

Programa Analítico de Disciplina

ELT 536 - Fundamentos de Robótica Terrestre

Departamento de Engenharia Elétrica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2024

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 Terrestre

Modelagem de Robôs Terrestres

Projeto de Controladores

Conteúdo

Unidade	T	P	To
1. Introdução à Robótica Terrestre 1. Formas de locomoção de robôs terrestres 2. Tipos de Robôs Móveis a Rodas 1. Estrutura Omnidirecional 2. Estrutura Car-like 3. Estrutura Uniciclo 3. Sistema Sensorial	6h	0h	6h
2. Modelagem de Robôs Terrestres 1. Sistemas de referência 2. Modelagem cinemática	15h	0h	15h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: PURT.7NQI.RDYB

3.Modelagem dinâmica			
3.Projeto de Controladores	24h	0h	24h
<ul style="list-style-type: none"> 1.Definição de controle movimento: <ul style="list-style-type: none"> 1.Regulação/Posicionamento 2.Seguimento de caminhos 3.Rastreamento de Trajetória 2.Proposta de Controladores <ul style="list-style-type: none"> 1.Posicionamento em coordenadas cartesianas 2.Posicionamento em coordenadas polares 3.Orientação 4.Posicionamento e orientação 5.Sistemas comutados 3.Estabilidade de Controladores 			
Total	45h	0h	45h

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

ELT 536 - Fundamentos de Robótica Terrestre

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
Jones, Joseph L., Bruce A. Seiger, and Anita M. Flynn. Mobile robots: Inspiration to implementation. CRC Press, 1998.	0
Vidyasagar, Mathukumalli. Nonlinear systems analysis. Society for Industrial and Applied Mathematics, 2002.	0
Choset, Howie, Kevin M. Lynch, Seth Hutchinson, George A. Kantor, and Wolfram Burgard. Principles of robot motion: theory, algorithms, and implementations. MIT press, 2005.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
Brandao, A. S. "Controle descentralizado com desvio de obstáculos para uma formação liderseguidor de robôs móveis." PhD diss., Dissertação (Mestrado)—Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, 2008.	0