

Documento Técnico de Apresentação

Nome do Projeto

SubMadeira

Objetivos

Pretendemos com este projeto elaborar um robô autónomo subaquático, com orientação por GPS, para ajudar na exploração marinha, desenvolver formas mais sustentáveis para realizar este tipo de exploração e preservação dos ecossistemas, bem como contribuir para uma cartografia de vários parâmetros relacionados com a água do mar, como a temperatura e salinidade, entre outras grandezas.

Descrição

No robô autónomo subaquático será embutido um painel solar, para que este possa carregar a bateria, emergindo sempre que o nível da bateria esteja abaixo de uma percentagem de segurança. O robô deverá efetuar percursos predefinidos com orientação por GPS, fazendo o reajuste da trajetória sempre que necessitar, emergindo para fazer a atualização das coordenadas da localização.

Serão também adicionados um conjunto de sensores para a medição das diversas grandezas relacionadas com as condições da água do mar. Os dados recolhidos, bem como algumas imagens capturadas através de câmara de filmar, serão guardados em memória para posterior backup quando chegar ao destino pretendido.

Este robô será equipado com motores para o movimento e orientação e painéis solares e baterias para uma autonomia suficiente para percursos de algumas centenas de quilómetros.

Parceria

Pretendemos estabelecer parceria com a ARDITI - Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigação, Tecnologia e Inovação / OOM – Observatório Oceânico da Madeira

Orçamento

Motores: 250€

Arduíno Mega: 25€

Fibra de vidro: 100€

Sensores: 150€

Baterias: 100€

Painéis Solares: 100€

Componentes complementares. 150€

Filamento para impressão 3D: 40€

Total=915€

Equipa

Francisco António

Mariana Nóbrega

Norberto Júnio Gomes Vieira

Tiago Valente

Prof. Orientador - Jorge Monteiro