



FICE

6ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO

05 e 06 de setembro

SISTEMA AUTÔNOMO DE CONDUÇÃO INTERNA PARA PESSOAS E AEROMODELOS USANDO SMARTPHONES

Natanael Felipe Ferreira Terras¹ ; Alécio Comelli²

Os sistemas de navegação atuais controlados por GPS atendem com extrema eficiência a orientação de pessoas e veículos quando a necessidade é localização e orientação em ambientes externos. Atualmente os sistemas de orientação em ambientes externos estão sendo combinados com sensoramento diverso e técnicas de controle com o objetivo do desenvolvimento de sistemas de direção autônoma. Um dos problemas encontrados em sistemas de direção autônoma e de localização é a utilização em ambientes fechados ou que contenham obstáculos prejudiciais à recepção do sinal de satélite ou funcionamento correto dos sensores. Este trabalho propõe o estudo de técnicas de localização e avaliação da planta baixa da edificação com o objetivo de prover a localização e orientação durante o deslocamento em um ambiente conhecido usando um smartphone. O sistema de orientação em ambientes fechados poderá ser realimentado pela intensidade dos sinais emitidos por antenas de wireless ou outros tipos de sensores disponíveis, fornecendo a posição exata na planta com o objetivo de guiar o usuário. O sistema proposto poderia ser usado, por exemplo, para guiar pessoas que não conhecem o campus até setor onde se deseja chegar ou até mesmo orientar conduzir pessoas com dificuldades visuais através de orientações por voz facilitando a acessibilidade. O sistema pode contemplar também o controle automático de direção implementado em um automodelo ou aeromodelo com o objetivo de fazer entregas de materiais de forma autônoma entre setores. Outra aplicação pode ser a direção autônoma de veículos em condições de testes de desempenho ou onde a situação apresente risco a um piloto.

Palavras-chaves: Orientação interna. Guia. Acessibilidade.

1 Aluno do Instituto Federal Catarinense, Videira. Curso Técnico em Eletroeletrônica. E-mail: natanael_flp17@hotmail.com

2 Professor do Instituto Federal Catarinense, Videira. Curso técnico em Eletroeletrônica. E-mail: alecio.comelli@ifc-videira.edu.br