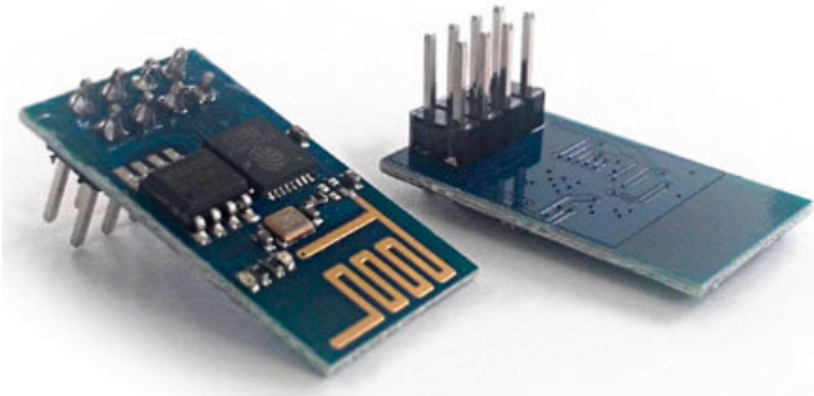


# ESP8266 o ESP01

Arduino no tiene wifi, y es importante esto para conseguir hacer prácticas IoT. Hay shields que permiten una conexión Ethernet o Wifi pero resultan caras. Otra opción es utilizar la versión del Arduino MKR1000 pero también resulta cara. Lo mejor es utilizar el ESP8266 para que a través de él nuestro Arduino pueda volcar o recibir datos a través de una Wifi.

Resumiendo brevemente, el **ESP8266** es un chip microcontrolador, es decir, no es un sensor, no es un actuador, no es una entrada/salida del Arduino sino que es, igual que el Arduino, es una placa electrónica montado en un módulo que tiene un microcontrolador (Tensilica L106 de 32bits) capaz de hacer cosas pero que tiene una característica importante: **Que tiene Wifi**, pero no lo veas como un módulo Wifi para Arduino, sino como una placa electrónica completa, como el Arduino, incluso es su competencia.

El chip **ESP8266** se vende montado en un módulo, el más vendido es el **ESP01** y es el que se proporciona en el kit del curso **Arduinoblocks en el aula** de CATEDU.



Fuente Luis Llamas CC-BY-NC-SA [ver](#)

Por eso se habla indistintamente ESP8266 o el ESP01

Sus entradas y salidas son comunicaciones por puerto serie que está ocupado en el Arduino con las comunicaciones a nuestro ordenador, esto hay que tenerlo en cuenta en la programación añadiendo un nuevo puerto serie. Arduinoblocks lo hace automáticamente por nosotros.

Si quieres saber más de este chip y su zócalo te recomendamos

<https://www.luisllamas.es/esp8266/>

Su bajo precio y su software libre permitió al mundo maker utilizar este chip. No sólo se puede utilizar para que el Arduino tenga acceso a Internet, sino también se han desarrollado multitud de módulos con el ESP8266, como veremos más adelante, el más interesante en su evolución es el

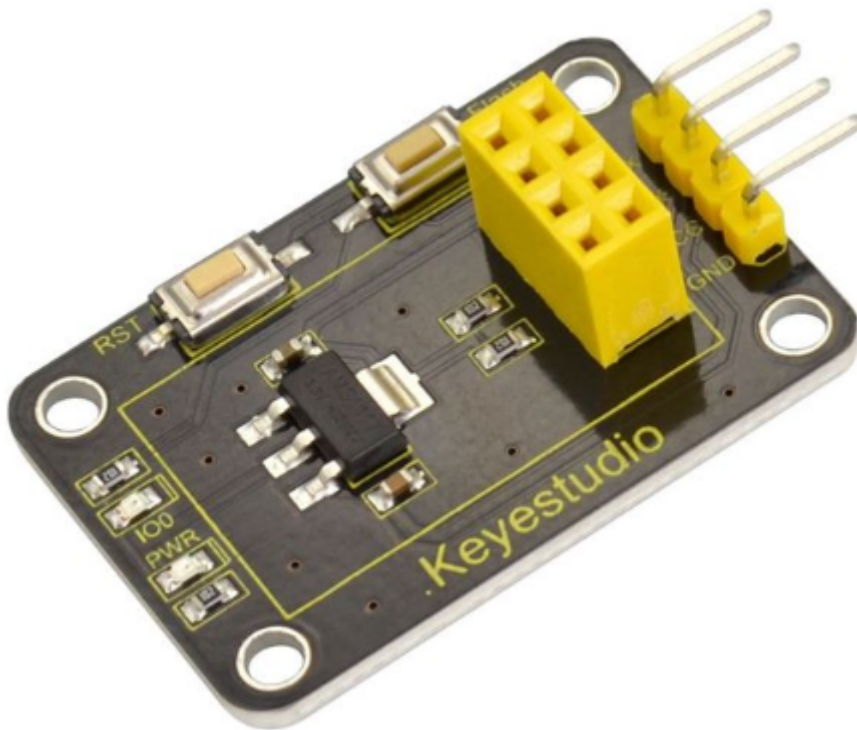
módulo ESP-12E o el ESP32.

**Pero sigamos con el ESP8266 montado en el módulo ESP01. Tiene unas pegas...** no se diseñó para montarlo en el Arduino : **PRIMERO** La alimentación es 3V a 3.6V con picos de 200mA por lo que no puede conectarse directamente a la alimentación 3.3V y 50mA de Arduino.

**SEGUNDO** Consecuencia del máximo de 3.6V es que las entradas y salidas del ESP8266 no conviene conectarlas directamente a las entradas y salidas del Arduino que van a 5V.

En conclusión, NO SE PUEDE CONECTAR DIRECTAMENTE. Verás en Internet muchos tutoriales que conectan el ES01 directamente al Arduino pero a mi personalmente no me ha funcionado ninguno.

En conclusión: tenemos que usar una alimentación externa como se aconseja [aquí](#) o utilizar un **zócalos específico** como el proporcionado en el kit de Arduino en el Aula [del fabricante](#) [Keyestudio](#).



Fuente [página web del fabricante Keyestudio](#)

### NUESTRO CONSEJO

Si piensas trabajar con Internet y el Arduino, es mejor usar otras placas que puedan usar el lenguaje IDE de Arduino, pero que tengan integrada una versión del ESP8266 con un módulo adaptado a su integración

- **NodeMCU** que utiliza el módulo **El ESP-12E** y se ha utiliza en el curso **ROVER MARCIANO CON ARDUINO**.



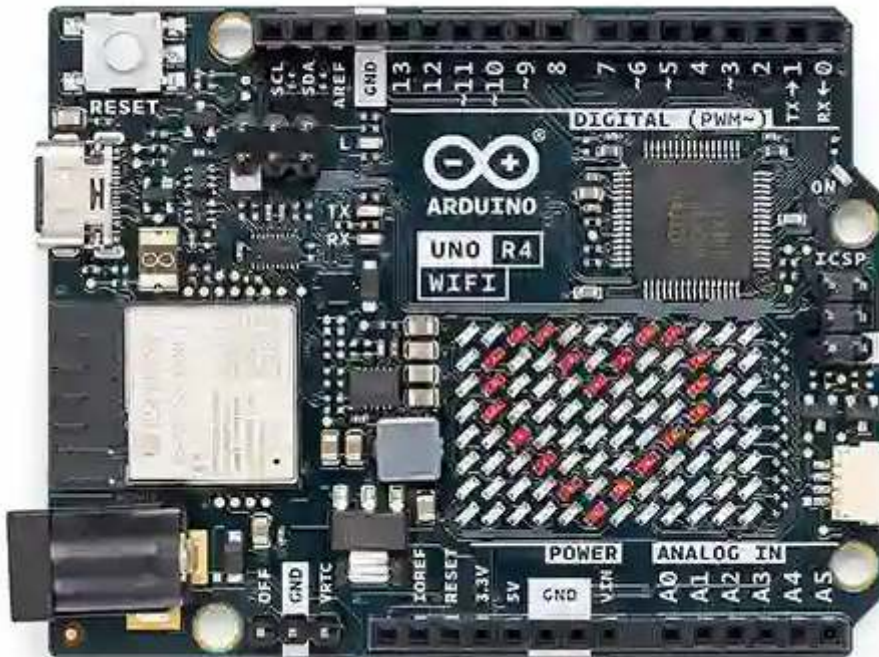
Módulo ESP-12E Fuente Luis Llamas CC-BY-NC-SA [ver](#)

- **ESP32 en el Aula** que utiliza la placa ESP32 de Innovadidactic y es un serio competidor al Arduino: Más barato y más potente y se utiliza en el curso **ESP32 EN EL AULA**



Módulo ESP32 Fuente Luis Llamas CC-BY-NC-SA <https://www.luisllamas.es/esp32/>

- **ARDUINO UNO R4 WIFI** lanzado en junio23 integra un ESP32 dentro del Arduino para obtener la Wifi, curioso, metes a tu competidor dentro: *si no puedes con tu enemigo... ¿lo veis en la foto?* Incorpora Bluetooth y una matriz de leds



Arduino UNO R4 Wifi Fuente Luis Llamas CC-BY-NC-SA <https://www.luisllamas.es/arduino-uno-r4-minima-wifi/>

Financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y por la Unión Europea - NextGenerationEU



Revision #34

Created 18 August 2022 16:02:50 by Javier Quintana

Updated 24 November 2023 11:57:21 by Javier Quintana