Comunicación Wifi

La comunicación wifi está encargada de comunicar el computador que procese la parte de visión computacional con el Arduino encargado de mover el lanzador. En particular a través de la comunicación wifi se conecta el computador que procesa el sistema de visión computacional con el Arduino, el cual debe estar conectado al módulo wifi ESP8266 (datasheet <https://www.espressif.com/sites/default/files/documentation/0a-esp8266ex_datasheet_en.pdf>). Tanto el computador como el Arduino deben estar conectados a la misma red wifi. Los datos a enviar desde el computador al Arduino corresponden a la velocidad de lanzamiento del balón, la elevación de lanzamiento y el ángulo del jugador respecto al lanzador.

En la figura 1 se presenta un esquemático de la conexión del Arduino con el módulo ESP8266.

Figura 1: esquemático de la conexión del Arduino con el módulo wifi ESP8266.

Dentro de los archivos incorporados se encuentra el código **SendMessage.py** que se ejecuta en Python y envía mediante socket un string al Arduino, el cual será ingresado en la consola donde se ejecute el código Python.

Además, dentro del código está el archivo **parsearString.ino** que corresponde a un código de Arduino que ejemplifica como parsear datos recibidos como string, los cuales contienen los tres números enviados separados por #, y los guarda como floats en un array; por ejemplo, el código recibe el string 1.32#23.5#44.5 y guarda en el array datos los floats [1.32, 23.5, 44.5]. Se recalca que este código solo ejemplifica el parsear los datos y no utiliza la comunicación wifi.