

IT-216 – Gerenciamento de Tráfego Aéreo

Plano de Disciplina – 1º semestre de 2019

1. Identificação

- Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Infraestrutura Aeronáutica (PG-EIA), Área de concentração: Transporte Aéreo e Aeroportos (T)
- Carga horária semanal: 3-0-0-6
- Horário: 5ª feira, 9:00 às 12:00
- Responsável: Cap Eng Mayara Condé Rocha Murça – mayara@ita.br

2. Descrição e Objetivos

O sistema de gerenciamento de tráfego aéreo é o conjunto de todos os elementos (recursos, regras, processos e serviços) necessários à garantia de um fluxo seguro e ordenado de aeronaves no espaço aéreo. Trata-se de um sistema complexo e em constante evolução para atender às demandas da aviação, viabilizar o crescimento continuado do tráfego e, ao mesmo tempo, cumprir metas rigorosas de desempenho, apresentando, assim, inúmeros desafios e oportunidades para avanços científicos e tecnológicos.

Esta disciplina fornece uma introdução ao gerenciamento de tráfego aéreo, de forma a apoiar a pesquisa e o desenvolvimento nesta área. Especificamente, os objetivos principais do curso são:

(1) Apresentar uma visão geral do sistema de gerenciamento de tráfego aéreo, abrangendo: estrutura funcional, regulamentação, tecnologias e conceitos operacionais (atuais e em desenvolvimento) e seus impactos sobre os diversos atores do setor de aviação.

(2) Explorar modelos, métodos e ferramentas para abordar problemas típicos do gerenciamento de tráfego aéreo. Tópicos incluem estimativa e alocação de capacidade aeroportuária e do espaço aéreo, otimização do gerenciamento do fluxo de tráfego aéreo e avaliação de desempenho operacional.

3. Avaliação

- 1º bimestre: Prova 1 (60%) + Apresentação oral da proposta de trabalho final (30%) + Participação em aula (10%)
- 2º bimestre: Prova 2 (60%) + Apresentação oral do trabalho final (30%) + Participação em aula (10%)
- Exame: Artigo científico, em inglês, baseado no trabalho final de curso (100%)

A escolha do tema para o trabalho final de curso é livre, devendo envolver algum aspecto do gerenciamento de tráfego aéreo, de acordo com os interesses e a área de atuação de cada aluno.



Instituto Tecnológico de Aeronáutica
Divisão de Engenharia Civil

4. Cronograma

Aula	Data	Assunto
1	21/02	Introdução: histórico, desafios e perspectivas para o futuro do gerenciamento de tráfego aéreo
2	28/02	Caracterização do sistema de gerenciamento de tráfego aéreo: funções básicas, estrutura de controle e organização do espaço aéreo, sistemas de comunicação, navegação, vigilância e informação, procedimentos operacionais
3	07/03	Capacidade aeroportuária e do espaço aéreo: definições e métodos de estimação
4	14/03	Gerenciamento do fluxo de tráfego aéreo: mecanismos e oportunidades de otimização
5	21/03	Gerenciamento estratégico do fluxo de tráfego: o problema do planejamento de atraso em solo, tomada de decisão colaborativa
6	28/03	Operações aeroportuárias e na área terminal: sequenciamento e programação de chegadas, gerenciamento de configuração de pista, controle de congestionamento em solo
7	04/04	Apresentação oral da proposta de trabalho final de curso
8	11/04	Prova 1
-	18/04	SEMANA DE RECUPERAÇÃO
9	25/04	Visita a órgão operacional
10	02/05	Gerenciamento do espaço aéreo e setorização dinâmica
11	09/05	Impactos ambientais do tráfego aéreo e estratégias de mitigação
12	16/05	Dados operacionais do sistema de gerenciamento de tráfego aéreo e métricas de desempenho
13	23/05	Análise avançada de dados para caracterização e previsão de desempenho operacional do tráfego aéreo
14	30/05	Prova 2
15	06/06	Não haverá aula
16	13/06	Apresentação oral do trabalho final de curso

5. Bibliografia

- NOLAN, M. **Fundamentals of air traffic control**. 5. ed. Clifton Park, NY: Delmar Cengage Learning, 2010.
- BELOBABA, P.; ODONI, A.; Barnhart, C. **The global airline industry**. 2. ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2015.
- DURAND, N.; GIANAZZA, D.; GOTTELAND, J.-B.; ALLIOT, J.-M. **Metaheuristics for air traffic management**. 1. ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2016.
- Artigos científicos sugeridos

6. Recursos

O gerenciamento de informações e materiais será feito através do site da disciplina:
<https://sites.google.com/gp.ita.br/it216/home>