



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

DIVISÃO DE ENGENHARIA CIVIL-AERONÁUTICA  
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE AÉREO

PLANO DE DISCIPLINA

2010

PRIMEIRO SEMESTRE

TRÁFEGO AÉREO - TRA-64

10/02/2010

**Prof. Protógenes Pires Porto**

**OBJETIVOS:**

1. conhecer a filosofia do sistema de gerenciamento de tráfego aéreo;
2. identificar os pontos de influência do gerenciamento de tráfego aéreo com o projeto, planejamento de sistemas aeroportuários e administração do aeroporto;
3. discutir aspectos construtivos e de funcionalidade das facilidades de apoio ao gerenciamento de tráfego aéreo;
4. avaliar as condições de custo/benefício e de segurança do sistema CNS/ATM em relação ao sistema vigente;
5. identificar os fatores limitantes da capacidade operacional do espaço aéreo.

1.<sup>a</sup> METADE

*SEMANA - 1 (04/03)*

Apresentação do Curso.

Pertinência do Curso.

Volume de tráfego em áreas específicas.

Transporte Aéreo: uma atividade sem fronteiras.

Organismos de Controle e Normatização:

ICAO;

Comando da Aeronáutica: DECEA, ICEA;

INFRAERO.

*SEMANA - 2 (11/03)*

Instrumentos de Bordo:

Indicador de velocidade;

Altímetro;

Altimetria:

altura;

altitude; e

nível de vôo.

Separação Vertical.

*SEMANA -3 (18/03)*

Auxílios à Navegação Aérea:

VOR: DME; VOR/DME; ADF; TACAN

ILS; MLS; VASIS; ALS

*SEMANA - 4 (25/03)*

Auxílios à Navegação Aérea:

OMEGA; LORAN-C; INS/IRS.

Radar (primário e secundário)

Separação horizontal:

longitudinal

lateral (nas proximidades de um rádio-auxílio)

*SEMANA - 5 (01/04)*

Vôo Visual.

Vôo por Instrumentos.

Estrutura do Espaço Aéreo:

Definições;

Legislação e Relações Internacionais;

Controle.

Vigilância.

*SEMANA - 6 (10/09)*

Serviços de Tráfego Aéreo:

Informação de Vôo;

Alerta;

Controle de Aeródromo;

Controle de Aproximação; (o exemplo da TMA-SP)

Controle de Área.

*SEMANA - 7 (17/09)*

Visita ao setor de simulação de controle de tráfego aéreo do ICEA.

*SEMANA - 8 (24/09)*

LIVRE

**SEMANA DE RECUPERAÇÃO**

(26 de setembro a 2 de outubro)

**2.<sup>a</sup> METADE**

*SEMANA -1 (08/10)*

Visita ao DTCEA-SJ (horário normal)

Prova (Reposição da aula de 24/09/2004) – 14:00

*SEMANA -2 (15/10)*

Visita ao DTCEA-SJ (continuação)

*SEMANA - 3 (22/10)*

Visita à TWR/AISP/GRU e ao APP - São Paulo

*SEMANA - 4 (29/10)*

Sistemas de Navegação do Futuro - CNS/ATM

*SEMANA - 5 (05/11)*

Sistemas de Navegação do Futuro – CNS/ATM (continuação)

*SEMANA - 6 (12/11)*

Procedimentos e técnicas para aumento de capacidade do espaço aéreo

RNAV (separação horizontal)      ATFM;

RNP;      SLOTS.

*SEMANA - 7 (19/11)*

Sistema SIPAM/SIVAM

*SEMANA - 8 (26/11)*

2.<sup>a</sup> Prova

## **AVALIAÇÃO:**

Provas bimestrais;  
Relatórios das visitas;  
Exercícios avaliados (eventualmente); e  
Exame Final.

## **BIBLIOGRAFIA DE APOIO.**

- [1] Field, A., *International Air Traffic Control*, Pergamon Press, UK, 1985;
- [2] ICAO, *Rules of The Air and Air Traffic Services*, 13.<sup>a</sup> Ed. 1996 (Doc. 4444 RAC/501);
- [3] ICAO, *Anexo 11 - Servicios de Tránsito Aéreo*, 10.<sup>a</sup> Ed. 1994;
- [4] ICAO, *Annex 2 - Rules of The Air*, 9.<sup>a</sup> Ed., julho de 1990;
- [5] Ministério da Aeronáutica, *Código Brasileiro de Aeronáutica - Lei n.º 7565 de 19 de dezembro de 1986*;
- [6] Comando da Aeronáutica, *Regras do Ar e Serviços de Tráfego Aéreo - IMA 100-12*, Ed., 2006;
- [7] Cass, M., *The VOR and ADF/DME*, 3.<sup>a</sup> Ed., 1979, Airlife Publishing LTD, England;
- [8] Zweng, C. A. e Dohm, J., *Flying The Omnirange*, 3.<sup>a</sup> Ed., 1955, Pan American Navigation Service, California, USA.
- [9] OACI, *Manual sobre la Performance de Navegación Requerida (RNP)* Doc. 9613-AN/937, segunda edição, 1999, Montreal.
- [10] Galloti Jr., V. P., *The Future Air Navigation System (FANS)*, Ashgate, Brookfield USA, 1998.