

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



ENSINO

ICA 37-406

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE ELEVAÇÃO
DE NÍVEL DE MANTENEDOR (CENM)**

2014

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
INSTITUTO DE LOGÍSTICA DA AERONÁUTICA



ENSINO

ICA 37-406

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE ELEVAÇÃO
DE NÍVEL DE MANTENEDOR (CENM)**

2014



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMANDO-GERAL DE APOIO

PORTARIA COMGAP Nº 177/1EM, DE 11 DE AGOSTO DE 2014.
Protocolo COMAER nº 67100.003911/2014-45

Aprova a reedição da Instrução que estabelece o “Currículo Mínimo do Curso de Elevação de Nível de Mantenedor (CENM)”.

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 reedição da ICA 37-406 relativa ao “Currículo Mínimo do Curso de Elevação de Nível de Mantenedor (CENM)”, que com esta baixa.

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

Art. 3º Revoga-se a Portaria COMGAP nº130, de 20 de junho de 2013, publicada no BCA nº 119, de 25 de junho de 2013.

Maj Brig Ar ANTONIO RICARDO PINHEIRO VIEIRA
ChEM do COMGAP



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMANDO-GERAL DE APOIO

PORTARIA COMGAP Nº 040/1EM, DE 04 DE MAIO DE 2015.
Protocolo COMAER nº 67100.002112/2015-32

Aprova a 1ª modificação da ICA 37-406
relativa ao “Currículo Mínimo do Curso de
Elevação de Nível de Mantenedor (CENM)”.

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 50, de 12 de dezembro de 2014, 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 1ª modificação da ICA 37-406 relativa ao “Currículo Mínimo do Curso de Elevação de Nível de Mantenedor (CENM)”, aprovada pela Portaria COMGAP nº 177/1EM, de 11 de agosto de 2014.

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

Maj Brig Ar ANTONIO RICARDO PINHEIRO VIEIRA
ChEM do COMGAP

(Publicada no BCA Nº 091, de 18 de maio de 2015)

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.....	11
4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO.....	12
4.1 FINALIDADE DO CURSO.....	12
4.2 OBJETIVOS GERAIS DO CURSO.....	12
4.3 DURAÇÃO DO CURSO.....	12
5 CONTEÚDO CURRICULAR.....	13
5.1 QUADRO GERAL DO CURSO.....	13
5.2 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL.....	14
6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	19
6.1 AVALIAÇÃO DO CORPO DISCENTE.....	19
6.1.1 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO.....	19
6.1.2 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	20
6.1.3 PROCEDIMENTOS COMPLEMENTARES.....	20
6.2 MÉDIA FINAL.....	20
6.3 QUADRO GLOBAL DE AVALIAÇÕES.....	21
7 DISPOSIÇÕES GERAIS.....	22
8 DISPOSIÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS.....	24

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

A presente Instrução tem por finalidade estabelecer o Currículo Mínimo do Curso de Elevação de Nível de Mantenedor (CENM).

1.2 ÂMBITO

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

2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO

2.1 O CENM destina-se ao aprimoramento dos profissionais da área de manutenção de aeronaves e equipamentos aeronáuticos, sendo concebido como o segundo de uma sequência de cursos do Programa de Treinamento Continuado (PTC) do COMGAP, tendo como predecessor o Curso de Atualização de Mantenedor (CAM) e como sucessor o Curso de Inspetor de Manutenção Aeronáutica (CIMA). Enquanto a ênfase do CAM está na manutenção orgânica, manutenção realizada na aeronave, a ênfase do CENM está na manutenção de nível parque e base, preocupando-se com o desempenho do mantenedor nas oficinas.

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

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

2.3.1 As 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.

2.4 O curso abordará conhecimentos referentes às atividades de mantenedor orientando: o controle, remoção e tratamento da corrosão; a fiscalização dos requisitos de qualidade relativos à metrologia física, elétrica e dimensional; a utilização adequada do SILOMS, nas telas da manutenção de nível parque, através de uma visão geral da manutenção no SISMA, vislumbrando os efeitos no Programa de Trabalho Anual (PTA) do Parque apoiador; a identificação e aplicação os procedimentos gerais de segurança nas oficinas de manutenção; a descrição e aplicação da teoria de peso e balanceamento; a identificação dos materiais e peças aeronáuticas de procedência duvidosa; o reconhecimento das características gerais dos fatores humanos na manutenção dando-se ênfase à teoria dos 12 erros; assim como a importância da manutenção no equipamento aeronáutico, sua conservação, o planejamento e seus controles, abordando questões gerais de segurança, ressaltando os preceitos doutrinários da segurança de voo, com enfoque na prevenção de riscos inerentes ao trabalho da manutenção, realizado nas oficinas pelos mantenedores aeronáuticos.

2.5 Visando à constatação da concreta eficácia e eficiência do processo ensino-aprendizagem do currículo então estruturado, a sistemática de avaliação focará a capacidade de realização dos Padrões de Desempenho Específicos do curso pelos egressos (propósito maior do

processo de capacitação desenvolvido), percepção essa a ser obtida da verificação do atingimento dos objetivos de ensino (específicos e operacionalizados) por esses alunos.

2.6 Por fim, no tocante ao corpo docente, é primordial a atuação de profissionais com aptidão e o perfil necessário para a atividade docente, preferencialmente tendo realizado cursos como o CPI, CPOA, CPE e afins, devendo ser observado as seguintes peculiaridades:

- a) que o docente para o tema acerca de corrosão tenha preferencialmente:
 - qualificação no assunto;
 - experiência mínima de 10 anos na atividade; e/ou
 - atue como inspetor de corrosão em sua OM;
- b) que o docente para o tema acerca de segurança na manutenção em oficinas tenha preferencialmente experiência mínima de 10 anos em oficinas de manutenção em nível Parque e/ou Base;
- c) que o docente para o tema acerca de planejamento e controle na manutenção tenha preferencialmente experiência mínima de 5 anos na área do PLACON em nível Parque e/ou Base;
- d) que o docente para o tema acerca de segurança de voo preferencialmente:
 - seja elemento credenciado pelo CENIPA;
 - tenha experiência mínima de 10 anos na área da manutenção aeronáutica; e/ou
 - tenha experiência como mecânico de voo de no mínimo 5 anos;
- e) que o docente para o tema acerca de princípios da manutenção em aeronaves tenha preferencialmente experiência mínima de 10 anos na manutenção aeronáutica em nível Parque e/ou Base.

3 PADRÕES DE DESEMPENHO ESPECÍFICO E PERFIL DO ALUNO

3.1 PADRÕES DE DESEMPENHO ESPECÍFICO

- a) identificar a presença de corrosão em aeronaves e seus componentes;
- b) aplicar os meios mais adequados para combater, remover e tratar a corrosão conforme sua ocorrência e características;
- c) auxiliar nas atividades do Programa de Prevenção, Combate e Controle da Corrosão;
- d) combater as causas dos processos corrosivos em aeronaves e seus componentes;
- e) utilizar adequadamente o SILOMS nas telas da manutenção de nível Parque;
- f) auxiliar o gerenciamento da manutenção de nível Parque utilizando o SILOMS;
- g) auxiliar na coleta de dados de defeito e na operação do SILOMS como ferramenta de registro, controle e consulta de dados de manutenção;
- h) aplicar os procedimentos de segurança na atividade de manutenção realizada nas oficinas;
- i) zelar pela prevenção de riscos inerentes ao trabalho realizado pelas oficinas nas atividades de manutenção;
- j) realizar a identificação dos produtos químicos, conforme padrões de etiquetagem, para o devido manuseio, transporte e armazenagem;
- k) assessorar a implementação do Programa de Conservação Auditiva;
- l) aplicar os preceitos doutrinários da segurança de voo inerentes às atividades de manutenção, de acordo com a filosofia SIPAER;
- m) auxiliar na implementação do Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos;
- n) contribuir na implementação da cultura de prevenção pelo fomento do uso das ferramentas mitigadoras (cata-FOD, RELPREV, RCSO, risco aviário, risco baloeiro e raio laser);
- o) contribuir para a garantia da qualidade e rastreabilidade do material aeronáutico adquirido e recebido pela FAB, no âmbito do SISMA;
- p) verificar a procedência do material aeronáutico recebido, no âmbito SISMA, pela análise da documentação, acondicionamento, embalagem, quantidade e qualidade dos itens recebidos pela FAB;
- q) assessorar na fiscalização e recebimento de material aeronáutico adquirido pela FAB, no âmbito do SISMA;
- r) realizar a verificação do peso e balanceamento de aeronaves no hangar de manutenção e na linha de voo;
- s) prezar pela segurança de voo e eficiência na operação no que tange ao peso e balanceamento de aeronaves; e

- t) promover a mitigação de ocorrências aeronáuticas pela identificação dos 12 erros na manutenção em seu ambiente de trabalho; e
- u) disseminar os conceitos da teoria dos 12 erros nas oficinas de manutenção para prevenção de ocorrências aeronáuticas.

3.2 PERFIL DO ALUNO

O aluno do curso possui as seguintes características:

- a) é 1S, 2S ou 3S com no mínimo 5 (cinco) anos na graduação e atuando há pelo menos 3 anos na área da manutenção aeronáutica do SISMA (NR) - Portaria nº 040/1EM, de 04 maio 2015; e
- b) realizou o CAM há pelo menos 2 anos.

4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO

4.1 FINALIDADE DO CURSO

Capacitar os profissionais das equipes de manutenção, suprimento e material bélico atuantes em elo do SISMA para, através da elevação do seu nível técnico, a adoção de práticas e culturas de manutenção que promovam o aumento da disponibilidade das frotas de aeronaves, da segurança de voo e da segurança no ambiente de trabalho.

4.2 OBJETIVOS GERAIS DO CURSO

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

- a) descrever a importância, a responsabilidade e a atuação do mantenedor na prevenção da corrosão, das ocorrências aeronáuticas e do trabalho no cotidiano da manutenção em oficinas (Av);
- b) reunir fundamentos da atividade de manutenção aeronáutica de modo a prevenir os efeitos do processo corrosivo nos materiais utilizados em aviação (Si);
- c) reunir fundamentos da atividade de manutenção aeronáutica de modo a realizar os procedimentos de segurança de voo aplicáveis na atividade de manutenção em oficinas (Si);
- d) descrever a importância e operação do SILOMS como ferramenta de registro, controle e consulta de dados de manutenção e suprimento, bem como a responsabilidade do mantenedor em sua operação nas atividades de manutenção (Av);
- e) distinguir qualitativa e quantitativamente os materiais aeronáuticos recebidos para aplicação em equipamentos e aeronaves (An);
- f) descrever a importância e a responsabilidade do mantenedor no cálculo de peso e balanceamento, estabelecendo as relações entre a aferição de cargas e a segurança/eficiência na operação de aeronaves (An);
- g) analisar, no contexto dos fatores humanos da manutenção, a importância da aplicação da teoria dos 12 erros (An); e
- h) organizar os preceitos da doutrina da prevenção, visando à construção e transmissão dos ideais da segurança de voo (Si).

4.3 DURAÇÃO DO CURSO

A duração do curso é de 77 dias corridos (11 semanas), perfazendo uma carga horária total de 184 tempos e uma carga horária real de 170 tempos, tudo do Campo Técnico Especializado. Considera-se a duração do tempo de aula à distância como sendo de 1 hora. A diferença de 14 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	PREVENÇÃO E COMBATE DA CORROSÃO	28	6	34
		SEGURANÇA NA MANUTENÇÃO EM OFICINAS	28	6	34
		PLANEJAMENTO E CONTROLE DA MANUTENÇÃO	28	6	34
		SEGURANÇA DE VOO	28	6	34
		PRINCÍPIOS DA MANUTENÇÃO EM AERONAVES	28	6	34
TOTAL DO CAMPO TÉCNICO-ESPECIALIZADO					170
CARGA HORÁRIA REAL					170
ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS					14
CARGA HORÁRIA TOTAL					184

5.2 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO	ÁREA: CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	
DISCIPLINA: PREVENÇÃO E COMBATE DA CORROSÃO		
CH INSTRUÇÃO: 28	CH AVALIAÇÃO: 6	CH TOTAL: 34
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: (níveis de aprendizado conforme ICA 37-521/12)</p> <p>a) discriminar as ações necessárias para assegurar a prevenção, detecção, remoção e controle da corrosão (An); e b) elaborar os relatórios pertinentes (Si).</p> <p>EMENTA:</p> <p>1) Programa de Prevenção, Combate e Controle da Corrosão (PPCCC). 2) Inspeção. 3) Ação atenuadora. 4) Controle da corrosão. 5) Remoção e tratamento. 6) Investigação das causas da corrosão. 7) Relatórios de corrosão.</p>		

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS AERONÁUTICAS
DISCIPLINA: SEGURANÇA NA MANUTENÇÃO EM OFICINAS		
CH INSTRUÇÃO: 28	CH AVALIAÇÃO: 6	CH TOTAL: 34
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: (níveis de aprendizado conforme ICA 37-521/12)</p> <p>a) organizar as atividades de manutenção nas oficinas de forma a prevenir o acidente material e pessoal, com especial atenção aos produtos químicos, ferramentas e instrumentos, consulta aos manuais, influência do ambiente e legislações aplicáveis (Si).</p> <p>EMENTA:</p> <p>1) Produtos químicos e especiais. 2) Controle de Ferramentas. 3) Biblioteca técnica. 4) Controle de instrumentos de medição. 5) Efeitos da temperatura e da umidade relativa. 6) Programa de Conservação Auditiva. 7) NSCA 65-1, DCAR 042B, ICA 65-1, DCA-R 709, IMA 66-18, ICA 55-67, ICA160-7, ICA 66-1, IMA 19-87, ICA 38-1, DIVOPS CENIPA.</p>		

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	
DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E CONTROLE DA MANUTENÇÃO			
CH INSTRUÇÃO: 28		CH AVALIAÇÃO: 6	CH TOTAL: 34
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: (níveis de aprendizado conforme ICA 37-521/12)</p> <p>a) explicar a sistemática, importância e o propósito dos diversos aspectos envolvidos no processo de planejamento e controle da manutenção de aeronaves (OS, DT, PTA etc.), visando à disponibilidade da máquina (Av).</p> <p>EMENTA:</p> <p>1) Ordem de Serviço. 2) Manutenção: Planejamento e controle. 3) Tarefário. 4) Inspeção de Recebimento. 5) Diretivas Técnicas. 6) Programa de Trabalho Anual. 7) Publicações: suprimento e distribuição. 8) Confiabilidade. 9) Disponibilidade. 10) Manutenibilidade. 11) Tipos de manutenção. 12) Canibalização. 13) Processos de Manutenção.</p>			

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS AERONÁUTICAS
DISCIPLINA: SEGURANÇA DE VOO		
CH INSTRUÇÃO: 28	CH AVALIAÇÃO: 6	CH TOTAL: 34
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: (níveis de aprendizado conforme ICA 37-521/12)</p> <p>a) explicar a importância, aspectos, teorias e procedimentos afetos à segurança de voo, tendo em vista o histórico, estrutura e filosofia do SIPAER, na prevenção de acidentes, incidentes e ocorrências de solo (Av).</p> <p>EMENTA:</p> <p>1) Histórico. 2) Organograma. 3) Importância da prevenção e filosofia SIPAER. 4) Legislação. 5) Definições de acidente, incidente e ocorrência de solo. 6) Teoria do Dominó, O modelo de “Reason”, A Pirâmide de Heinrich e o Trinômio da Segurança de Voo. 7) Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (PPAA). 8) “Blood Priority”, RelPrev e reporte Confidencial para Segurança Operacional (RCSO). 9) FOD. 10) Risco Aviário. 11) Gravadores de Voo. 12) Noções de Ação Inicial.</p>		

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS AERONÁUTICAS
DISCIPLINA: PRINCÍPIOS DA MANUTENÇÃO EM AERONAVES		
CH INSTRUÇÃO: 28	CH AVALIAÇÃO: 6	CH TOTAL: 34
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: (níveis de aprendizado conforme ICA 37-521/12)</p> <p>a) organizar a prática na sua rotina de manutenção, adotando como pilares os princípios afetos aos fatores humanos relacionados aos 12 erros na manutenção, contribuindo para a identificação dos <i>bogus parts</i> visando sua não aplicação nas aeronaves pelos mantenedores, bem como a verificação correta do peso e balanceamento, prezando pela segurança de voo e operacionalidade das aeronaves (Si).</p> <p>EMENTA:</p> <p>1) <i>Bogus parts</i>. 2) Peso e balanceamento de aeronaves. 3) Teoria dos 12 erros na manutenção.</p>		

6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os procedimentos aqui contemplados complementam os estabelecidos no MCA 37-45/2011 (Plano de Avaliação do ILA), sobrepondo aquilo que for divergente/conflictante. Algumas informações e procedimentos específicos, conforme a necessidade de detalhamento e operacionalização de informações aqui apresentadas, serão apresentadas nos Planos de Trabalho Escolar (PTE) específicos dos instrumentos de avaliação.

6.1 AVALIAÇÃO DO CORPO DISCENTE

6.1.1 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

6.1.1.1 A avaliação do CENM será constituída de verificações de aprendizagem (modalidade somativa) e verificações imediatas (modalidade formativa).

6.1.1.2 Serão empregados nas verificações de aprendizagem os seguintes instrumentos: Fórum de Discussão, Trabalho Avaliado Individual e Prova Escrita Objetiva.

6.1.1.2.1 A Prova Escrita Objetiva, a ser realizada em cada Disciplina, verificará 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 realizada de forma individual e sem consulta.

6.1.1.2.2 O Fórum Avaliado, a ser realizado em cada Disciplina, deverá apresentar questionamentos/discussões, abordando o assunto em foco e devidamente 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.

6.1.1.2.3 O Trabalho Avaliado Individual, a ser realizado em cada Disciplina, verificará a profundidade e aplicabilidade das abordagens alcançadas pela teoria. Dessa forma, deverá 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 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.

6.1.1.3 Recomenda-se como verificações de aprendizagem a realização de autoavaliações ao final de cada unidade didática estudada, adotando preferencialmente 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 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

6.1.2.1 Serão atribuídos aos alunos graus absolutos de zero (0,0) a dez (10,00).

6.1.2.2 Para aprovação em cada disciplina e aprovação no curso o aluno deverá obter grau 7,0 (sete).

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

6.1.2.4 Os graus do fórum e trabalho 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, na escala de 0 a 10, 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.

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

6.1.2.6 O grau de cada disciplina será obtido pela média ponderada dos graus apurados conforme apresentado no Quadro Global de Avaliações abaixo.

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 a sete (7,0).

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.

6.2 MÉDIA FINAL

A média final do curso será a média aritmética entre os graus obtidos em todas as disciplinas.

6.3 QUADRO GLOBAL DE AVALIAÇÕES

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		Ap, An, Si e Av	Trabalho Avaliado		4
PEO	Prova Escrita Objetiva Individual		Cn e Cp	Prova Escrita Objetiva		2
AAV	Auto Avaliação	Todas constantes na disciplina, sendo uma autoavaliação para cada Unidade	Cn e Cp	Questionário	FORMATIVA	-

7 DISPOSIÇÕES GERAIS

7.1 É fundamental que os alunos matriculados, bem como seus respectivos Chefe, Comandante da OM e Coordenador Local do curso, atentem para o **item 6.4.4**, da ICA 37-563/2014 “Sistema de Capacitação de Pessoal da Logística”.

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 referem-se ao período de ambientação dos alunos ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizado pelo ILA, a ocorrer na semana inicial do mesmo.

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.

ICA 37-406/2014

Ensino

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE ELEVAÇÃO DE NÍVEL DE MANTENEDOR
(CENM)**

A ICA 37-406, aprovada pela Portaria COMGAP nº 177/1EM, de 11 de agosto de 2014, é assim modificada:

1 SUBSTITUIÇÃO DE PÁGINAS

RETIRE	ANO	COLOQUE	ANO
11	2014	11	2014

2 CORREÇÃO

PÁGINA	ITEM	ALÍNEA
11	3.2	a, c (alteração)

3 ARQUIVO

Depois de efetuar as substituições archive esta folha após a página de rosto da publicação original.

4 APROVAÇÃO

Portaria COMGAP Nº 040/1EM, de 04 de maio de 2015.