

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**ENSINO**

**ICA 37-405**

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE BÁSICO DE  
MANUTENÇÃO PARA OFICIAIS (CBMO)**

**2016**

**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
INSTITUTO DE LOGÍSTICA DA AERONÁUTICA



**ENSINO**

**ICA 37-405**

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE BÁSICO DE  
MANUTENÇÃO PARA OFICIAIS (CBMO)**

**2016**



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**COMANDO-GERAL DE APOIO**

PORTARIA COMGAP Nº 167/1EM, DE 6 DE SETEMBRO DE 2016.

Aprova a reedição da Instrução que estabelece o “Currículo Mínimo do Curso Básico de Manutenção para oficiais (CBMO)”.

**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 24, de 18 de fevereiro de 2016, do COMGAP, e considerando o disposto no Inciso IX 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 reedição da ICA 37-405, relativa ao “Currículo Mínimo do Curso Básico de Manutenção para Oficiais (CBMO)”, que com esta baixa.

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

Art. 3º Revoga-se a Portaria COMGAP nº 221/1EM, de 26 de outubro de 2010, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 202, de 29 de outubro de 2010.

Maj Brig Ar RICARDO CESAR MANGRICH  
ChEM do COMGAP

(Publicado no BCA nº 156, de 14 de setembro de 2016)

## SUMÁRIO

<b>1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....</b>	<b>7</b>
1.1 <u>FINALIDADE.....</u>	7
1.2 <u>ÂMBITO.....</u>	7
<b>2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO.....</b>	<b>8</b>
<b>3 PADRÕES DE DESEMPENHO ESPECÍFICO E PERFIL DO ALUNO.....</b>	<b>9</b>
3.1 <u>PADRÕES DE DESEMPENHO ESPECÍFICO.....</u>	9
3.2 <u>PERFIL DO ALUNO.....</u>	9
<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 DO CURSO.....</u>	11
5.2 <u>DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL.....</u>	13
<b>6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....</b>	<b>19</b>
6.1 <u>AVALIAÇÃO DOS DOMÍNIOS COGNITIVO E PSICOMOTOR.....</u>	19
6.2 <u>MÉDIA FINAL.....</u>	20
6.3 <u>QUADRO GLOBAL DE AVALIAÇÕES.....</u>	20
<b>7 DISPOSIÇÕES GERAIS.....</b>	<b>22</b>
<b>8 DISPOSIÇÕES FINAIS.....</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>

## **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

A presente Instrução tem por finalidade estabelecer o Currículo Mínimo do Curso Básico de Manutenção para Oficiais (CBMO).

### **1.2 ÂMBITO**

Esta Instrução aplica-se ao Instituto de Logística da Aeronáutica (ILA).

## 2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO

**2.1** O CBMO visa ao preparo de oficiais para atuação na área da Logística de Manutenção, de forma a exercerem funções diversas nas áreas de manutenção do SISMA/SISMAB, através da adequação do nível de conhecimento e da habilidade desses profissionais.

**2.2** É um curso de capacitação técnico especializado, na modalidade de ensino semipresencial, categorizado em tipologia do Instituto de Logística da Aeronáutica como um curso de “Capacitação Gerencial”.

**2.3** Sua estrutura curricular atuará no domínio cognitivo, com os propósitos tradicionais de desenvolvimento, disseminação e aplicação do conhecimento, importantes para a garantia da qualidade, eficácia e eficiência das atividades a serem desempenhadas. O desenvolvimento desse domínio ocorre segundo a estrutura de conteúdos abaixo apresentada:

- a) as Disciplinas tem como propósito levar o aluno à análise e reflexão acerca de questões inerentes aos assuntos nela abordados a partir de conhecimentos adquiridos em suas Unidades e Subunidades;
- b) as Unidades têm como objetivo a aplicação dos conhecimentos adquiridos em suas respectivas Subunidades;
- c) as Subunidades têm como objetivo apresentar as bases teóricas pormenorizadas, necessárias aos discentes ao longo do curso; e
- d) esse conjunto estrutural (Disciplinas, Unidades e Subunidades), por sua vez, objetiva a capacitação voltada para o alcance de Padrões de Desempenho Específicos (PDEsp) estabelecidos para os discentes.

**2.4** O curso terá por foco a atividade do Gerente de Manutenção Aeronáutica, abordando em sua 1ª fase (EAD) aspectos essenciais para o desempenho de tal função, como o uso e o gerenciamento de publicações técnicas, a aplicação dos conceitos de *confiabilidade* e *qualidade* na área de manutenção aeronáutica, o gerenciamento dos materiais reparáveis, o gerenciamento da manutenção das aeronaves orgânicas utilizando o SILOMS, a forma como o parque apoiador planeja e controla as manutenções, entre outros. A 2ª fase (presencial) no CBMO destinar-se-á à solidificação dos conhecimentos então adquiridos por meio de palestras, com importantes autoridades do SISMA, e de visitas a empresas do ramo da manutenção aeronáutica, além de atividades voltadas para o fortalecimento da liderança no ambiente da manutenção aeronáutica.

**2.5** Visando à verificação da eficácia e eficiência do processo ensino-aprendizagem, a sistemática de avaliação terá por foco os Padrões de Desempenho Específicos, propósito maior da capacitação pretendida, uma vez que representa as atividades e atribuições que os egressos deverão ser capazes de realizar ao final do processo.

**2.6** Por fim, no tocante ao corpo docente, é primordial a seleção de instrutores que atuem, ou tenham atuado, na área de Logística de Manutenção Aeronáutica pelo desempenho de cargo em Seção de Material de Unidade Aérea, de Esquadrão, Divisão, Destacamento ou Grupo de Suprimento e Manutenção ou em setor da Divisão Técnica de Parque de Material Aeronáutico. Deverão possuir também o domínio necessário para garantir o alcance dos objetivos traçados para as disciplinas e para o curso como um todo, bem como aptidão e perfil para a atividade docente (desejável 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) gerenciar as atividades desempenhadas em uma Seção de Material de Unidade Aérea, bem como em um Esquadrão, Divisão, Destacamento ou Grupo de Suprimento e Manutenção de uma Base Aérea;
- b) cumprir as orientações prescritas no MCA 66-7/2014 e NSMA 65-4/1996, no que for pertinente à área de atuação, bem como demais orientações inerentes à atividade de manutenção aeronáutica;
- c) gerenciar recursos humanos, materiais e processos envolvidos na Manutenção;
- d) atuar como agente multiplicador da filosofia de prevenção de acidentes aeronáuticos;
- e) manter atualizado o acervo de publicações técnicas da sua área de gerenciamento;
- f) aplicar a metodologia MSG na elaboração de programa de manutenção de aeronaves;
- g) fiscalizar a aplicação dos procedimentos previstos na ação de pesagem e balanceamento de aeronaves em prol da segurança de voo;
- h) gerenciar as atividades de prevenção e combate à corrosão;
- i) aplicar as ferramentas de controle da qualidade nas atividades de manutenção;
- j) fiscalizar e orientar o preenchimento das FCDD;
- k) efetuar a distribuição da dotação anual de horas de voo no SILOMS;
- l) produzir documentos relativos à manutenção de aeronaves;
- m) utilizar o SILOMS como ferramenta de gerenciamento da manutenção; e
- n) fiscalizar e adotar medidas visando o cumprimento das normas que regem as ações de prevenção de acidentes do trabalho.

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

O aluno do curso possui as seguintes características:

- a) é Oficial ingressante na Logística de Manutenção Aeronáutica por meio da assunção de cargo em:
  - Seção de Material de Unidade Aérea;
  - Esquadrão, Divisão, Destacamento ou Grupo de Suprimento e Manutenção; ou
  - em setor da Divisão Técnica de um Parque de Material Aeronáutico.

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

### **4.1 FINALIDADE DO CURSO**

Capacitar Oficiais para exercerem funções de chefia nas diversas áreas de Material do SISMA/SISMAB nos níveis Base e Orgânico.

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

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

- a) relacionar os conceitos e as técnicas preconizados nos fundamentos da manutenção aeronáutica aplicados mundialmente, tanto na aviação civil com na aviação militar, com a manutenção praticada no âmbito do SISMA e do SISMAB (Av);
- b) justificar a confiabilidade como ferramenta de análise dos modos e efeitos de falhas, orientando para a correta e oportuna coleta de dados de falha nos registros da manutenção (Av);
- c) identificar oportunidades de otimização dos processos da manutenção aeronáutica pela aplicação das ferramentas da qualidade (Av);
- d) identificar oportunidades de minimização no tempo do ciclo do *pipeline* tendo como base noções de gerenciamento de reparáveis (Av); e
- e) explicar como as ações de manutenção orgânica e de nível base afetam ou são afetadas pelo Programa de Trabalho Anual do parque apoiador, por meio do estudo do planejamento e do controle da manutenção realizados no parque apoiador (Av).

### **4.3 DURAÇÃO DO CURSO**

**4.3.1** A duração do curso é de 98 dias corridos (14 semanas) em sua primeira fase, à distância, e de 5 dias letivos em sua segunda fase, presencial, perfazendo uma carga horária total de 272 tempos e uma carga horária real de 218 tempos, tudo do Campo Técnico Especializado. Os tempos de aula da fase presencial têm a duração de 50 minutos, sendo considerada a duração do tempo de aula da fase à distância como 1 hora. A diferença de 54 tempos é utilizada com atividades administrativas e complementação da instrução.

**4.3.1.1** Os detalhamentos das atividades administrativas e da complementação da instrução encontram-se nos itens **7.3** e **7.4** respectivamente.



## 5 CONTEÚDO CURRICULAR

### 5.1 QUADRO GERAL DO CURSO

#### 5.1.1 FASE EAD

CAMPO	ÁREA	DISCIPLINAS	CH PARA INSTRUÇÃO	CH PARA AVALIAÇÃO	TOTAL
TÉCNICO-ESPECIALIZADO	CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	FUNDAMENTOS EM MANUTENÇÃO AERONÁUTICA	28	6	34
		TÓPICOS EM MANUTENÇÃO DE AERONAVES	28	6	34
		NOÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A CORROSÃO	28	6	34
		CONFIABILIDADE DE GESTÃO DA QUALIDADE NA MANUTENÇÃO	28	6	34
		GERENCIAMENTO DA MANUTENÇÃO ORGÂNICA	42	6	48
	CIÊNCIAS DA SAÚDE	HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO	28	6	34
	TOTAL DO CAMPO TÉCNICO-ESPECIALIZADO				218
	CARGA HORÁRIA REAL				218
ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS (SEMANA DE AMBIENTAÇÃO)				14	
CARGA HORÁRIA TOTAL				232	

**5.1.2 FASE PRESENCIAL**

<b>CAMPO</b>	<b>ÁREA</b>	<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CH PARA INSTRUÇÃO</b>	<b>CH PARA AVALIAÇÃO</b>	<b>TOTAL</b>
---	---	---	---	---	---
<b>CARGA HORÁRIA REAL</b>					<b>0</b>
ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS					4
COMPLEMENTAÇÃO DA INSTRUÇÃO					36
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>					<b>40</b>

**5.2 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL**

<b>CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO</b>		<b>ÁREA: CIÊNCIAS AERONÁUTICAS</b>	
<b>DISCIPLINA: FUNDAMENTOS EM MANUTENÇÃO AERONÁUTICA</b>			
<b>CH INSTRUÇÃO: 28</b>		<b>CH AVALIAÇÃO: 6</b>	<b>CH TOTAL: 34</b>
 <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>  a) explicar a aplicação dos fundamentos de manutenção em aeronaves destacando a importância do programa de Manutenção de Aeronaves e da Taxa de falha para a disponibilidade da frota (Av).  <b>EMENTA:</b>  1) Manutenção. 2) Taxa de falha. 3) Programas de manutenção de aeronaves. 4) Metodologia MSG.			

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	
<b>DISCIPLINA:</b> TÓPICOS EM MANUTENÇÃO DE AERONAVES			
<b>CH INSTRUÇÃO:</b> 28		<b>CH AVALIAÇÃO:</b> 6	
<b>CH TOTAL:</b> 34			
 <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>  <p>a) analisar a influência da correta verificação do peso e balanceamento de aeronaves no hangar de manutenção e na linha de voo, bem como dos fatores humanos na manutenção, prezando pela segurança de voo e operacionalidade das aeronaves (An).</p> <b>EMENTA:</b>  <p>1) Peso e balanceamento de aeronaves. 2) Fatores humanos na manutenção.</p>			

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	
<b>DISCIPLINA:</b> NOÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE DA CORROSÃO			
<b>CH INSTRUÇÃO:</b> 28		<b>CH AVALIAÇÃO:</b> 6	<b>CH TOTAL:</b> 34
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> (níveis de aprendizado conforme ICA 37-521/12)</p> <p>a) relacionar os aspectos teóricos e fundamentais sobre a corrosão (definições, mecanismos, classificação, ambientes corrosivos) às ações inerentes ao cumprimento do Programa de Prevenção, Controle e Combate à Corrosão nas demandas diárias referente aos trabalhos afetos à manutenção aeronáutica (Av).</p> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) Aspectos gerais da corrosão. 2) Mecanismo da corrosão. 3) Metais e meio ambiente. 4) Prevenção e combate da corrosão.</p>			

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	
<b>DISCIPLINA:</b> CONFIABILIDADE DE GESTÃO DA QUALIDADE NA MANUTENÇÃO			
<b>CH INSTRUÇÃO:</b> 28		<b>CH AVALIAÇÃO:</b> 6	
<b>CH TOTAL:</b> 34			

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

a) explicar a aplicação da qualidade na Manutenção Centrada em Confiabilidade, levando em consideração as técnicas e ferramentas da qualidade na gestão do processo de manutenção (Av).

**EMENTA:**

1) História da manutenção. 2) Confiabilidade. 3) Modos de falha. 4) Programa de manutenção centrada em confiabilidade. 5) Elementos do programa de MCC. 6) Ferramentas da qualidade em manutenção. 7) Estratificação. 8) Lista de verificação. 9) Histograma. 10) Diagrama de Pareto. 11) Diagrama de causa e efeito. 12) Diagrama de dispersão. 13) Gráfico de controle. 14) Tópicos em inspeção de serviços. 15) SILOMS.

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	
<b>DISCIPLINA:</b> GERENCIAMENTO DA MANUTENÇÃO ORGÂNICA			
<b>CH INSTRUÇÃO:</b> 42		<b>CH AVALIAÇÃO:</b> 6	<b>CH TOTAL:</b> 48
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>a) planejar as atividades de manutenção dentro da estrutura e organização do SISMA, a partir da organização dos procedimentos de manutenção e devida interação com as diversas telas relativas ao planejamento e controle do SILOMS (Si).</p> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) O Sistema de Material da Aeronáutica (SISMA). 2) A capacitação técnica e gerencial no SISMA. 3) A manutenção no SISMA. 4) O suprimento no SISMA. 5) A Manutenção orgânica. 6) Tutorial e simulador de SILOMS operador.</p>			

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS DA SAÚDE
<b>DISCIPLINA:</b> HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO		
<b>CH INSTRUÇÃO:</b> 28	<b>CH AVALIAÇÃO:</b> 6	<b>CH TOTAL:</b> 34
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>a) explicar o desenvolvimento do trabalho em compatibilidade com a prevenção da integridade física e saúde do mantenedor, tomando por base os conceitos preventivistas de acidente de trabalho e condições ambientais (Av).</p> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) Acidente de trabalho. 2) Condições ambientais. 3) Prevenção. 4) Incêndio. 5) Primeiros socorros. 6) Cuidados com a AIDS.</p>		



## 6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os procedimentos aqui apresentados são um complemento aos estabelecidos no MCA 37-45/2011 “Plano de Avaliação do ILA” (disponível para consulta no site do CENDOC). Havendo divergência ou conflitos, prevalecerá o constante neste Currículo. Algumas informações e procedimentos específicos poderão ainda, conforme a necessidade de detalhamento e operacionalização, serem apresentadas em Planos de Trabalho Escolar (PTE) específicos aos instrumentos de avaliação.

### 6.1 AVALIAÇÃO DOS DOMÍNIOS COGNITIVO E PSICOMOTOR

#### 6.1.1 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

**6.1.1.1** A avaliação do CBMO ocorrerá nas modalidades formativa (verificações imediatas) e somativa (verificações de aprendizagem), sendo empregados como instrumentos: Fóruns avaliados, Trabalhos avaliados e Provas Escritas Objetivas (na modalidade somativa) e questionários de autoavaliação (na modalidade formativa).

**6.1.1.1.1** Os Fóruns Avaliados, a serem realizados a cada disciplina da fase EAD, visarão apresentar questionamentos e/ou discussões abordando o assunto em foco, contextualizados à rotina da FAB, que permitam a verificação individual da aplicação do conhecimento adquirido para realização dos PDEsp referentes à disciplina avaliada. É desejável que não sejam os mesmos PDEsp abordados pelo Trabalho Avaliado. Além da verificação dos PDEsp, também será avaliado durante as discussões propostas: a interação e troca de experiências entre os participantes, assim como a abordagem das considerações apresentadas pelos demais. Um Plano de Trabalho Escolar (PTE) específico a cada fórum deverá ser previamente elaborado, e então encaminhado à coordenação pedagógica do ILA para apreciação e orientações, apresentando aspectos e detalhamentos sobre a proposta a ser apresentada aos discentes.

**6.1.1.1.2** Os Trabalhos Avaliados individuais, a serem realizados a cada disciplina da fase EAD, visarão verificar a profundidade e aplicabilidade das abordagens alcançadas pela teoria. Dessa forma, deverão avaliar a aplicação do conhecimento adquirido na realização simulada dos PDEsp estabelecidos, sendo desejável para tanto que apresentem uma situação-problema contextualizada à rotina da FAB. Um Plano de Trabalho Escolar (PTE) específico a cada trabalho, apresentando aspectos e detalhamentos sobre a proposta a ser apresentada aos discentes, deverá ser previamente elaborado, e então encaminhado à Coordenação Pedagógica do ILA para apreciação e orientações.

**6.1.1.1.3** As Provas Escritas Objetivas, a serem realizados a cada disciplina da fase EAD, visarão verificar a base teórica necessária à realização dos Padrões de Desempenho Específicos (PDEsp) estabelecidos, sendo composta por **10 itens objetivos** dentre os seguintes tipos: pergunta, afirmação, situação-problema, falso/verdadeiro, emparelhamento e múltipla escolha. Verificará prioritariamente os objetivos de nível conhecimento (Cn) e compreensão (Cp) do domínio cognitivo, sendo sua realização individual e sem consulta.

**6.1.1.2** As autoavaliações, a serem realizadas na fase EAD, serão questionários referentes a cada unidade didática estudada, geralmente compostas de 4 itens objetivos dos seguintes tipos: pergunta, afirmação, situação-problema, falso/verdadeiro, emparelhamento e múltipla escolha. Sua realização deverá ser individual e sem consulta.

**6.1.2** A carga horária destinada à avaliação de cada disciplina apresentada no Quadro Geral do Curso é utilizada da seguinte forma:

- a) Prova Escrita Objetiva: **2 tempos**;
- b) Fórum Avaliado: **2 tempos**; e
- c) Trabalho Avaliado: **2 tempos**.

### **6.1.3 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS**

**6.1.3.1** Os graus das Provas Escritas Objetivas serão obtidos conforme procedimento padrão previsto no Plano de Avaliação.

**6.1.3.2** Os graus dos fóruns e trabalhos avaliados deverão ser aferidos pelo tutor segundo parâmetros a serem definidos e estabelecidos pelos mesmos em função da natureza das atividades propostas. A aferição dos graus deverá obedecer ao seguinte padrão:

- a) grau 0,0 a 4,9: quando os critérios não forem atendidos e/ou a tarefa não for cumprida;
- b) grau 5,0 a 6,9: quando os critérios forem atendidos parcialmente em acordo com a tarefa proposta;
- c) grau 7,0 a 8,9: quando os critérios forem atendidos em acordo com a tarefa proposta; e
- d) grau 9,0 a 10,0: quando os critérios forem atendidos além do proposto na tarefa.

**6.1.3.3** O tutor de cada disciplina EAD deverá enviar previamente os parâmetros acima mencionados à Seção de Avaliação do ILA para análise da pertinência, ajustes necessários e devida aprovação e divulgação.

## **6.2 MÉDIA FINAL**

**6.2.1** O grau final do curso será calculado pela média aritmética dos graus obtidos em cada uma das disciplinas do curso.

**6.2.1.1** O grau de cada disciplina da fase EAD será obtido pela média ponderada dos graus apurados conforme apresentado no Quadro Global de Avaliações abaixo.

## **6.3 QUADRO GLOBAL DE AVALIAÇÕES**

**6.3.1 FASE EAD:** o quadro abaixo estratifica as avaliações de cada disciplina da Fase EAD:

CÓD	TÍTULO	UNIDADE	NÍVEIS APREND.	INSTRUM.	MODALIDE	PESO
FAV	Fórum Avaliado	Todas constantes na disciplina	Ap, An, Si e Av	Fórum Avaliado	SOMATIVA	4
TAV	Trabalho Avaliado Individual		Ap, An, Si e Av	Trabalho Avaliado		4

PEO	Prova Escrita Objetiva Individual	Conforme item <b>6.1.1.1.3</b>	Cn e Cp	Prova Escrita Objetiva		2
AAV	Auto Avaliação	Todas da disciplina, sendo uma para cada Unidade	Cn e Cp	Questionário	FORMATIV A	-

**6.3.2 FASE PRESENCIAL:**

Esta fase não é avaliada.

## 7 DISPOSIÇÕES GERAIS

7.1 É fundamental que os alunos matriculados, bem como seus respectivos Chefe, Comandante da OM e Coordenador Local do curso, atendem para o **item 6.4.4**, da ICA 37-563 “Sistema de Capacitação de Pessoal da Logística”, o qual instrui que:

*7.1.1 “O curso a distância requer dedicação do participante por no mínimo duas horas diárias, preferencialmente durante o expediente, para o aprendizado e realização das atividades pertinentes ao curso”; e*

*7.1.2 “É responsabilidade do Comandante, Chefe ou Diretor disponibilizar ao aluno as condições adequadas para a realização do curso no ILAVIRTUAL, como:*

- a) evitar escalar o aluno em atividades que o impeçam de acessar o ILAVIRTUAL. Caso esta condição não possa ser atendida, solicitar, tempestivamente, o desligamento do aluno conforme a letra “a” do item 4.9.1;*
- b) fornecer microcomputador com acesso a INTRAER ou à INTERNET;*
- c) providenciar para que o aluno possua conta de e-mail pessoal INTRAER e/ou INTERNET, durante a realização do curso; e*
- d) primar para que o setor de treinamento da OM acompanhe o desempenho do aluno durante o curso.”*

7.2 Tendo em vista o item acima, é primordial então que o aluno acesse o ILAVIRTUAL ao menos **UMA VEZ POR DIA**, seja na INTRAER ou na INTERNET, pois além das atividades programadas, como leitura de textos, autoavaliação, participação nos fóruns e demais tarefas, tal conduta permitirá tomar conhecimento do andamento do curso, bem como de eventuais modificações postadas no ambiente.

7.3 As atividades administrativas do curso compreendem:

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

7.4 Como complementação da instrução, a ocorrer na fase presencial do curso, recomenda-se a abordagem dos seguintes assuntos:

- a) Gestão do trabalho em equipe (2 a 3 tempos): utilizando dinâmicas e outras atividades direcionadas ao fortalecimento da liderança no ambiente da manutenção aeronáutica;
- b) Planejamento e controle da manutenção nível parque (2 tempos): apresentando a estrutura geral e as ferramentas de gerenciamento do Plano de Trabalho Anual (PTA), delineamento de materiais, delineamento da manutenção, planejamento de manutenção de aeronaves, planejamento de manutenção de itens de apoio, planejamento de incorporações de diretivas técnicas, caderno de necessidades e projeção de custos, Módulo de Trabalho Anual (MTA) e noções de gerenciamento de itens reparáveis;

- c) Noções de gerenciamento de reparável (2 a 4 tempos): apresentando o fluxo e o controle do material aeronáutico em um armazém de reparável;
- d) Noções de aquisição no exterior (4 tempos): apresentando os procedimentos de aquisição e distribuição de material pelas CAB e o processo de aquisição junto às Comissões de Compra no Exterior;
- e) Publicações técnicas (2 tempos): apresentando a estrutura do suprimento de publicações, os tipos de publicações do SISMA; descrição das partes, conteúdo, atualização e aviso de deficiência de publicação de ordens técnicas; bem como processamento técnico, registro e controle do cumprimento de diretivas técnicas;
- f) Responsabilidade jurídica na manutenção (6 tempos): apresentando as implicações jurídicas da atuação das equipes de manutenção sob sua supervisão;
- g) Voo de experiência e Ensaio em voo (4 tempos): apresentando aspectos relacionados à metodologia utilizada na realização nos voos de recebimento e experiência pelos Parques de Material e Unidades Aéreas, tais como: definições básicas, documentação, filosofia do voo de recebimento, preparação, execução e resultados;
- h) Segurança de voo (4 tempos): tratando da importância da atuação de todo o efetivo da área de manutenção para segurança de voo, bem como a participação do gerente da manutenção na produção de meios e condições propícias para segurança de voo em sua área de atuação;
- i) Visita ao CELOG (4 tempos): para conhecimento do processo de nacionalização do material aeronáutico, dos meios para nacionalização do material e dos processos de aquisição de material e suporte logístico; e
- j) Visita à empresa de manutenção aeronáutica (4 a 6 tempos): visita a uma empresa do ramo aeronáutico com grau de destaque no setor fabril de São Paulo, para conhecimento de sua estrutura e organização, bem como visualização da atuação do setor de gerência da manutenção.

## **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.