



Clube de Tecnologia e Inovação – Informática e Robótica

Robô Batráquio

O que é?

O robô Batráquio é um robô desenvolvido pelos alunos do ensino profissional secundário do Agrupamento de Escolas de Mira. Este foi inicialmente desenvolvido para a participação na 13ª edição do Projeto Ciência na Escola, e agora encontra-se na versão 2.

Este é um robô programável por crianças desde os 3 / 4 anos de idade, sem necessidade de um computador ou dispositivo móvel, utilizando apenas quatro botões de comando no seu dorso.

Transporta uma caneta para registar os seus movimentos e permite a personalização adicionando roupas ou fantasias. O modo de operação pode ser sempre alterado, bastando solicitá-lo aos nossos alunos.

O que faz?

O robô Batráquio consegue:

- Executar movimentos precisos, o que lhe permite deslocar-se num labirinto uma distância pré determinada (por defeito em passos de 15cm) e efetuando rotações de um quarto de volta (90°) à direita ou à esquerda;
- No seu dorso transporta uma caneta, que lhe permite registar o percurso realizado. No início do percurso pousa a caneta e no final levanta-a;
- Emite avisos sonoros, referentes às suas ações;
- Juntamente com o Batráquio vão vários suportes para marcadores e bandeirolas de sinalização. Estas últimas podem servir para identificar os movimentos do robô programados por diferentes alunos (aluno 1 → bandeirola vermelha; aluno 2 → bandeirola verde; etc);
- Permite a personalização usando capas ou roupas que podem transformar o Batráquio numa abelha, ovelha ou até no Lobo Mau! Para isso pode-se encaixar um marcador mais espeço no suporte central e nele fixar a fantasia;
- Os alunos mais avançados (3ºciclo e ensino secundário) podem, usando a caneta, programar o Batráquio usando o computador, levando-o a executar figuras elaboradas com precisão milimétrica.

Como faz?

Modo de operação:

1. Ligar o robô na parte inferior (botão para a frente = ligado);
2. Introduzir o percurso pressionando os botões pela ordem pretendida (Esquerda | Frente | Direita);
3. Pressionar o botão da Bola;
4. O robô pousa a caneta e executa o percurso.

Notas:

Quando o robô termina o percurso, o mesmo é esquecido, passando a aceitar um novo percurso. Caso haja engano na introdução da sequência, basta pressionar (sem largar) o botão da bola, até que surja um aviso sonoro. É possível alterar a forma de funcionamento, bastando para tal sugerir-nos!