPECIALIZADO

- a) compreender os conceitos e as características das Missões Aéreas Compostas;
- b) compreender os conceitos das *Threat Reactions*, de forma a utilizar a geometria de combate e sobreviver no COMAO;
- c) compreender as definições básicas e a padronização das mensagens utilizadas na fraseologia de Missões Aéreas Compostas; e
- d) compreender as fases do processo do COMAO, abrangendo desde o recebimento da ATO até o debriefim.

3.2 PERFIL DO ALUNO

O aluno do CBMAC deverá ter as seguintes características:

- a) ser piloto das diversas aviações ou Controlador de Operações Aéreas Militares (COAM); e
- b) possuir conhecimentos básicos da língua inglesa.

4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO

4.1 FINALIDADE

Propiciar conhecimentos básicos aos militares participantes de Missões Aéreas Compostas em operações conjuntas ou combinadas (*Combined / Composite Air Operations - COMAO*).

4.2 OBJETIVOS GERAIS

Proporcionar aos alunos condições de aprendizagem que os capacitem a:

- a) compor um COMAO de acordo com as padronizações vigentes na FAB;
- b) diferenciar a fraseologia na língua inglesa, padrão OTAN, em voos de pacote;
- c) demonstrar consciência situacional em voos de pacote; e
- d) identificar a necessidade de realizar defesas contra ameaças ar-ar.

4.3 DURAÇÃO DO CURSO

O CBMAC terá duração de 70 (setenta) horas/aula, que deverá ser acessada na plataforma EAD, perfazendo uma carga horária total de 30 (trinta) dias letivos, considerando-se para cálculo todos os dias da semana.

5 QUADRO GERAL DO CURSO

CAMPO	ÁREA	DISCIPLINA	CH PARA INSTRUÇÃO	CH PARA AVAL	CARGA HORÁRIA
TÉCNICO-ESPECIALIZADO	CIÊNCIAS MILITARES	NOÇÕES BÁSICAS DE MISSÕES AÉREAS COMPOSTAS	12	3	15
		<i>THREAT REACTIONS</i>	14	5	19
		COMUNICAÇÕES EM MISSÕES AÉREAS COMPOSTAS	14	3	17
		FASES DO PROCESSO DE MISSÕES AÉREAS COMPOSTAS	16	3	19
	TOTAL CAMPO TÉCNICO-ESPECIALIZADO		56	14	70
CARGA HORÁRIA TOTAL					70

5.1 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES
DISCIPLINA: NOÇÕES BÁSICAS DE MISSÕES AÉREAS COMPOSTAS		
CH PARA INSTRUÇÃO: 12	CH AVAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:		
a) identificar os conceitos relacionados às Missões Aéreas Compostas (Cp); e		
b) identificar as características e os tipos de Missões Aéreas Compostas (Cp).		
EMENTA:		
1) Conceituações de COMAO: conceito de COMAO; conceitos de <i>Offensive Counter Air</i> (OCA) e <i>Defensive Counter Air</i> (DCA). 2) Aspectos das Missões Aéreas Compostas: características das Missões Aéreas Compostas; e tipos de Missões Aéreas Compostas.		

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES
DISCIPLINA: <i>THREAT REACTIONS</i>		
CH PARA INSTRUÇÃO: 14	CH AVAL: 5	CARGA HORÁRIA TOTAL: 19
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: a) identificar os conceitos das <i>Threat Reactions</i> (Cp). EMENTA: 1) Conceitos de <i>Threat Reactions</i> : tipos de mísseis Ar-Ar; manobras defensivas; e geometria de combate.		
CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES
DISCIPLINA: COMUNICAÇÕES EM MISSÕES AÉREAS COMPOSTAS		
CH PARA INSTRUÇÃO: 14	CH AVAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: a) distinguir os conceitos e padronizações referentes às comunicações táticas em Missões Aéreas Compostas (Cp). EMENTA: 1) Comunicação Tática: definições básicas; e prioridade nas comunicações.		
CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES
DISCIPLINA: FASES DO PROCESSO DE MISSÕES AÉREAS COMPOSTAS		
CH PARA INSTRUÇÃO: 16	CH AVAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 19
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: a) descrever as fases do processo de Missões Aéreas Compostas (Cp). EMENTA: 1) <i>Air Tasking Order</i> ATO. 2) Planejamento: 4 <i>T's</i> ; aspectos do planejamento; e padronização dos arquivos do PMA. 3) Fluxo de Trabalho: <i>Briefing</i> ; <i>Shot Validation</i> ; e <i>Mass Debriefing</i> .		

6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os procedimentos de avaliação para o curso, objeto do presente Currículo Mínimo, serão detalhados no “Plano de Avaliação dos Cursos do COMPREP” (MCA 37-249 Volume 2), devendo incidir sobre os cinco campos previstos nos documentos normativos “Instrução Referente à Elaboração do Plano de Avaliação” (ICA 37-520) e “Instrução Referente à Avaliação do Ensino” (ICA 37-11): avaliação da instrução, do corpo docente, do currículo, dos meios de avaliação e do corpo discente.

7 DISPOSIÇÕES GERAIS

Para as atividades de complementação da instrução sugere-se o emprego de missões em sede com o conteúdo abordado no curso e a participação em Exercícios com cenário de guerra simulada, como tripulante ou apenas observador.

8 DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1 Esta Instrução entra em vigor na data da publicação da Portaria de Aprovação, no Boletim do Comando da Aeronáutica.

8.2 Os casos não previstos deverão ser submetidos à apreciação do Comandante do COMPREP.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral do Pessoal. Centro de Documentação e Histórico da Aeronáutica. *Confecção, Controle e Numeração de Publicações: NSCA 5-1*. Rio de Janeiro, 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. *Elaboração e Revisão de Currículos Mínimos: ICA 37-4*. Brasília, 2010.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. *Instrução Referente à Avaliação do Ensino: ICA 37-11*. Brasília, 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. *Manual de Planejamento de Missões Aéreas Compostas: MCA 55-85*. Brasília, 2019.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. *Manual de Combate Aéreo com Apoio de OCOAM (BVR): MCA 55-52*. Brasília, 2022.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. *Regulamento do Comando de Preparo: ROCA 20-13*. Brasília, 2018.

Anexo A – Histórico Das Revisões

1 HISTÓRICO DAS REVISÕES			
DATAS E CONTROLE			
Modificação	Revogação	Revisão	Páginas Modificadas
02/06/22	-	00	Reedição
DIFUSÃO: COMPREP			