

Programa Analítico de Disciplina

ELT 537 - Fundamentos de Robótica Aérea

Departamento de Engenharia Elétrica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2025

Número de créditos: 3

Carga horária semestral: 45h

Carga horária semanal teórica: 3h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: I e II

Ementa

Introdução à robótica aérea

Modelagem de Veículos Aéreos

Projeto de Controladores de Voo

Conteúdo

Unidade	T	P	To
1. Introdução à robótica aérea 1. Classificação de aeronaves 2. Sistema sensorial para navegação 3. Pesquisa, desenvolvimento e inovação com robôs aéreos.	6h	0h	6h
2. Modelagem de Veículos Aéreos 1. Sistemas de referência 2. Princípio de funcionamento 3. Modelagem cinemática 4. Modelagem dinâmica	15h	0h	15h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: T38Q.TZWK.SNLG

3. Projeto de Controladores de Voo 1. Definição de controle movimento 1.1. Regulação/Posicionamento 2. Seguimento de caminhos 3. Rastreamento de Trajetória 2. Controle com restrição de movimento 2.1. Controle de altitude e guinada 2.2. Controle de movimento PVTOL 3. Controle PVTOL comutado 3. Controle sem restrição de movimento 4. Controle de seguimento de caminhos	24h	0h	24h
Total	45h	0h	45h

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

ELT 537 - Fundamentos de Robótica Aérea

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
Castillo, Pedro, Rogelio Lozano, and Alejandro Enrique Dzul. Modeling and control of mini-flying machines. Springer Science & Business Media, 2005.	0
Fantoni, Isabelle, and Rogelio Lozano. Non-linear control for underactuated mechanical systems. Springer Science & Business Media, 2002.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
Brandao, A. S. "Projeto de controladores nao lineares para voo autônomo de veiculos aéreos de pás rotativas." Doutorado, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES (2013).	0