

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



ENSINO

PLANO DE UNIDADES DIDÁTICAS

**CURSO PERIÓDICO PANS-OPS
(ATM038)**

2025

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
INSTITUTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO



ENSINO

PLANO DE UNIDADES DIDÁTICAS

CURSO PERIÓDICO PANS-OPS
(ATM038)

2025



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
INSTITUTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

PORTARIA ICEA/EPEP N° 149, DE 8 DE JANEIRO DE 2026.
Protocolo COMAER n° 67610.000031/2026-09

Aprova a edição do Plano de Unidades Didáticas do Curso Periódico PANS-OPS (ATM038).

O DIRETOR DO INSTITUTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO, nomeado conforme publicação no Boletim do Comando da Aeronáutica n° 175, de 22 set. 2023, e Portaria N° 1.418/GCI, de 20 set. 2023, publicada na Seção 2 do Diário Oficial da União n° 181, no uso das atribuições que lhe confere o inciso IV, art. 6º, Seção II do ROCA 21-4/2025 (Regulamento do Instituto de Controle do Espaço Aéreo), e considerando o item 3.4 do MCA 37-235/2022, que direciona as ações para a elaboração de Plano de Unidades Didáticas para cursos do DECEA, resolve:

Art. 1º Aprovar a edição do “Plano de Unidades Didáticas do Curso Periódico PANS-OPS (ATM038)”, que com esta baixa.

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

No Imp CARLOS DE OLIVEIRA ZICA Cel Eng
Diretor do ICEA

ANTONIO GEOVANI MENDES Cel Esp CTA R/1

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	9
1.1 FINALIDADE	9
1.2 PÚBLICO-ALVO.....	9
1.3 TOTAL DE ALUNOS	9
1.4 CARGA HORÁRIA REAL	9
1.5 DURAÇÃO EM DIAS ÚTEIS.....	9
1.6 ÂMBITO	10
1.7 DEFINIÇÕES.....	10
1.8 LISTA DE ABREVIATURAS.....	10
2 ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS.....	12
3 COMPLEMENTO DA INSTRUÇÃO.....	12
4 FLEXIBILIDADE	12
5 QUADRO GERAL DO CURSO	13
6 DISCIPLINAS	14
7 QUADRO GLOBAL DE AVALIAÇÃO – QGA	23
8 PLANO DE TRABALHO SEMANAL.....	25
9 DISPOSIÇÕES FINAIS.....	26
10 APROVAÇÃO	26

PREFÁCIO

Esta publicação estabelece o Plano de Unidades Didáticas (PUD) para o Curso Periódico PANS-OPS (ATM038), que tem por objetivo manter o preparo dos profissionais com conhecimentos técnicos indispensáveis para o desempenho das atividades de elaboração de procedimentos no âmbito do SISCEAB, transmitindo-lhes as informações necessárias para manutenção e revalidação da Habilitação Técnica (HT) de Elaborador de Procedimentos (EP) e Técnico em Elaboração de Procedimentos (TEP).

Este PUD contém a previsão de todas as atividades que o instruendo deverá realizar sob a orientação do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), para atingir os objetivos do curso em que está matriculado, conforme preceitua a ICA 37-269.

O Curso ATM038 deverá proporcionar aos militares do Quadro de Oficiais Especialistas em Controle de Tráfego Aéreo (QOECTA) e do Quadro de Suboficiais e Sargentos (QSS) da Especialidade BCT, pertencentes ao Comando da Aeronáutica, a atualização e capacitação técnica especializada para as atividades que atendam aos interesses do Comando da Aeronáutica e especificamente aos do DECEA.

O Curso ATM038 abrange conteúdo específico, fazendo-se necessário que o instruendo tenha concluído com aproveitamento, minimamente, os Cursos ATM030 e ATM037, podendo também ter realizado os ATM034, ATM035 e ATM036, além de exercer ou vir a exercer as atividades inerentes às atribuições do Elaborador de Procedimentos de Tráfego Aéreo ou Técnico em Elaboração de Procedimentos de Tráfego Aéreo.

Este curso ATM038 não é apostilado.

O curso deverá ser aplicado na modalidade de ensino presencial, em local dotado de instalações apropriadas para o desenvolvimento de aulas teóricas e práticas. Desta forma, o ambiente deverá dispor de mesas de trabalho, com microcomputadores dotados de acesso à internet/intraer e à rede local.

A turma do Curso ATM038 deverá ser dimensionada para 16 (dezesseis) alunos, podendo, excepcionalmente, por motivo de necessidade, ser excedido esse número, desde que isso não prejudique o desenvolvimento das aulas.

Este documento destina-se, especificamente, aos docentes, discentes e ao uso administrativo do DECEA e Unidades subordinadas.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

O presente PUD detalha todas as unidades e subunidades do Curso Periódico PANS-OPS (ATM038).

A complexidade e a natureza crítica da elaboração de procedimentos de navegação aérea (PANS-OPS) exigem que os profissionais envolvidos (EP e TEP) mantenham suas habilidades e conhecimentos constantemente atualizados e afiados. Este curso visa:

- assegurar a conformidade com as últimas revisões de critérios e regulamentações da OACI e normativos nacionais (DECEA);
- fortalecer conhecimentos e habilidades que podem ter sido enfraquecidos pela falta de uso ou pelo tempo, garantindo a manutenção da proficiência;
- servir como ferramenta para a revalidação da HT dos EP e TEP, conforme preconizado pela ICA 100-23; e
- promover a padronização e a aplicação das melhores práticas na elaboração de procedimentos, contribuindo diretamente para a segurança e eficiência do espaço aéreo.

1.2 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo desta capacitação constitui-se de militares que atuem diretamente nas atividades de elaboração de procedimentos no âmbito do SISCEAB e possuam HT como EP ou TEP válida ou que tenha perdido a validade há, no máximo, um ano.

1.3 TOTAL DE ALUNOS

AL TOTAL	16
----------	----

1.4 CARGA HORÁRIA REAL

CH REAL	25 HR
---------	-------

1.5 DURAÇÃO EM DIAS ÚTEIS

EAD	00
PRESENCIAL	05
TOTAL	05

1.6 ÂMBITO

Aplica-se às OM subordinadas ao DECEA e às demais Organizações que possam estar envolvidas nos processos de capacitação e de treinamento no âmbito do SISCEAB.

1.7 DEFINIÇÕES

1.7.1 CARTA DE PROCEDIMENTO

Documento aeronáutico oficial (IAC, SID, STAR, ATCSMAC, VAC) confeccionado de acordo com as normas e especificações do DECEA, que apresenta, graficamente e textualmente, todas as informações necessárias para a execução segura de um procedimento de navegação aérea.

1.7.2 PADRONIZAÇÃO DA ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS

Conjunto de diretrizes e requisitos técnicos estabelecidos pelo DECEA que visam uniformizar os métodos, critérios e formatos empregados na concepção e revisão de procedimentos de navegação aérea, garantindo a consistência, a interoperabilidade e a segurança operacional em todo o SISCEAB.

1.7.3 PROCEDIMENTO DE NAVEGAÇÃO AÉREA

Sequência de manobras e critérios de voo predefinidos, desenvolvidos para garantir a segurança e a eficiência das operações de aeronaves em todas as fases do voo, incluindo a decolagem, rota, aproximação e pouso.

1.7.4 REVALIDAÇÃO DA HABILITAÇÃO TÉCNICA (HT)

Processo formal por meio do qual Elaboradores de Procedimentos (EP) e Técnicos em Elaboração de Procedimentos (TEP) reiteram sua proficiência como requisito para a continuidade de suas atribuições no SISCEAB.

1.7.5 SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO

Conjunto de órgãos, sistemas, equipamentos e recursos humanos que atuam de forma integrada para gerenciar e controlar o tráfego aéreo no espaço aéreo brasileiro, visando a segurança, a fluidez e a eficiência das operações.

1.8 LISTA DE ABREVIATURAS

AE - Aula Expositiva

An - Análise

Ap - Aplicação

Ce - Cerimônia

CH - Carga Horária

Cn - Conhecimento

Cp - Compreensão

Ctc - Crítica

DECEA - Departamento de Controle do Espaço Aéreo

EP - Elaborador de Procedimentos

Exc - Exercício

Fl - Flexibilidade

HR - Hora Real

HT - Habilitação Técnica

ICA - Instrução do Comando da Aeronáutica

MCA - Manual do Comando da Aeronáutica

OACI - Organização de Aviação Civil Internacional

Ot - Orientação

PANS-OPS - *Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Operations*

T - Tempo de aula de 50 minutos

TEP - Técnico em Elaboração de Procedimentos

POt - Prática Orientada

QOECTA - Quadro de Oficiais Especialistas em Controle de Tráfego Aéreo

QSS - Quadro de Suboficiais e Sargentos

SISCEAB - Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro:

2 ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS

ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS	CH	TEC
Atividade de Abertura do Curso e orientações gerais (Presencial).	01 T	Ce / Ot
Crítica Final de Curso (Presencial).	01 T	Ctc
Cerimônia de encerramento do Curso (Presencial).	01 T	Ce
Total	03 T	

3 COMPLEMENTO DA INSTRUÇÃO

ATIVIDADE	CH	TEC
Não há	-	-
Total	-	

4 FLEXIBILIDADE

Flexibilidade.	02 T
----------------	------

5 QUADRO GERAL DO CURSO

CAMPO	ÁREA	DISCIPLINAS	CH PARA INSTRUÇÃO	CH PARA AVAL	CARGA HORÁRIA TOTAL
TÉCNICO-ESPECIALIZADO	CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	ATUALIZAÇÃO REGULATÓRIA E DE CRITÉRIOS	12 T	01 T*	13 T
		REFORÇO DE HABILIDADES ESSENCIAIS	09 T	01 T*	10 T
		ASPECTOS COMPLEMENTARES NA ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA	06 T	01 T*	07 T
	TOTAL CAMPO TÉCNICO-ESPECIALIZADO		27 T	03 T	30 T
ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS			03 T	-	03 T
COMPLEMENTO DA INSTRUÇÃO			00 T	-	00 T
DISCUSSÃO DE PROVA			-	01 T	01 T
FLEXIBILIDADE DA PROGRAMAÇÃO			06 T	-	06 T
CARGA HORÁRIA TOTAL			36 T	04 T	40 T

(*) Os tempos considerados para avaliação das disciplinas serão utilizados em sequência, isto é, numa única prova que irá abranger todos os conteúdos.

6 DISCIPLINAS

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA DE ENSINO: CIÊNCIAS AERONÁUTICAS
DISCIPLINA 1: ATUALIZAÇÃO REGULATÓRIA E DE CRITÉRIOS		
CH INSTRUÇÃO: 12	CH AVALIAÇÃO: 01*	CH TOTAL: 13
OBJETIVO ESPECÍFICO: a) identificar as últimas revisões de critérios e regulamentações, bem como as melhores práticas no campo da elaboração de procedimentos (Cn).		

UNIDADES DIDÁTICAS

UNIDADE 1.1: DOCUMENTOS E REGULAMENTAÇÕES		CH: 06	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE: a) distinguir as novas emendas dos documentos da OACI e suas implicações para a elaboração de procedimentos (Cp); e b) distinguir as atualizações e novas regulamentações relevantes do DECEA e sua aplicação prática (Cp).			
SUBUNIDADE	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	TEC
1.1.1 EMENDAS DOS DOCUMENTOS DA OACI	a) identificar as emendas mais recentes aos documentos PANS-OPS da OACI e outras publicações correlatas (Cn); b) analisar o impacto das novas emendas nos critérios de elaboração de procedimentos de navegação aérea (An); c) interpretar corretamente os requisitos e as diretrizes atualizadas da OACI para a aplicação em diferentes cenários operacionais (Cp); e d) propor adequações nos procedimentos existentes ou em desenvolvimento com base nas novas diretrizes internacionais (Si).	03	AE

<p style="text-align: center;">1.1.2</p> <p style="text-align: center;">ATUALIZAÇÕES E NOVAS REGULAMENTAÇÕES DO DECEA</p>	<p>a) descrever as modificações e novas disposições contidas nas ICAs, MCAs e outros atos normativos do DECEA pertinentes à elaboração de procedimentos (Cn);</p> <p>b) relacionar as regulamentações nacionais com as diretrizes internacionais, identificando convergências e particularidades (Cn);</p> <p>c) discutir a aplicação das novas regulamentações do DECEA na prática da elaboração, assegurando a conformidade legal e operacional (Cp); e</p> <p>d) predizer os desafios de implementação e as oportunidades de otimização advindas das novas normativas brasileiras (Cp).</p>	03	AE
--	--	----	----

UNIDADES DIDÁTICAS

UNIDADE 1.2: NOVAS TECNOLOGIAS E MELHORES PRÁTICAS		CH: 06	
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE:</p> <p>a) descrever como as novas tecnologias e requisitos operacionais influenciam a elaboração de procedimentos (Cp); e</p> <p>b) aplicar as melhores práticas identificadas globalmente para aprimorar o processo de <i>design</i> de procedimentos (Ap).</p>			
SUBUNIDADE	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	TEC
<p style="text-align: center;">1.2.1</p> <p style="text-align: center;">NOVAS TECNOLOGIAS E REQUISITOS OPERACIONAIS</p>	<p>a) analisar o impacto de tecnologias como RNAV, RNP, PBN e inovações nas filosofias e métodos de elaboração de procedimentos (An);</p> <p>b) distinguir as implicações da introdução de novos sistemas de navegação e/ou conceitos operacionais (ex: espaço aéreo flexível) na concepção de procedimentos (Cp);</p> <p>c) descrever o uso das ferramentas de <i>software</i> e recursos computacionais para otimização e validação dos procedimentos (Cn); e</p> <p>d) identificar os desafios e as oportunidades que as tecnologias emergentes trazem para a segurança e eficiência da navegação aérea (Cn).</p>	03	AE/A Pt

<p style="text-align: center;">1.2.2</p> <p style="text-align: center;">MELHORES PRÁTICAS E LIÇÕES APRENDIDAS</p>	<p>a) comparar o processo de elaboração de procedimentos atual com as melhores práticas reconhecidas internacionalmente (<i>benchmarking</i>) (An);</p> <p>b) analisar estudos de caso de elaboração bem-sucedida e de eventos relacionados a procedimentos, extraindo lições aprendidas (An);</p> <p>c) apontar melhorias nos fluxos de trabalho e nas metodologias de elaboração com base nas experiências globais (Cn); e</p> <p>d) demonstrar experiências e desafios na aplicação de critérios, buscando soluções colaborativas e inovadoras (Ap).</p>	03	AE/A Pt
---	---	----	------------

RECOMENDAÇÕES METODOLÓGICAS

Esta disciplina será desenvolvida mediante a técnica de aula expositiva e aula prática, obedecendo à sequência das unidades didáticas.

*A avaliação dessa disciplina será realizada juntamente com as demais disciplinas, por meio de uma Prova Prática, com finalidade Somativa.

PERFIL DE RELACIONAMENTO

Esta disciplina está prevista para ser ministrada na primeira parte do curso, de modo a homogeneizar o conhecimento básico da turma, observando-se o sequenciamento das subunidades estabelecido no Plano de Trabalho Semanal.

PERFIL DO INSTRUTOR

Dois instrutores, sendo eles militares (oficiais, suboficiais, sargentos), EP ou TEP, que atuem no SISCEAB e que tenham capacitação mínima nos cursos:

- EP - ATM037; e
- TEP - ATM030 e ATM037.

Adicionalmente, deverão exercer as atividades inerentes às atribuições de EP ou TEP.

REFERÊNCIAS

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. **Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Operations – Volume II: Construction of Visual and Instrument Flight Procedures (PANS-OPS)**. 6. ed., emenda 8. Montreal: ICAO, 2020.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. **Required Navigation Performance Authorization Required (RNP AR) Procedure Design Manual**. 3. ed. Montreal: ICAO, 2021.

BRASIL. Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). **CIRCEA 100-54: Padronização da Elaboração de Procedimentos de Navegação Aérea**. Rio de Janeiro, 2021.

BRASIL. Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). **MCA 96-3: Manual de Confecção das Cartas de Procedimentos IAC, SID, STAR, ATCSMAC e VAC**. Rio de Janeiro: DECEA, 2021.

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA DE ENSINO: CIÊNCIAS AEROESPACIAIS
DISCIPLINA 2: REFORÇO DE HABILIDADES ESSENCIAIS		
CH INSTRUÇÃO: 09	CH AVALIAÇÃO: 01*	CH TOTAL: 10
OBJETIVO ESPECÍFICO: a) recordar conhecimentos que podem ter enfraquecido pelo desuso ou pelo tempo, garantindo que os EP e TEP mantenham sua proficiência em aspectos críticos (Cn).		

UNIDADES DIDÁTICAS

UNIDADE 2.1: REVISÃO DE FUNDAMENTOS E CRITÉRIOS		CH: 03	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE: a) reafirmar a compreensão de princípios fundamentais de elaboração de procedimentos e sua aplicação precisa (Cp); b) identificar cálculos e dimensionamentos críticos envolvidos na elaboração de diferentes tipos de procedimentos (Ap).			
SUBUNIDADE	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	TEC
2.1.1 FUNDAMENTOS E CRITÉRIOS	a) recordar os conceitos básicos e avançados de margens de segurança para obstáculos em todas as fases do voo (Cn); b) identificar e corrigir equívocos comuns na aplicação dos critérios de elaboração (An); c) analisar a interação entre diferentes superfícies e áreas de proteção de obstáculos (An); e d) avaliar a adequação das margens de segurança em procedimentos complexos ou em terrenos desafiadores (Av).	03	AE/APt

UNIDADES DIDÁTICAS

UNIDADE 2.2: ANÁLISE E OTIMIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS			CH: 06
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE:			
<p>a) empregar soluções para erros comuns na elaboração de procedimentos e para a otimização do uso das ferramentas de suporte (Ap); e</p> <p>b) analisar criticamente e aprimorar procedimentos existentes ou em desenvolvimento (Ap).</p>			
SUBUNIDADE	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	TEC
2.2.1 ERROS COMUNS E FERRAMENTAS DE SUPORTE	<p>a) identificar os tipos mais frequentes de erros técnicos e conceituais na elaboração de procedimentos (Cn);</p> <p>b) apontar estratégias e <i>checklists</i> para prevenir e identificar falhas durante o processo de <i>design</i> (Cn);</p> <p>c) descrever o potencial das ferramentas de <i>software</i> de elaboração (FPDAM, <i>Microstation</i>), utilizando funcionalidades avançadas para validação e otimização (Cn); e</p> <p>d) identificar as limitações das ferramentas e quando a intervenção manual ou análise aprofundada é necessária (Cp).</p>	03	AE/APt
2.2.2 ESTUDOS DE CASO E CENÁRIOS PRÁTICOS	<p>a) analisar a elaboração ou revisão de procedimentos em cenários que reflitam desafios operacionais reais (An);</p> <p>b) analisar criticamente procedimentos previamente elaborados, identificando pontos de otimização e melhoria da segurança (An);</p> <p>c) apresentar as alternativas que podem ser adotadas para procedimentos complexos ou para resolução de problemas específicos de terreno/espço aéreo (Cp); e</p> <p>d) mostrar as escolhas de <i>design</i> de forma a garantir a segurança e a eficiência dos procedimentos propostos (Ap).</p>	03	AE/APt

RECOMENDAÇÕES METODOLÓGICAS

Esta disciplina será desenvolvida mediante a técnica de aula expositiva e aula prática, obedecendo à sequência das unidades didáticas.

*A avaliação dessa disciplina será realizada juntamente com as demais disciplinas, por meio de uma Prova Prática, com finalidade Somativa.

PERFIL DE RELACIONAMENTO

Esta disciplina está prevista para ser ministrada na segunda parte do curso, visando prosseguir na construção do conhecimento da turma e estimular, cada vez mais, o raciocínio analítico-crítico, observando-se o sequenciamento das subunidades estabelecido no Plano de Trabalho Semanal.

PERFIL DO INSTRUTOR

Dois instrutores, sendo eles militares (oficiais, suboficiais, sargentos), EP ou TEP, que atuem no SISCEAB e que tenham capacitação mínima nos cursos:

- EP - ATM037; e
- TEP - ATM030 e ATM037.

Adicionalmente, deverão exercer as atividades inerentes às atribuições de EP ou TEP.

REFERÊNCIAS

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. **Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Operations – Volume II: Construction of Visual and Instrument Flight Procedures (PANS-OPS)**. 6. ed., emenda 8. Montreal: ICAO, 2020.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. **Required Navigation Performance Authorization Required (RNP AR) Procedure Design Manual**. 3. ed. Montreal: ICAO, 2021.

BRASIL. Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). **CIRCEA 100-54: Padronização da Elaboração de Procedimentos de Navegação Aérea**. Rio de Janeiro, 2021.

BRASIL. Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). **MCA 96-3: Manual de Confecção das Cartas de Procedimentos IAC, SID, STAR, ATCSMAC e VAC**. Rio de Janeiro: DECEA, 2021.

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA DE ENSINO: CIÊNCIAS AERONÁUTICAS
DISCIPLINA 3: ASPECTOS COMPLEMENTARES NA ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA		
CH INSTRUÇÃO: 06	CH AVALIAÇÃO: 01*	CH TOTAL: 07
OBJETIVO ESPECÍFICO: a) conhecer áreas de interesse identificadas pela comunidade de elaboradores ou pela autoridade reguladora.		

UNIDADES DIDÁTICAS

UNIDADE 3.1: CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS NA ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS			CH: 06
OBJETIVO ESPECÍFICO DA UNIDADE: a) analisar conceitos que agregam valor e complexidade à elaboração de procedimentos de navegação aérea (An).			
SUBUNIDADE	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	TEC
3.1.1 PROCEDIMENTOS DIVERSOS	a) identificar diferentes tipos de procedimentos de navegação aérea que complementam os padrões estabelecidos (Cn); e b) avaliar a aplicação e a integração desses procedimentos no contexto operacional, considerando suas particularidades e benefícios (Av).	03	AE/APt
3.1.2 PROCEDIMENTOS ESPECIAIS	a) apresentar os critérios e parâmetros utilizados na elaboração de procedimentos especiais de navegação aérea (Cp); e b) descrever as implicações operacionais e os requisitos específicos associados à implementação desses procedimentos (Cp).	03	AE/APt

RECOMENDAÇÕES METODOLÓGICAS

Esta disciplina será desenvolvida mediante a técnica de aula expositiva e aula prática, obedecendo à sequência das unidades didáticas.

*A avaliação dessa disciplina será realizada juntamente com as demais disciplinas, por meio de uma Prova Prática, com finalidade Somativa.

PERFIL DE RELACIONAMENTO

Esta disciplina está prevista para ser ministrada na última parte do curso, com o objetivo de complementar os conteúdos transmitidos e atender plenamente às necessidades de atualização e proficiência dos Elaboradores e Técnicos em Elaboração de Procedimentos, observando-se o sequenciamento das subunidades estabelecido no Plano de Trabalho Semanal.

PERFIL DO INSTRUTOR

Dois instrutores, sendo eles militares (oficiais, suboficiais, sargentos), EP ou TEP, que atuem no SISCEAB e que tenham capacitação mínima nos cursos:

- EP - ATM037; e
- TEP - ATM030 e ATM037.

Adicionalmente, deverão exercer as atividades inerentes às atribuições de EP ou TEP.

REFERÊNCIAS

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. **Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Operations – Volume II: Construction of Visual and Instrument Flight Procedures (PANS-OPS)**. 6. ed., emenda 8. Montreal: ICAO, 2020.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. **Required Navigation Performance Authorization Required (RNP AR) Procedure Design Manual**. 3. ed. Montreal: ICAO, 2021.

BRASIL. Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). **CIRCEA 100-54: Padronização da Elaboração de Procedimentos de Navegação Aérea**. Rio de Janeiro, 2021.

BRASIL. Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). **MCA 96-3: Manual de Confecção das Cartas de Procedimentos IAC, SID, STAR, ATCSMAC e VAC**. Rio de Janeiro: DECEA, 2021.

7 QUADRO GLOBAL DE AVALIAÇÃO – QGA

QUADRO GLOBAL DE AVALIAÇÃO DO CURSO PERIÓDICO PANS-OPS (ATM038)										
Disciplina ⁽¹⁾	Unidade ⁽²⁾	Níveis de Aprendizagem ⁽³⁾	Código ⁽⁴⁾	Peso ⁽⁵⁾	CH ⁽⁶⁾	GP ⁽⁷⁾	MP ⁽⁸⁾	Instrumento /Duração ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾	Modalidade ⁽¹¹⁾	Semana da Avaliação ⁽¹²⁾
1 - ATUALIZAÇÃO REGULATÓRIA E DE CRITÉRIOS	1.1 - DOCUMENTOS E REGULAMENTAÇÕES (1.1.1/1.1.2)	Cn; Cp; An; Si	PP-01	1	04	1	1	Avaliação Prática com Ficha de Apreciação Individual (FAI01) / Duração (03 tempos de PP + 01 tempo de discussão de prova)	SOMATIVA	1 ^a
	1.2 - NOVAS TECNOLOGIAS E MELHORES PRÁTICAS (1.2.1/1.2.2)	Cn; Cp; An; Ap			06					
2 - REFORÇO DE HABILIDADES ESSENCIAIS	2.1 - REVISÃO DE FUNDAMENTOS E CRITÉRIOS(2.1.1/2.1.2)	Cn; Cp; An; Ap; Av			03					
	2.2 - ANÁLISE E OTIMIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS (2.2.1/2.2.2)	Cn; Cp; An; Ap			05					
3 - ASPECTOS COMPLEMENTARES NA ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA	3.1 - CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS NA ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS (3.1.1/3.1.2)	Cn; Cp; An; Av	06							


QUADRO GLOBAL DE AVALIAÇÃO DO CURSO PERIÓDICO PANS-OPS (ATM038)**LEGENDA:**

- (1) Disciplinas estabelecidas no PUD, avaliadas ou não;
- (2) Unidades didáticas estabelecidas no PUD;
- (3) Nível de aprendizagem estabelecido no PUD;
- (4) Código da avaliação (Ex: PT-01, PP-03);
- (5) Peso da avaliação;
- (6) Carga horária do conteúdo programático;
- (7) Grau Parcial a que corresponde à avaliação;
- (8) Média Parcial a que corresponde à avaliação;
- (9) Instrumento utilizado na avaliação (Ex: PT Objetiva, TA, etc);
- (10) Tempo destinado à resolução da avaliação e discussão pelo aluno/instrutor;
- (11) Finalidade da avaliação (Diagnóstica, Formativa ou Somativa); e
- (12) Estabelecer em qual semana do curso será aplicada a avaliação.

OBSERVAÇÃO:

A Média Final (MF) corresponderá à nota da Avaliação Prática, que é única e abrange todo o conteúdo ministrado.

8 PLANO DE TRABALHO SEMANAL

 <p style="text-align: center;">COMANDO DA AERONÁUTICA INSTITUTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO DIVISÃO DE ENSINO</p> <p style="text-align: center;">CURSO PERIÓDICO PANS-OPS (ATM038) PLANO DE TRABALHO SEMANAL (PRESENCIAL)</p>					
Turma: ___/___		(semana 1/1)	Período de: ___/___/___ a ___/___/___		
DATA	HORÁRIO	TRABALHO ESCOLAR	CÓD PUD	DOCENTE	SALA DE AULA
___/___ 2ª feira	0800/0850	ABERTURA DO CURSO	Ce/Ot		
	0850/0940	EMENDAS DOS DOCUMENTOS DA OACI	1.1.1		
	1000/1050	EMENDAS DOS DOCUMENTOS DA OACI	1.1.1		
	1050/1140	EMENDAS DOS DOCUMENTOS DA OACI	1.1.1		
	1300/1350	ATUALIZAÇÕES E NOVAS REGULAMENTAÇÕES DO DECEA	1.1.2		
	1350/1440	ATUALIZAÇÕES E NOVAS REGULAMENTAÇÕES DO DECEA	1.1.2		
	1500/1550	ATUALIZAÇÕES E NOVAS REGULAMENTAÇÕES DO DECEA	1.1.2		
	1550/1640	NOVAS TECNOLOGIAS E REQUISITOS OPERACIONAIS	1.2.1		
___/___ 3ª feira	0800/0850	NOVAS TECNOLOGIAS E REQUISITOS OPERACIONAIS	1.2.1		
	0850/0940	NOVAS TECNOLOGIAS E REQUISITOS OPERACIONAIS	1.2.1		
	1000/1050	MELHORES PRÁTICAS E LIÇÕES APRENDIDAS	1.2.2		
	1050/1140	MELHORES PRÁTICAS E LIÇÕES APRENDIDAS	1.2.2		
	1300/1350	MELHORES PRÁTICAS E LIÇÕES APRENDIDAS	1.2.2		
	1350/1440	FUNDAMENTOS E CRITÉRIOS	2.1.1		
	1500/1550	FUNDAMENTOS E CRITÉRIOS	2.1.1		
	1550/1640	FUNDAMENTOS E CRITÉRIOS	2.1.1		
___/___ 4ª feira	0800/0850	ERROS COMUNS E FERRAMENTAS DE SUPORTE	2.2.1		
	0850/0940	ERROS COMUNS E FERRAMENTAS DE SUPORTE	2.2.1		
	1000/1050	ERROS COMUNS E FERRAMENTAS DE SUPORTE	2.2.1		
	1050/1140	ESTUDOS DE CASO E CENÁRIOS PRÁTICOS	2.2.2		
	1300/1350	ESTUDOS DE CASO E CENÁRIOS PRÁTICOS	2.2.2		
	1350/1440	ESTUDOS DE CASO E CENÁRIOS PRÁTICOS	2.2.2		
	1500/1550	PROCEDIMENTOS DIVERSOS	3.1.1		
	1550/1640	PROCEDIMENTOS DIVERSOS	3.1.1		
___/___ 5ª feira	0800/0850	PROCEDIMENTOS DIVERSOS	3.1.1		
	0850/0940	PROCEDIMENTOS ESPECIAIS	3.1.2		
	1000/1050	PROCEDIMENTOS ESPECIAIS	3.1.2		
	1050/1140	PROCEDIMENTOS ESPECIAIS	3.1.2		
	1300/1350	PP-01	AV		
	1350/1440	PP-01	AV		
	1500/1550	PP-01	AV		
	1550/1640	DISCUSSÃO DA PROVA	AV		
___/___ 6ª feira	0800/0850	CRÍTICA DO CURSO	Ctc		
	0850/0940	ENCERRAMENTO	Ce		
	1000/1050	FLEXIBILIDADE	FI		
	1050/1140	FLEXIBILIDADE	FI		
	1300/1350	FLEXIBILIDADE	FI		
	1350/1440	FLEXIBILIDADE	FI		
	1500/1550	A DISPOSIÇÃO DO ENSINO	FI		
	1550/1640	A DISPOSIÇÃO DO ENSINO	FI		

9 DISPOSIÇÕES FINAIS

Os casos não previstos serão resolvidos pelo Diretor do Instituto de Controle do Espaço Aéreo.

10 APROVAÇÃO

Este Plano entra em vigor a partir da data de sua publicação.