

Hardware utilizado



Figura 3.1: Módulo Relé 5V

O relé em si possui dois pinos que estão conectados à uma bobina e três pinos “de saída”, chamados, comum, normalmente aberto e normalmente fechado. Quando a bobina não está energizada o comum fecha circuito com o normalmente fechado.



Figura 3.2: Válvula Solenoide 12V

A válvula de solenoide é controlada pela corrente elétrica, que passa por uma bobina. Quando a bobina é energizada, um campo magnético é criado, fazendo com que um êmbolo dentro da bobina se mova. Dependendo do desenho da válvula, o êmbolo irá abrir a válvula solenoide ou fechar a válvula.



Figura 3.3: NodeMCU (ESP8266)

O módulo Wifi ESP8266 NodeMCU é uma placa de desenvolvimento que combina o chip ESP8266, uma interface usb-serial e um regulador de tensão 3.3V. A programação pode ser feita usando LUA ou a IDE do Arduino, utilizando a comunicação via cabo micro-usb.

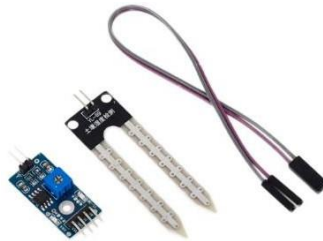


Figura 3.4: Sensor de Umidade do Solo Higrômetro

Sensor de Umidade do Solo Higrômetro é capaz de detectar as variações de umidade no solo. Ele funciona da seguinte forma: quando o solo está seco, a saída do sensor fica em estado alto e, quando úmido, a saída do sensor fica em estado baixo. O limite entre seco e úmido pode ser ajustado através do potenciômetro presente no sensor que regulará a saída digital D0.