

Centro Ciência Viva de Tavira



Busca e Salvamento Junior **A**

EQUIPA MOTORES

- . Diogo Fernandes
- . Miguel Pereira



O robô é constituído por:

- Fonte de alimentação
- Motores
- Sensores
- Processador
- Programador

O robô é alimentado por uma bateria de 9.6V, a tensão é reduzida para 5V com um regulador de tensão LM 2940, a qual é utilizada para alimentar o Picaxe 28X, a ponte H (L293B) e os servo-motores.



O movimento é transmitido pelos servo-motores, situados nos lados esquerdo e direito ligados a rodas com pneus de borracha para aumentar a aderência.

Os motores são alimentados pela Ponte H (LM293 B), comandada por pulsos PWM e podem girar em direcções opostas, com velocidades diferentes para criar um sistema de direcção.

Os sensores de linha estão posicionados de modo a ficarem próximo à superfície da pista. Através da leituras dos sensores o robô é capaz de identificar a sua posição e corrigir o seu trajecto. os sensores LDR identificam a "vítima".

No microcontrolador Picaxe 28x, é aplicado o software para interpretar as leituras dos vários sensores e comunicar com os periféricos.

O PICAXE utiliza uma linguagem de programação BASIC simples :

L_INICIO:

```
if pin7 = 1 and pin6 = 1 and pin5 = 1 and pin4 = 1 then gosub L_PRETO
```

```
goto L_INICIO
```