

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



ENSINO

PLANO DE UNIDADES DIDÁTICAS

CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS

(ATM045)

2026

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



ENSINO

PLANO DE UNIDADES DIDÁTICAS

CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS

(ATM045)

2026



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

PORTARIA ICEA/EPEP N° 343, DE 14 DE ABRIL DE 2026.
Protocolo COMAER n° 67610.001199/2026-23

Aprova a edição do Plano de Unidades Didáticas do Curso de Capacidade do Sistema de Pistas (ATM045).

O DIRETOR DO INSTITUTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO, nomeado conforme publicação no Boletim do Comando da Aeronáutica n° 168, de 05 set. 2025, e Portaria N° 1.261/GCI, de 03 set. 2025, publicada na Seção 2 do Diário Oficial da União n° 168, 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 de Capacidade do Sistema de Pistas (ATM045)”, que com esta baixa.

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

CRISTIANO DE UZÊDA PINTO Cel Av
Diretor do ICEA

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	09
1.1 <u>FINALIDADE</u>	09
1.2 <u>PÚBLICO-ALVO</u>	09
1.3 <u>TOTAL DE ALUNOS</u>	09
1.4 <u>CARGA HORÁRIA REAL</u>	09
1.5 <u>DURAÇÃO EM DIAS ÚTEIS</u>	09
1.6 <u>ÂMBITO</u>	09
1.7 <u>DEFINIÇÕES</u>	09
1.8 <u>LISTA DE ABREVIATURAS</u>	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.....	22
8 PLANO DE TRABALHO SEMANAL	23
9 DISPOSIÇÕES FINAIS	24
10 APROVAÇÃO.....	24

PREFÁCIO

Esta publicação estabelece o Plano de Unidades Didáticas para o Curso de Capacidade do Sistema de Pistas - ATM045.

Este Plano de Unidades Didáticas (PUD) contém a previsão de todas as atividades que o instruendo deverá realizar, durante 10 (dez) dias letivos, para atingir os objetivos do curso em que está matriculado, conforme preceitua a ICA 37-269.

Contém dados relativos ao desenvolvimento das unidades didáticas que compõem as disciplinas do curso acima mencionado. Destina-se, especificamente, aos docentes, discentes e ao uso administrativo do DECEA.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Esta instrução tem por finalidade estabelecer o Plano de Unidades Didáticas a ser adotado no Curso de Capacidade do Sistema de Pistas - ATM045.

1.2 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo deste curso constitui-se de militares (oficiais aviadores, oficiais QOECTA ou QOEACTA e graduados da especialidade BCT), civis assemelhados ou civis, brasileiros ou estrangeiros, de instituições públicas que atuem no controle de tráfego aéreo e/ou no gerenciamento de fluxo de tráfego aéreo.

1.3 TOTAL DE ALUNOS

AL TOTAL	12
----------	----

1.4 CARGA HORÁRIA REAL

CH REAL	53 HR
---------	-------

1.5 DURAÇÃO EM DIAS ÚTEIS

EAD	00
PRESENCIAL	10 T
TOTAL	10 T

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 Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro - SISCEAB.

1.7 DEFINIÇÕES

1.7.1 BALANCEAMENTO

Relação de equilíbrio entre a demanda de tráfego aéreo e as capacidades declaradas.

1.7.2 CAPACIDADE ATC

Número máximo de aeronaves que podem ser processadas em um determinado intervalo de tempo em um elemento regulado específico (setor ATC ou aeródromo), que pode se referir à capacidade instantânea (NRef ou NPico) ou horária (de setor ATC ou de pista).

1.7.3 CAPACIDADE AEROPORTUÁRIA

Medida de capacidade de processamento dos componentes aeroportuários críticos (pista, pátio ou terminal), podendo envolver pessoas, aeronaves, bagagens ou carga.

1.7.4 CAPACIDADE DINÂMICA DE PISTA

Consiste em distribuir de forma desigual as operações (pousos e decolagens), otimizando e atendendo o crescimento da demanda de tráfego aéreo do aeródromo, visto que em determinados horários, concentram-se mais operações de decolagens do que pousos ou vice-versa.

1.7.5 CAPACIDADE OPERACIONAL

É a capacidade adequada associada à situação tática no aeroporto ou espaço aéreo, podendo ser afetada por fatores dinâmicos como condições meteorológicas, status CNS, mix de aeronaves e disponibilidade de pessoal, resultando em uma capacidade operacional inferior à capacidade declarada.

1.7.6 CAPACIDADE DE SISTEMA DE PISTAS

Capacidade calculada de uma ou mais pistas do aeródromo para um intervalo de sessenta minutos, considerando o tempo médio de ocupação da pista, crescido da separação regulamentar entre aeronaves, e levando em conta normas e procedimentos específicos aplicáveis às operações aéreas da localidade considerada, podendo ser calculada pelo CGNA para diversas condições meteorológicas de teto e visibilidade.

1.7.7 DEMANDA DE TRÁFEGO AÉREO

O número de aeronaves que requisitam os serviços do sistema ATM em um dado intervalo de tempo.

1.7.8 DESBALANCEAMENTO

Situação em que a demanda de tráfego aéreo é superior à capacidade declarada e/ou praticada, em determinado intervalo de tempo.

1.7.9 MIX DE AERONAVES

Distribuição percentual da frota de aeronaves em operação no aeródromo analisado, conforme as categorias de aeronaves.

1.7.10 ÓRGÃO ATC

Expressão genérica que se aplica, segundo o caso, a ACC, APP ou TWR.

1.7.11 PERCENTUAL DE UTILIZAÇÃO DE PISTA

É o percentual calculado a partir do movimento total mensal nas pistas, obtido por meio de amostragens, contendo dados referentes ao período de um ano ou outro período considerado.

1.7.12 SATURAÇÃO

Situação em que a demanda de tráfego aéreo está acima da capacidade declarada ou praticada, ocorrendo também quando o número instantâneo de aeronaves em um setor de controle varia entre a NRef e a NPico por mais de 19 minutos.

1.7.13 TOMADA DE DECISÃO COLABORATIVA

Processo por meio do qual as decisões operacionais são tomadas combinando todas as fontes de informações pertinentes e confiáveis, assegurando que todos os elos envolvidos tenham a oportunidade de participar e que as decisões reflitam as necessidades operacionais dos diversos interessados.

1.8 LISTA DE ABREVIATURAS

AE - Aula Expositiva

Ac - Acolhimento

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil

Ap - Aplicação

APt - Aula Prática

ARR - Chegada

ATC - *Air Traffic Control*

ATCO - *Air Traffic Controller*

ATFM - *Air Traffic Flow Management*

Cat - Categoria

CDM - *Collaborative Decision Making*

Ce - Cerimônia

CGNA - Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea

Cn - Conhecimento

COMAER - Comando da Aeronáutica

Cp - Compreensão

CTA - Controle de Tráfego Aéreo

Ctc - Crítica

DECEA - Departamento de Controle do Espaço Aéreo

DEP - Decolagem

FAA - *Federal Aviation Administration*

GDP - Programa de atraso no solo

ICA - Instrução do Comando da Aeronáutica

ICAO - *International Civil Aviation Organization*

MATOP - Tempo de Ocupação de Pista por Categoria de Aeronave

MCA - Manual do Comando da Aeronáutica

OM - Marcador Externo

Pr - Prova

PUD - Plano de Unidades Didáticas

RWY - Pista

SGTC - Sistema de Gerenciamento de Torre de Controle

SISCEAB - Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro

SMR - Separação Mínima Regulamentar

SS - Separação de Segurança

ST - Separação Total

TARIS - Terminal de Apresentação Radar com Imagem Sintética

TATIC - Total Air Traffic Information Control

THR - Cabeceira de Pista

TMOP - Tempo Médio Ponderado de Ocupação de Pista

TMST - Tempo Médio Ponderado entre dois Pousos Consecutivos

TOP - Tempo de Ocupação de Pista

TOPD - Tempo de Ocupação de Pista na Decolagem

TOPP - Tempo de Ocupação de Pista no Pouso

2 ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS

ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS	CH	TEC
Fórum de apresentação e Introdução ao Ambiente Virtual do Curso (EAD).	00 T	Fo
Crítica do Curso (EAD).	00 T	Ctc
Fórum de Encerramento (EAD).	00 T	Fo
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	10 T
---------------	------

5 QUADRO GERAL DO CURSO

CAMPO	ÁREA	DISCIPLINAS	CH PARA INSTRUÇÃO	CH PARA AVAL	CARGA HORÁRIA TOTAL
TÉCNICO-ESPECIALIZADO	CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	53 T	10 T	63 T
	TOTAL CAMPO TÉCNICO-ESPECIALIZADO		53 T	10 T	63 T
ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS			03 T	-	03 T
COMPLEMENTO DA INSTRUÇÃO			00 T	-	00 T
DISCUSSÃO DE PROVA			04		04 T
FLEXIBILIDADE DA PROGRAMAÇÃO			10 T	-	10 T
CARGA HORÁRIA TOTAL			70 T	10 T	80 T

6 DISCIPLINAS

CAMPO: TECNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA DE ENSINO: CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	
DISCIPLINA 1: CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS			
CH INSTRUÇÃO: 53		CH AVALIAÇÃO: 10	CH TOTAL: 63
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>a) descrever os fundamentos básicos de tráfego aéreo (Cp);</p> <p>b) demonstrar a relação entre capacidade e o ATFM (Cp);</p> <p>c) identificar a base normativa do estudo de capacidade do sistema de pistas (Cp);</p> <p>d) explicar a diferença entre aeródromos coordenados e monitorados (Cp);</p> <p>e) aplicar o estudo de capacidade do sistema de pistas (Ap);</p> <p>f) justificar a relação entre o cálculo de capacidade do sistema de pistas e a segurança operacional do aeródromo (Va); e</p> <p>g) justificar a importância da capacidade do sistema de pistas para o planejamento do administrador aeroportuário (Va).</p>			

UNIDADES DIDÁTICAS

UNIDADE 1.1: FUNDAMENTOS DE TRÁFEGO AÉREO			CH: 05
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE:</p> <p>a) apresentar os fundamentos básicos tráfego aéreo (Cn). e</p> <p>b) identificar a relação do estudo de capacidade com a prestação do serviço ATFM (Cp).</p>			
SUBUNIDADE	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	TEC
1.1.1 NOÇÕES DE TRÁFEGO AÉREO	a) conceituar órgãos ATS (Cn); e b) descrever a estrutura do SISCEAB (Cp).	02	AE
1.1.2 INTRODUÇÃO AO ATFM	a) conceituar demanda de tráfego aéreo(Cn); b) conceituar capacidade (Cn); c) listar os fatores que geram demanda de tráfego aéreo (Cn); d) exemplificar equilíbrio entre demanda e	03	AE

	capacidade (Cp); e) explicar o serviço ATFM (Cp); f) descrever os objetivos do serviço ATFM (Cp); g) descrever as fases do serviço ATFM (Cp); h) conceituar CDM (Cn); e i) apontar a competência legal do CGNA no tocante à prestação do serviço ATFM (Cn).		
--	--	--	--

UNIDADES DIDÁTICAS

UNIDADE 1.2: FUNDAMENTOS DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS			CH: 16
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE:			
a) apresentar os fundamentos de capacidade do sistema de pistas (Cp); b) relacionar os elementos que influenciam na capacidade do sistema de pistas (Cp); e c) identificar a relação do estudo de capacidade do sistema de pistas com a prestação do serviço ATFM (Cp).			
SUBUNIDADE	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	TEC
1.2.1 AERÓDROMOS	a) conceituar aeródromo (Cn); b) descrever aeródromo coordenado (Cp); c) descrever aeródromo monitorado (Cp); d) conceituar SLOT ATC (Cn); e) conceituar SLOT ATFM (Cn); f) listar os fatores que geram demanda de tráfego aéreo (Cn); g) conceituar capacidade aeroportuária (Cn); h) conceituar capacidade de pátio de estacionamento (Cn); i) conceituar capacidade de terminal de passageiros (Cn); j) identificar a autoridade competente para declarar a capacidade aeroportuária (Cn); k) descrever o desbalanceamento aeroportuário (Cn); l) destacar os indicadores relacionados com atrasos das operações aéreas (Cn); e	04	AE

	m) citar medidas ATFM aplicadas em função do desbalanceamento de um aeródromo (Cn).		
<p style="text-align: center;">1.2.2</p> <p style="text-align: center;">ESTUDO DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS</p>	<p>a) explicar o fundamento de capacidade do sistema de pistas (Cp);</p> <p>b) caracterizar categorias de aeronaves (Cn);</p> <p>c) explicar mix de aeronaves (Cp);</p> <p>d) conceituar percentual de utilização de pista do aeródromo (Cn);</p> <p>e) explicar tempo de ocupação de pista durante a decolagem (Cp);</p> <p>f) explicar tempo de ocupação de pista durante o pouso (Cp)</p> <p>g) explicar tempo de ocupação de pista por categoria de aeronave (Cp);</p> <p>h) explicar tempo médio ponderado de ocupação de pista (Cp);</p> <p>i) explicar tempo de voo entre o marcador externo e a cabeceira da pista (Cp);</p> <p>j) definir velocidade de aproximação final (Cn);</p> <p>k) definir velocidade média ponderada na aproximação final (Cn);</p> <p>l) descrever os fatores de planejamento considerados para a determinação da capacidade do sistema de pistas, segundo o MCA 100-26 (Cp);</p> <p>m) descrever os fatores relativos às operações de pouso e de decolagem considerados para a determinação da capacidade do sistema de pistas, segundo o MCA 100-26 (Cp); e</p> <p>n) descrever os parâmetros utilizados nos cálculos da capacidade do sistema de pistas (Cp).</p>	06	AE
<p style="text-align: center;">1.2.3</p> <p style="text-align: center;">CRITÉRIOS UTILIZADOS COMO PARÂMETROS NO ESTUDO DE CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS</p>	<p>a) explicar o critério de determinação da separação de segurança (Cp);</p> <p>b) explicar o critério de determinação da separação total entre dois pousos consecutivos (Cp);</p> <p>c) explicar o critério de determinação do tempo médio ponderado entre dois pousos consecutivos (Cp);</p>	06	AE

	<p>d) explicar o critério de determinação do número de pousos no intervalo de uma hora (C_p);</p> <p>e) explicar o critério de determinação do número de decolagens no intervalo de uma hora (C_p);</p> <p>f) explicar o critério de determinação da capacidade do sistema de pistas (C_p);</p> <p>g) identificar a importância da relação entre a medição de capacidade do sistema de pistas e a segurança operacional para o órgão ATC (V_a); e</p> <p>h) identificar a importância da relação entre a medição de capacidade do sistema de pistas e o planejamento do administrador aeroportuário (V_a).</p>		
--	---	--	--

UNIDADES DIDÁTICAS

UNIDADE 1.3: METODOLOGIA DE CÁLCULO DE CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS			CH: 32
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE:			
a) demonstrar a metodologia do cálculo de capacidade do sistema de pistas (A_p).			
SUBUNIDADE	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	TEC
1.3.1 MODELO MATEMÁTICO DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	a) descrever os modelos matemáticos para o cálculo da capacidade do sistema de pistas (C_p).	02	AE
1.3.2 METODOLOGIA DO CÁLCULO DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	<p>a) calcular a média aritmética do tempo de ocupação de pista por categoria de aeronaves (A_p);</p> <p>b) calcular o percentual do MIX de aeronaves por dia da semana (A_p);</p> <p>c) calcular o percentual médio do MIX de aeronaves (A_p);</p> <p>d) calcular a velocidade de aproximação final, por categoria de aeronaves (A_p);</p> <p>e) calcular a velocidade média ponderada na</p>	06	AE

	<p>aproximação final (Ap);</p> <p>f) calcular a separação (Ap);</p> <p>g) calcular a separação total entre dois pousos consecutivos (Ap);</p> <p>h) explicar os casos em que a separação de segurança pode ser desconsiderada (Cp);</p> <p>i) calcular o tempo médio ponderado entre dois pousos consecutivos (Ap);</p> <p>j) calcular o número de pousos no intervalo de uma hora (Ap);</p> <p>k) apresentar a otimização da capacidade do sistema de pistas por tipo de operação (Cp);</p> <p>l) calcular o número de decolagens no intervalo de uma hora (Ap);</p> <p>m) calcular a capacidade do sistema de pistas (Ap); e</p> <p>n) discutir a capacidade aeroportuária declarada pela ANAC (Cp).</p>		
<p>1.3.3</p> <p>APLICAÇÃO DA FÓRMULA MATEMÁTICA DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS</p>	<p>a) aplicar as variáveis no modelo matemático utilizado na medição de capacidade do sistema de pistas (Ap).</p>	10	APt
<p>1.3.4</p> <p>AULA PRÁTICA</p>	<p>a) coletar as variáveis que constituem o modelo matemático utilizado na medição de capacidade do sistema de pistas (Ap).</p>	14	APt

RECOMENDAÇÕES METODOLÓGICAS

Nesta disciplina, deverá ser utilizada a técnica de aula expositiva, para que seja dada uma visão global do assunto. Em seguida, será desenvolvida a técnica de aula prática para aplicação do conteúdo. O docente deve enfatizar a relação entre a teoria e a prática.

Sua estrutura curricular atuará no domínio cognitivo e afetivo com o propósito de desenvolvimento, disseminação e aplicação do conhecimento, assim como o treinamento de habilidades importantes para a garantia da qualidade, eficácia e eficiência das atividades a serem desempenhadas. O desenvolvimento de tais domínios ocorrerá

segundo o detalhamento das unidades didáticas.

A turma do curso ATM045 deverá ser dimensionada, na fase teórica, conforme o seguinte:

- ✓ Alunos: máximo doze e, mínimo sete alunos;
- ✓ Instrutores: três; e
- ✓ Instrutor Pleno: um.

E na **fase prática** conforme o seguinte:

- ✓ Alunos: máximo doze e mínimo sete alunos;
- ✓ Instrutores: três; e
- ✓ Instrutor Pleno: um.

Deverá ser disponibilizada aos alunos, no início do curso, por meio de mídia digital, uma apostila abordando os assuntos inerentes ao conteúdo teórico e exercícios práticos que serão transmitidos durante o curso.

O curso deve ser ministrado em sala de aula que possua a seguinte estrutura:

- ✓ cadeiras;
- ✓ mesas;
- ✓ computador central com projetor de multimídia; e
- ✓ quadro para exposição de conteúdo.

Os instrutores devem, individualmente, ter acesso à intranet e/ou internet para a consulta de informações que podem auxiliar nas instruções.

As avaliações teórica, prática e o trabalho de campo contemplarão a Unidade 1.2 (Fundamentos da Capacidade do Sistema de Pistas) e a Unidade 1.3 (Metodologia de Cálculo de Capacidade do Sistema de Pistas) e serão compostas por três atividades:

Atividade 1 (Avaliação Teórica):

A avaliação teórica será composta por uma prova escrita com quarenta questões. Esta avaliação será corrigida pelo instrutor junto aos alunos, em sala de aula, e os resultados serão divulgados para consolidação do processo de avaliação somativa.

Atividade 2 Avaliação Dissertativa:

O aluno deverá realizar os cálculos de capacidade de pista a partir dos dados de Mix, PU, TOPD, TOPP e OM disponibilizados nas tabelas.

Atividade 3 (Avaliação Prática): O aluno deverá realizar as tomadas de tempo referentes ao tempo de ocupação de pista (TOP) e ao tempo de voo entre um ponto de referência e a cabeceira (T).

OBSERVAÇÕES:

1 – A Média Final (MF) = $((PT01 \times 2) + (PT02 \times 5) + (PP \times 3)) / 10$

2 – Para aprovação, a MF deverá ser maior ou igual a 7,0.

PERFIL DE RELACIONAMENTO

A distribuição das subunidades didáticas, nas duas semanas de duração do curso seguem conforme apresentado no PTS.

PERFIL DO INSTRUTOR

Instrutor Pleno: um oficial ou civil equivalente, que atue diretamente na coleta, tratamento, análise de dados e cálculos de capacidade ATC.

Instrutores: três instrutores, que podem ser oficiais ou civis equivalentes, ou graduados e seus correspondentes, com atuação direta na coleta, tratamento, análise de dados e cálculos de capacidade ATC.

Observação: Os indicados devem ter concluído com aproveitamento o curso ATM045.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). *Serviço de Gerenciamento de Fluxo de Tráfego Aéreo - ICA 100-22* [Rio de Janeiro], 2024.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). *Capacidade ATC - MCA 100-26*, 2025.

CANADÁ. Air Traffic Management (PANS-ATM) – **DOC 4444** – ICAO. 10 NOV 2016.


CANADÁ. Global Air Traffic Management Operational Concept – **DOC 9854** – ICAO. 2005.

CANADÁ. Global Air Navigation Plan– **DOC 9750** – ICAO. 2016.

6 QUADRO GLOBAL DE AVALIAÇÃO – QGA

QUADRO GLOBAL DE AVALIAÇÃO DO CURSO CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS (ATM045)										
1- 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- CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.1 - Fundamentos de tráfego aéreo (1.1.1, 1.1.2)	Cp; Cn.	PT01	2	05	1	1	Prova Objetiva (2 tempos + 1 tempo de discussão)	Somativa	2ª
	1.2 - Fundamentos da Capacidade do Sistema de Pistas (1.2.1, 1.2.2, 1.2.3)	Cp; Cn; Va	PT02	5	16	1	2	Prova objetiva (3 tempos + 01 tempo de discussão)	Somativa	2ª
	1.3 - Metodologia de Cálculo de Capacidade do Sistema de Pistas (1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4)	Cn; Cp; Ap	PP01	3	32	2	3	Prova Dissertativa (5 tempos + 2 tempos de discussão)	Somativa	2ª
LEGENDA:										
<p>⁽¹⁾ Disciplinas estabelecidas no PUD, avaliadas ou não;</p> <p>⁽²⁾ Unidades didáticas estabelecidas no PUD;</p> <p>⁽³⁾ Nível de aprendizagem estabelecido no PUD;</p> <p>⁽⁴⁾ Código da avaliação (Ex: PT-01, PP-03);</p> <p>⁽⁵⁾ Peso da avaliação;</p> <p>⁽⁶⁾ Carga horária do conteúdo programático;</p> <p>⁽⁷⁾ Grau Parcial a que corresponde à avaliação;</p> <p>⁽⁸⁾ Média Parcial a que corresponde à avaliação;</p> <p>⁽⁹⁾ Instrumento utilizado na avaliação (Ex: PT Objetiva, TA, etc);</p> <p>⁽¹⁰⁾ Tempo destinado à resolução da avaliação e discussão pelo aluno/instrutor;</p> <p>⁽¹¹⁾ Finalidade da avaliação (Diagnóstica, Formativa ou Somativa); e</p> <p>⁽¹²⁾ Estabelecer em qual semana do curso será aplicada a avaliação.</p>										
OBSERVAÇÕES:										
1 – A Média Final (MF) = ((PT01 x 2) + (PT02 x 5) + (PP x 3)) / 10										
2 – Para aprovação, a MF deverá ser maior ou igual a 7,0.										

7 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;">CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS (ATM045)</p> <p style="text-align: center;">PLANO DE TRABALHO SEMANAL (PRESENCIAL)</p>					
					
Turma: <u> </u> / <u> </u> / <u> </u> (semana 1/2) Período de: <u> </u> / <u> </u> / <u> </u> a <u> </u> / <u> </u> / <u> </u>					
DATA	HORÁRIO	TRABALHO ESCOLAR	CÓD PUD	DOCENTE	OM DO DOCENTE
<u> </u> / <u> </u> / <u> </u> 2ª feira	0800/0850	ABERTURA DO CURSO	Ce/Ot		
	0850/0940	NOÇÕES DE TRÁFEGO AÉREO	1.1.1		
	1000/1050	NOÇÕES DE TRÁFEGO AÉREO	1.1.1		
	1050/1140	INTRODUÇÃO AO ATFM	1.1.2		
	1300/1350	INTRODUÇÃO AO ATFM	1.1.2		
	1350/1440	INTRODUÇÃO AO ATFM	1.1.2		
	1500/1550	AERÓDROMOS	1.2.1		
<u> </u> / <u> </u> / <u> </u> 3ª feira	0800/0850	AERÓDROMOS	1.2.1		
	0850/0940	AERÓDROMOS	1.2.1		
	1000/1050	ESTUDO DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.2.2		
	1050/1140	ESTUDO DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.2.2		
	1300/1350	ESTUDO DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.2.2		
	1350/1440	ESTUDO DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.2.2		
	1500/1550	ESTUDO DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.2.2		
<u> </u> / <u> </u> / <u> </u> 4ª feira	0800/0850	CRITÉRIOS UTILIZADOS COMO PARÂMETROS NO ESTUDO DE CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.2.3		
	0850/0940	CRITÉRIOS UTILIZADOS COMO PARÂMETROS NO ESTUDO DE CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.2.3		
	1000/1050	CRITÉRIOS UTILIZADOS COMO PARÂMETROS NO ESTUDO DE CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.2.3		
	1050/1140	CRITÉRIOS UTILIZADOS COMO PARÂMETROS NO ESTUDO DE CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.2.3		
	1300/1350	CRITÉRIOS UTILIZADOS COMO PARÂMETROS NO ESTUDO DE CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.2.3		
	1350/1440	CRITÉRIOS UTILIZADOS COMO PARÂMETROS NO ESTUDO DE CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.2.3		
	1500/1550	MODELOS MATEMÁTICOS DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.3.1		
<u> </u> / <u> </u> / <u> </u> 5ª feira	0800/0850	METODOLOGIA DO CÁLCULO DACAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.3.2		
	0850/0940	METODOLOGIA DO CÁLCULO DACAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.3.2		
	1000/1050	METODOLOGIA DO CÁLCULO DACAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.3.2		
	1050/1140	METODOLOGIA DO CÁLCULO DACAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.3.2		
	1300/1350	METODOLOGIA DO CÁLCULO DACAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.3.2		
	1350/1440	METODOLOGIA DO CÁLCULO DACAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS	1.3.2		
	1500/1550	APLICAÇÃO DA FÓRMULA MATEMÁTICA DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE	1.3.3		
<u> </u> / <u> </u> / <u> </u> 6ª feira	0800/0850	APLICAÇÃO DA FÓRMULA MATEMÁTICA DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE	1.3.3		
	0850/0940	APLICAÇÃO DA FÓRMULA MATEMÁTICA DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE	1.3.3		
	1000/1050	APLICAÇÃO DA FÓRMULA MATEMÁTICA DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE	1.3.3		
	1050/1140	APLICAÇÃO DA FÓRMULA MATEMÁTICA DA CAPACIDADE DO	1.3.3		
	1300/1350	APLICAÇÃO DA FÓRMULA MATEMÁTICA DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE	1.3.3		
	1350/1440	APLICAÇÃO DA FÓRMULA MATEMÁTICA DA CAPACIDADE DO SISTEMA DE	1.3.3		
	1500/1550	APLICAÇÃO DA FÓRMULA MATEMÁTICA DA CAPACIDADE DO	1.3.3		
1550/1640	APLICAÇÃO DA FÓRMULA MATEMÁTICA DA CAPACIDADE DO	1.3.3			



COMANDO DA AERONÁUTICA
INSTITUTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO
DIVISÃO DE ENSINO
CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTAS (ATM045)

PLANO DE TRABALHO SEMANAL (PRESENCIAL)

Turma: __/__/__

(semana 2/2)

Período de: __/__/__ a __/__/__

DATA	HORÁRIO	TRABALHO ESCOLAR	CÓD PUD	DOCENTE	OM DO DOCENTE
__/__/__ 2ª feira	0800/0850	PROVA TEÓRICA 1	PT01		
	0850/0940	PROVA TEÓRICA 1	PT01		
	1000/1050	DISCUSSÃO DE PROVA TEÓRICA 1	-		
	1050/1140	AULA PRÁTICA	1.3.4		
	1300/1350	AULA PRÁTICA	1.3.4		
	1350/1440	AULA PRÁTICA	1.3.4		
	1500/1550	AULA PRÁTICA	1.3.4		
__/__/__ 3ª feira	0800/0850	PROVA TEÓRICA 2	PT2		
	0850/0940	PROVA TEÓRICA 2	PT2		
	1000/1050	PROVA TEÓRICA 2	PT2		
	1050/1140	DISCUSSÃO DE PROVA TEÓRICA 2	-		
	1300/1350	AULA PRÁTICA	1.3.4		
	1350/1440	AULA PRÁTICA	1.3.4		
	1500/1550	AULA PRÁTICA	1.3.4		
__/__/__ 4ª feira	0800/0850	AULA PRÁTICA	1.3.4		
	0850/0940	AULA PRÁTICA	1.3.4		
	1000/1050	AULA PRÁTICA	1.3.4		
	1050/1140	AULA PRÁTICA	1.3.4		
	1300/1350	AULA PRÁTICA	1.3.4		
	1350/1440	FLEXIBILIDADE	-		
	1500/1550	FLEXIBILIDADE	-		
__/__/__ 5ª feira	1550/1640	PROVA PRÁTICA	PP		
	0800/0850	PROVA PRÁTICA	PP		
	0850/0940	PROVA PRÁTICA	PP		
	1000/1050	PROVA PRÁTICA	PP		
	1050/1140	PROVA PRÁTICA	PP		
	1300/1350	FLEXIBILIDADE	-		
	1350/1440	FLEXIBILIDADE	-		
__/__/__ 6ª feira	1500/1550	FLEXIBILIDADE	-		
	1550/1640	FLEXIBILIDADE	-		
	0800/0850	DISCUSSÃO DE DAS PROVAS TEÓRICAS E PRÁTICA	Ctc		
	0850/0940	DISCURSÃO DAS PROVAS TEÓRICAS E PRÁTICA	Ctc		
	1000/1050	CRÍTICA DO CURSO	Ctc		
	1050/1140	CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO	Ce		
	1300/1350	FLEXIBILIDADE	-		

8 DISPOSIÇÕES FINAIS

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

9 APROVAÇÃO

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