



STORIA

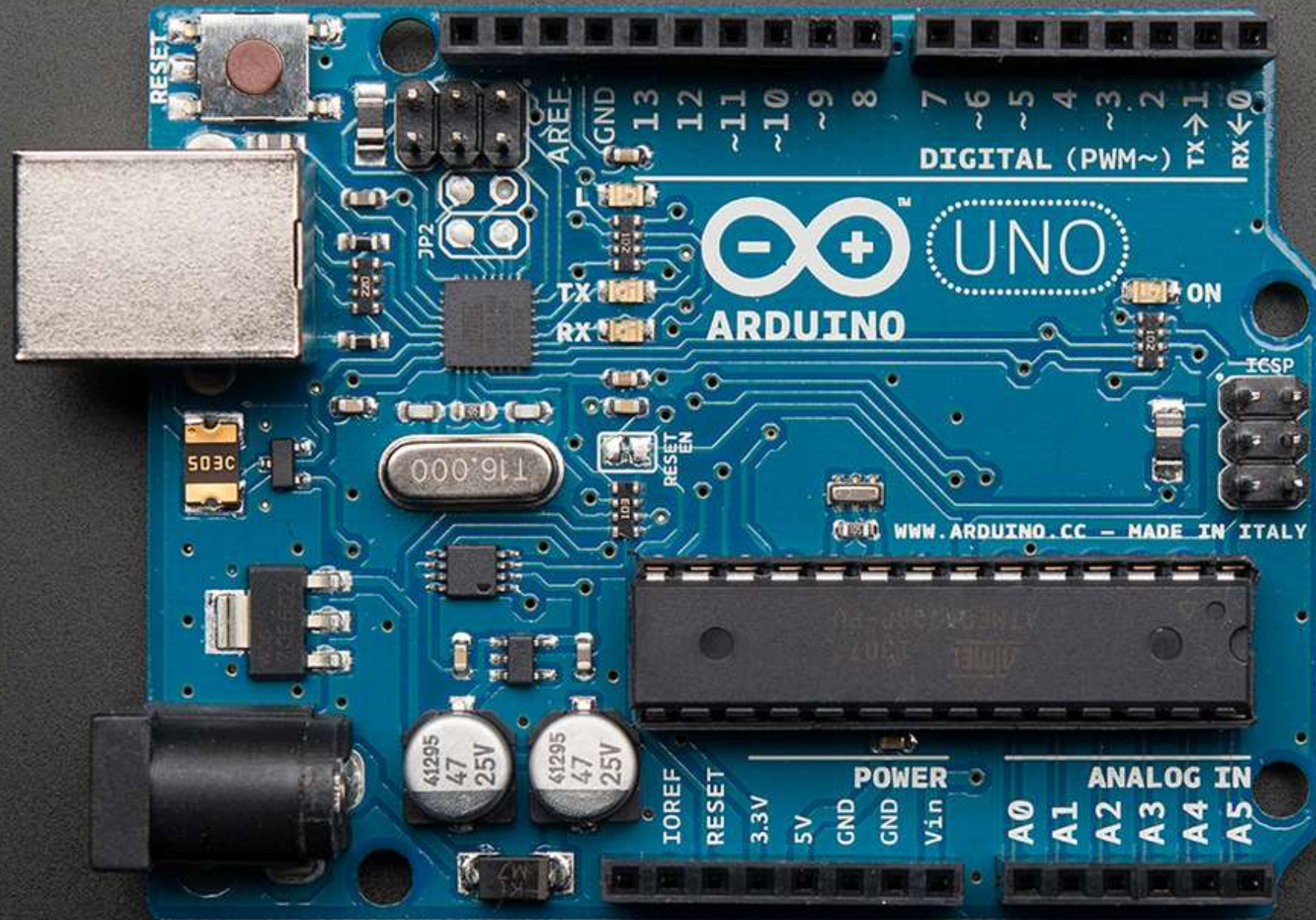
Il nome della scheda deriva da quello di un bar di Ivrea frequentato da alcuni dei fondatori del progetto (che richiama a sua volta il nome di Arduino d'Ivrea, Re dell'attuale territorio Italiano nel 1002)

Arduino è una piattaforma di prototipazione elettronica open-source che si basa su hardware e software flessibili e facili da usare.

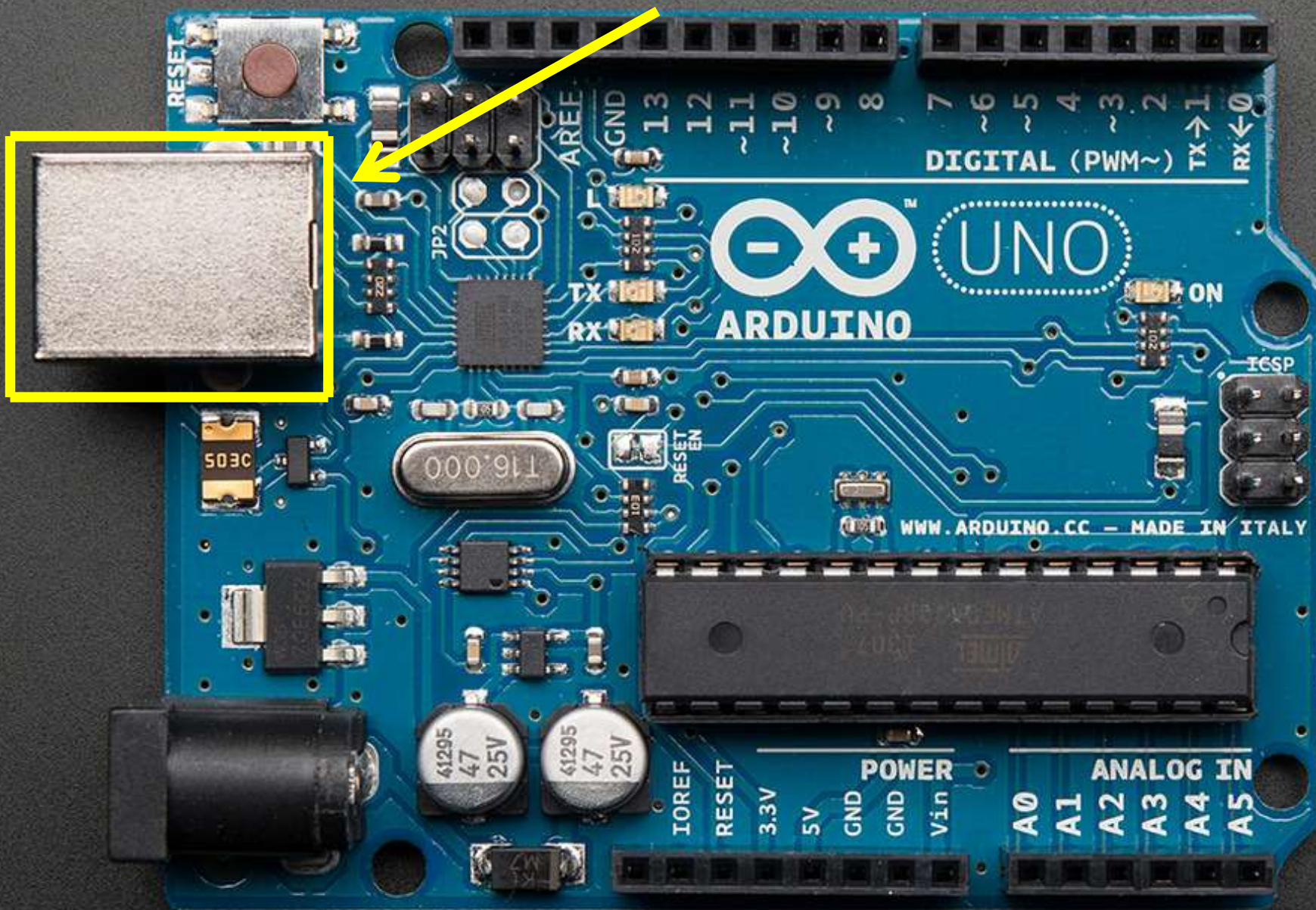
È composto da una piattaforma hardware alla quale viene affiancato un ambiente di sviluppo integrato (IDE) multipiattaforma (per Linux, Apple Macintosh e Windows), scritto in Java e derivato dall'IDE creato per il linguaggio di programmazione Processing e per il progetto Wiring.

Com'è fatto?

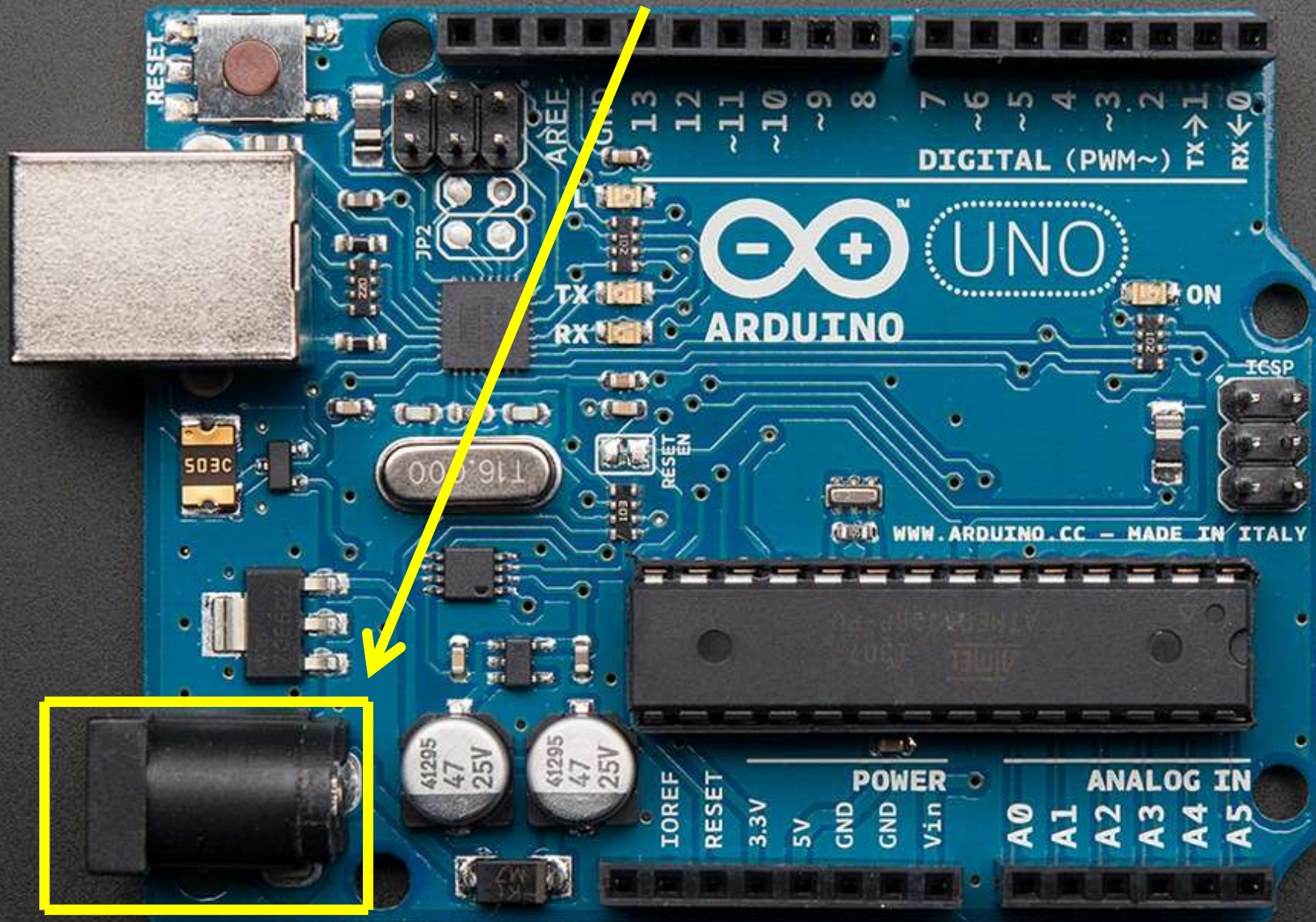




Alimentazione da USB - collegamento al Pc

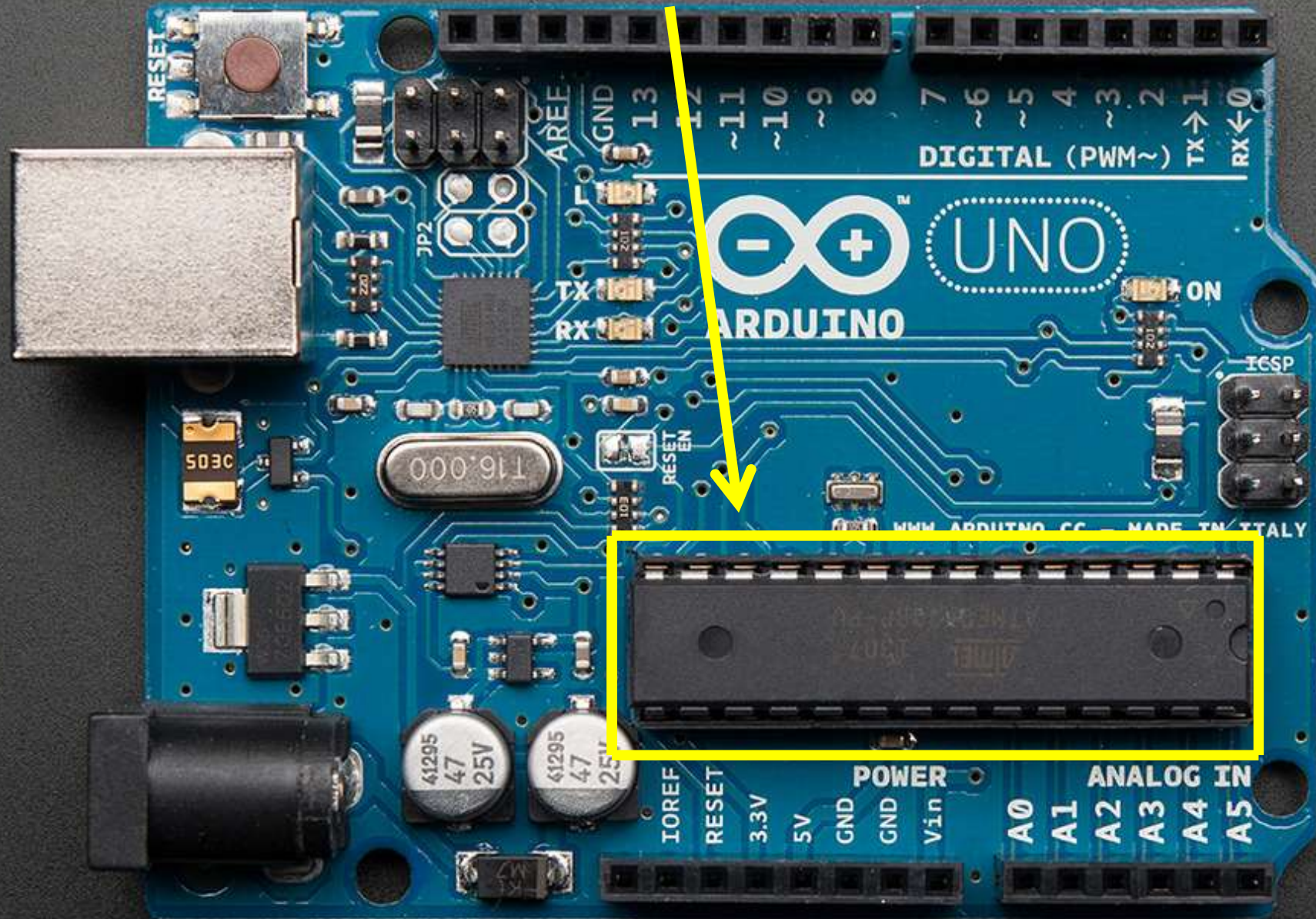


Alimentazione da Jack (6 - 20V)



Un progetto fatto con Arduino, una volta programmato può funzionare anche senza la presenza del computer, basta fornirgli corrente

MICROCONTROLLORE



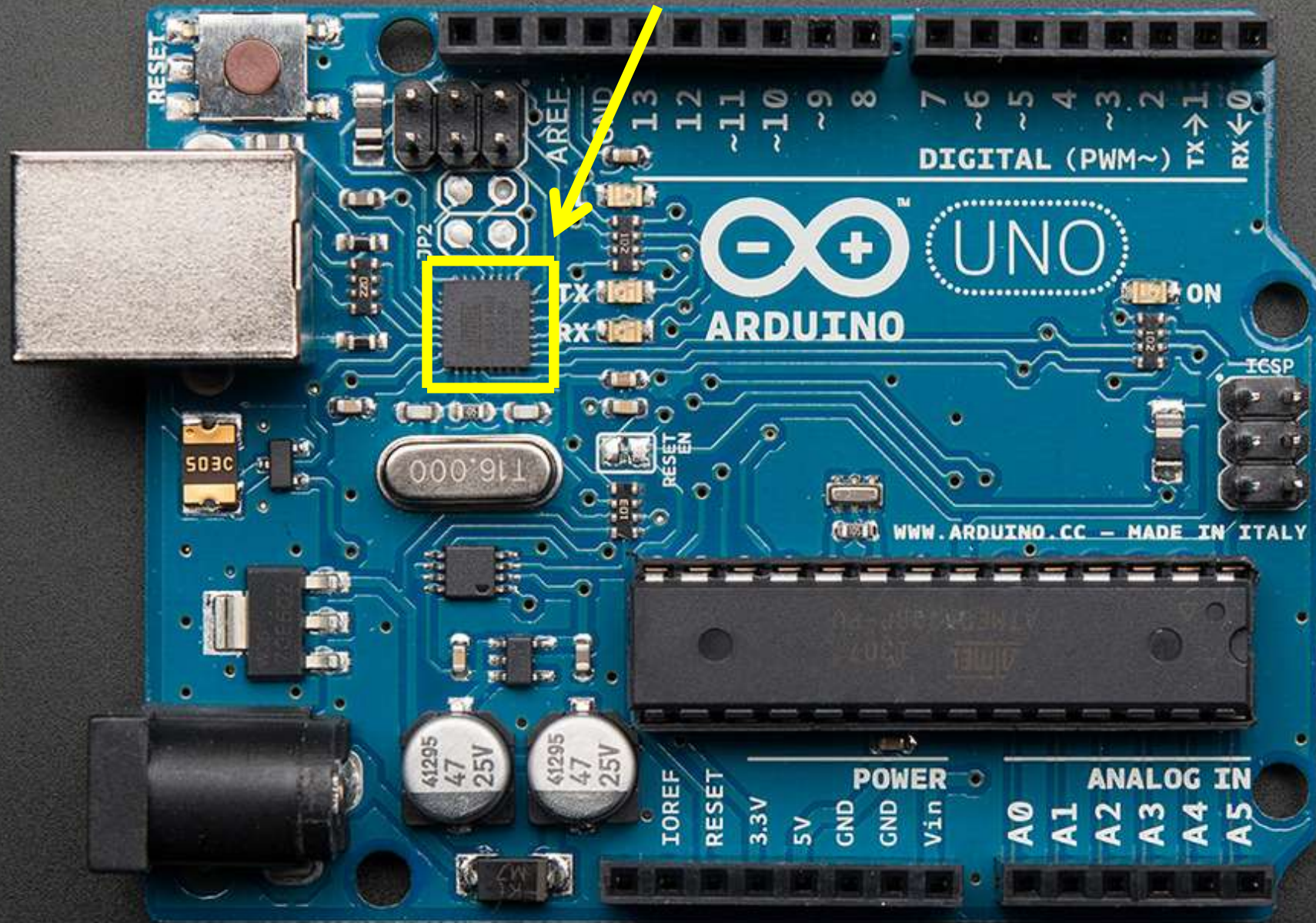
MICROCONTROLLORE

- Il microcontrollore è il «cervello» di tutto il sistema, gestisce gli input, gli output, la comunicazione USB, la temporizzazione
- Il Microcontrollore di Arduino è basato su un microcontrollore, della famiglia AVR di Atmel, l'ATmega328 a 28 pin e a 8 bit
- Necessita quindi di istruzioni e deve essere programmato

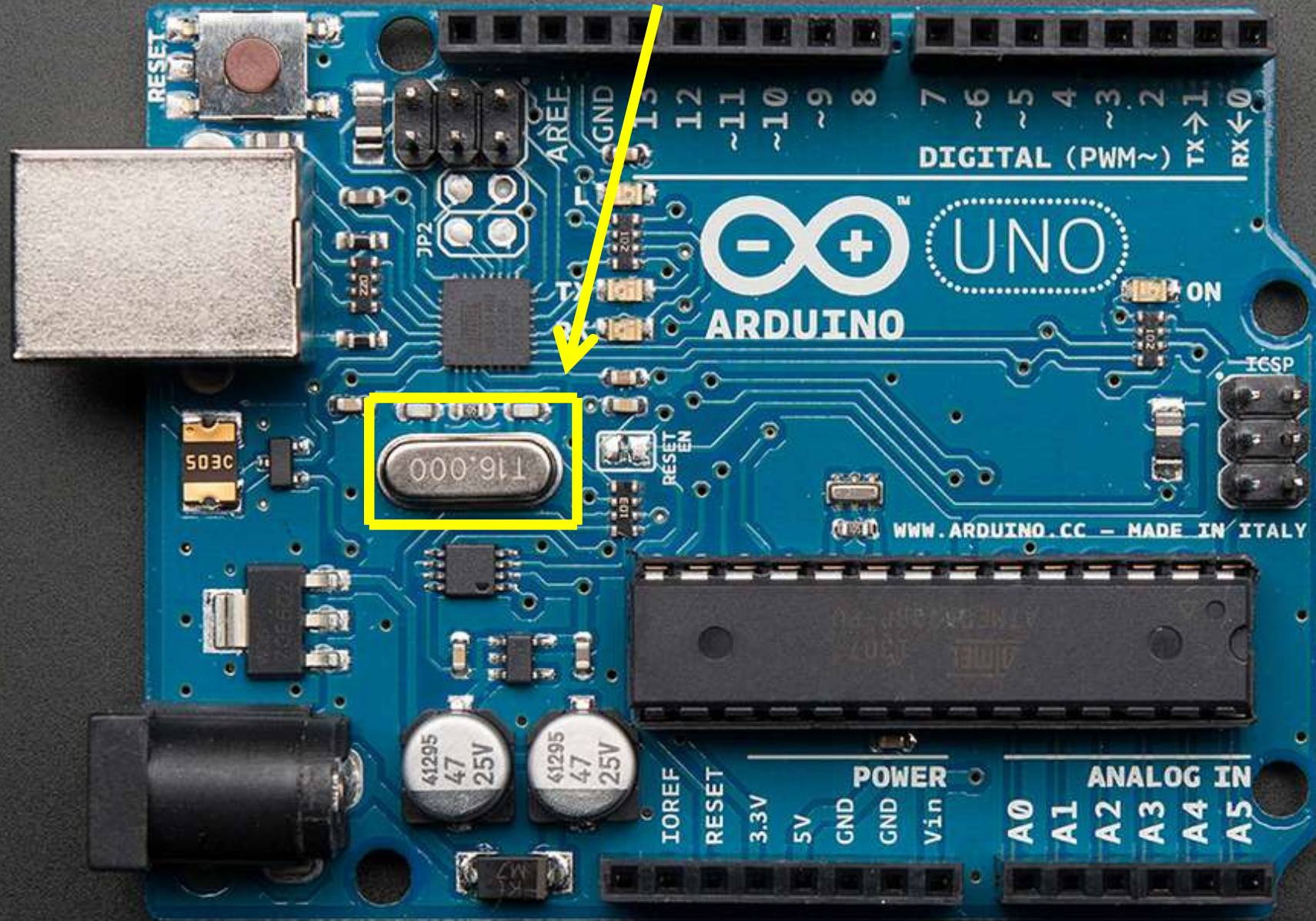
MICROCONTROLLORE

- 8 bit con frequenza di clock a 16 MHz
- Memoria Flash da 32KB
- 1 EEPROM da 1KB
- 1 memoria volatile SRAM da 2KB

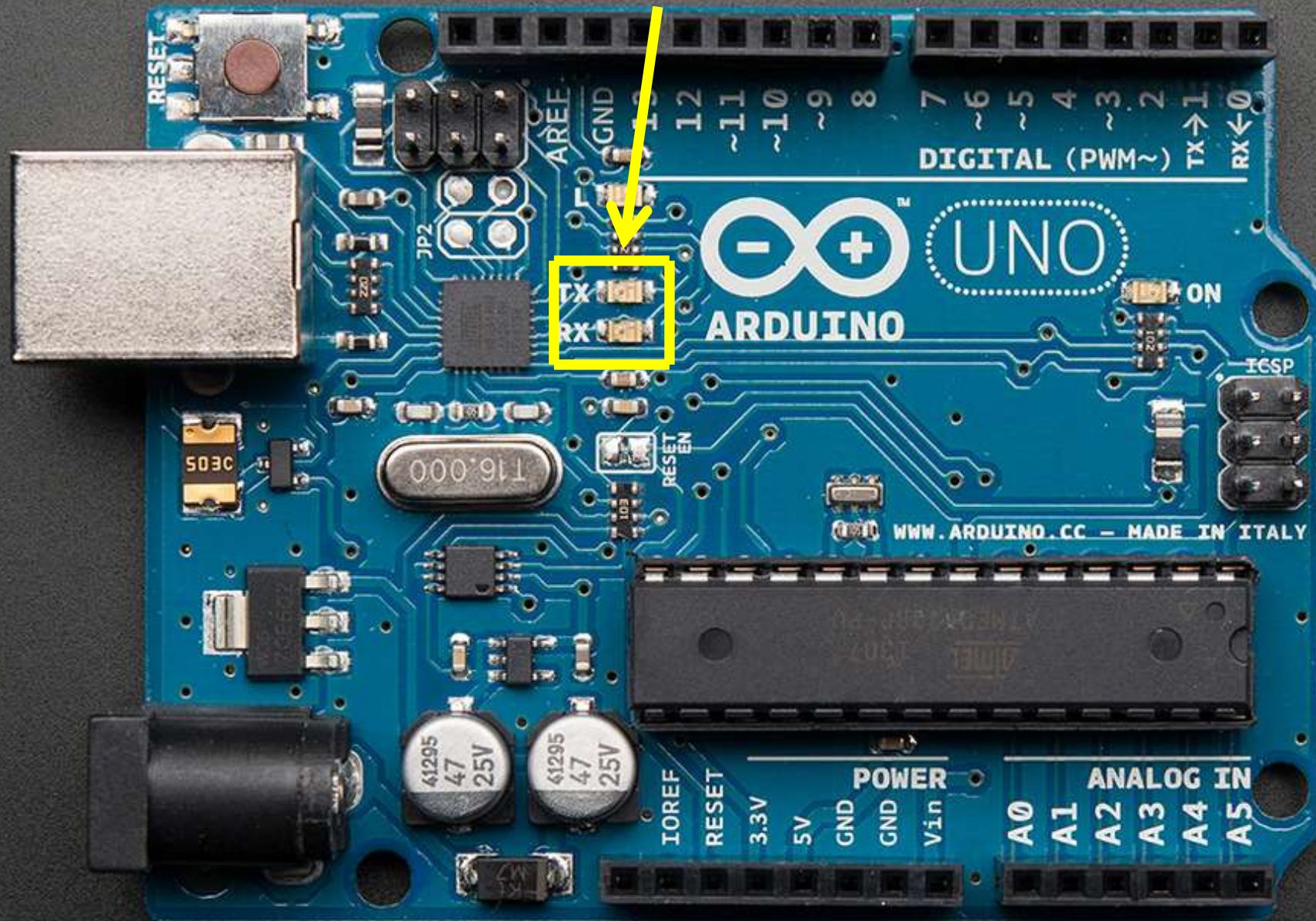
μ C per convertire i segnali seriali in segnali USB



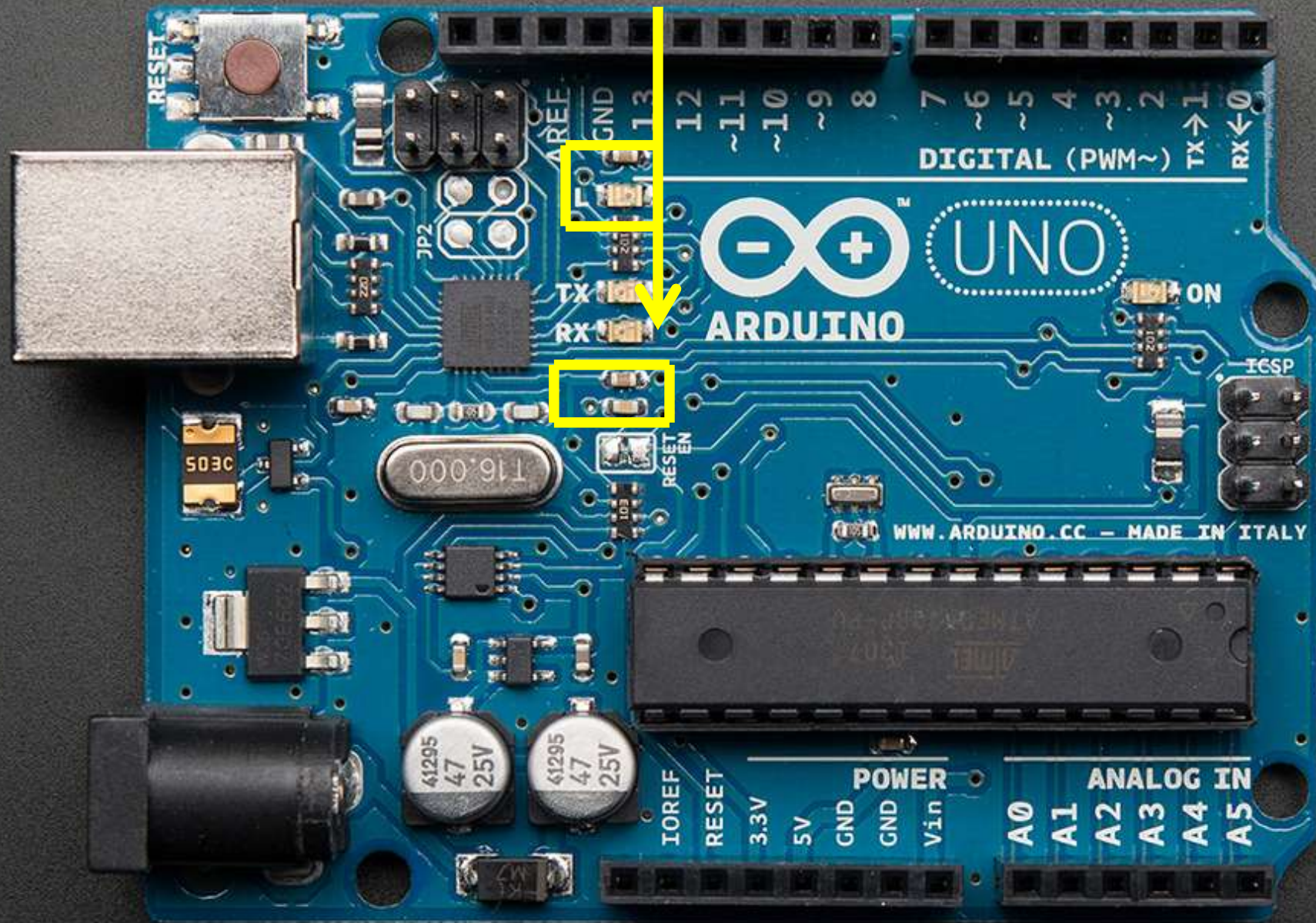
Quarzo per la generazione del clock 16 MHz



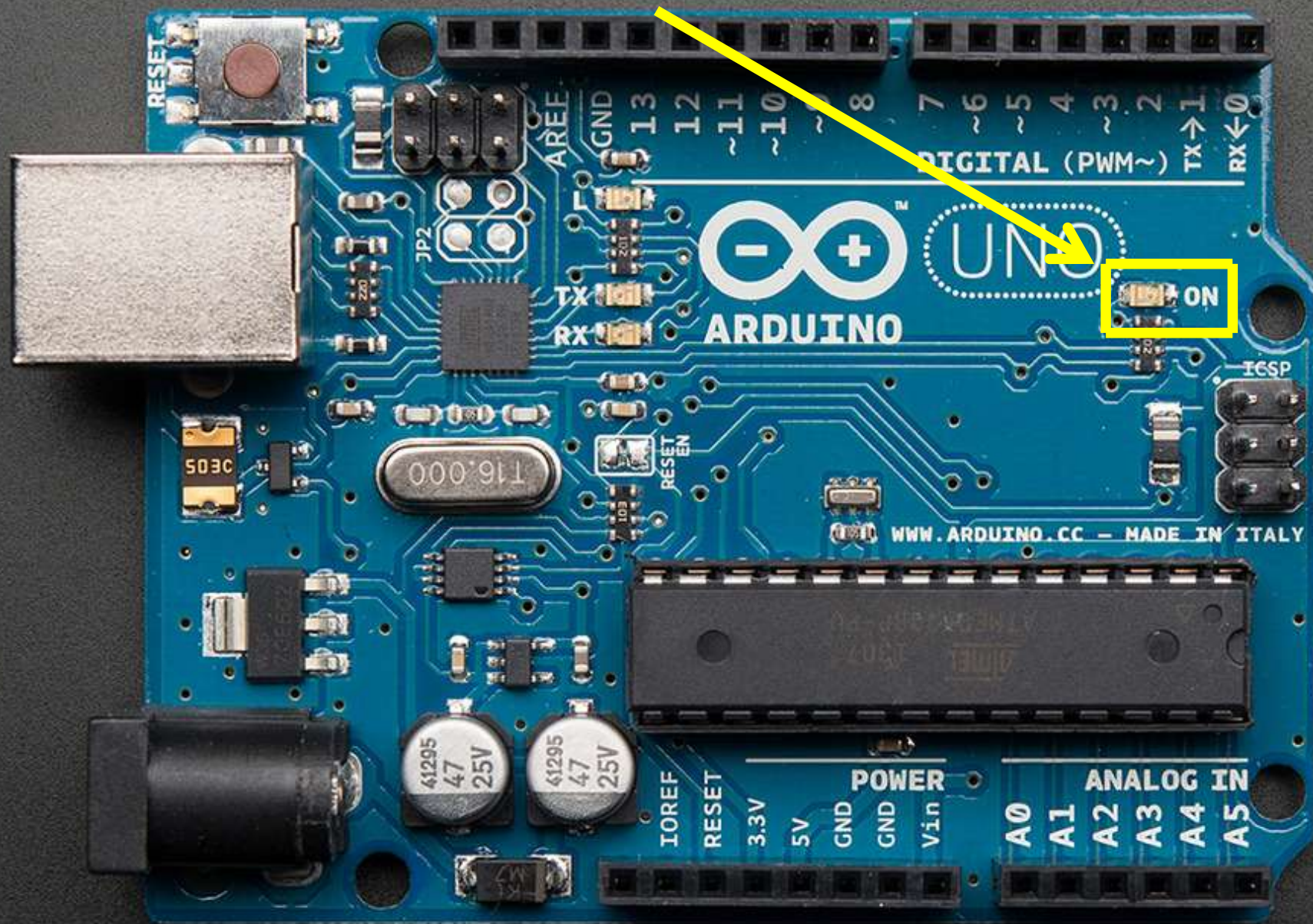
Led di trasmissione e ricezione tra μ C e PC



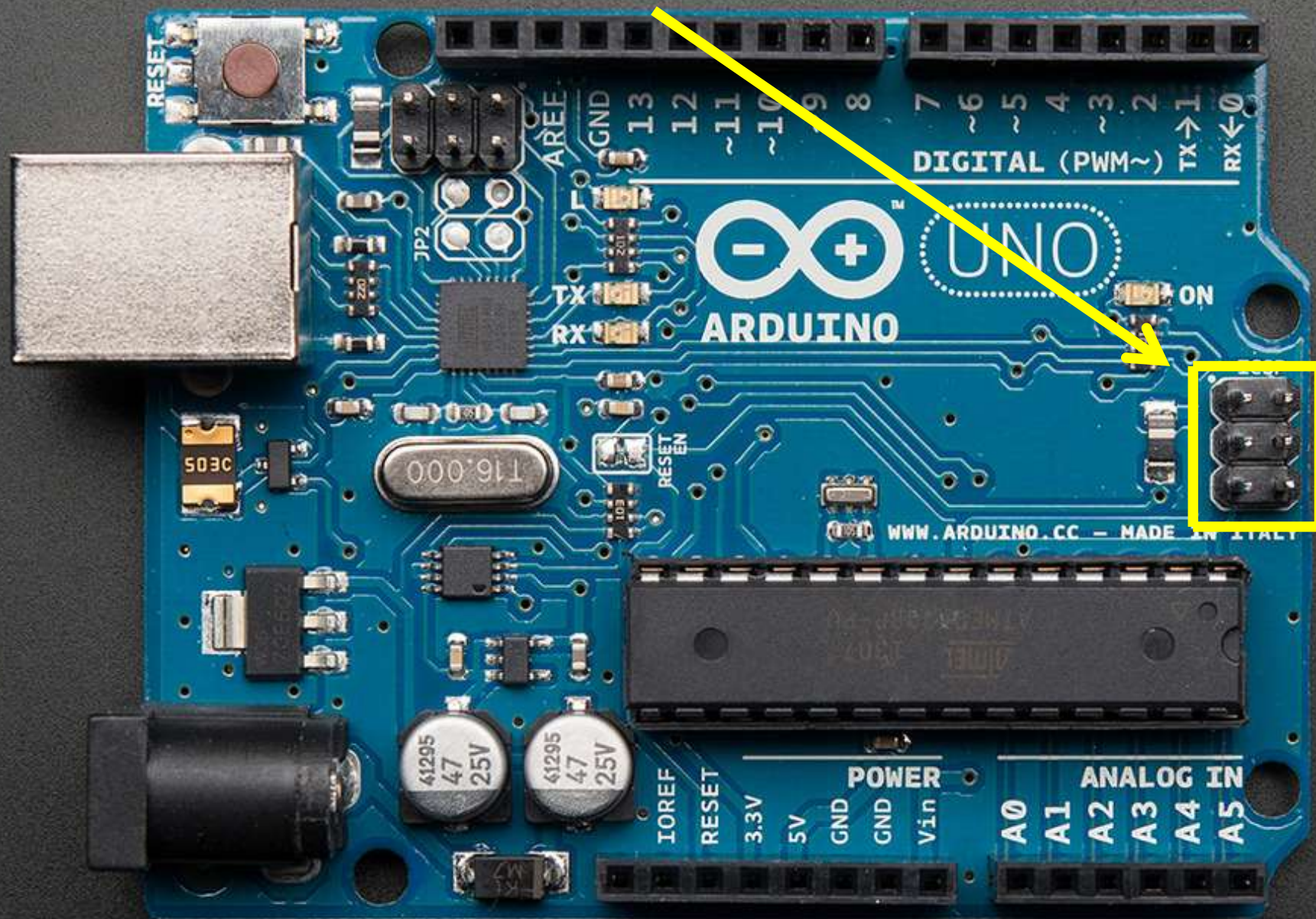
Led di lavoro



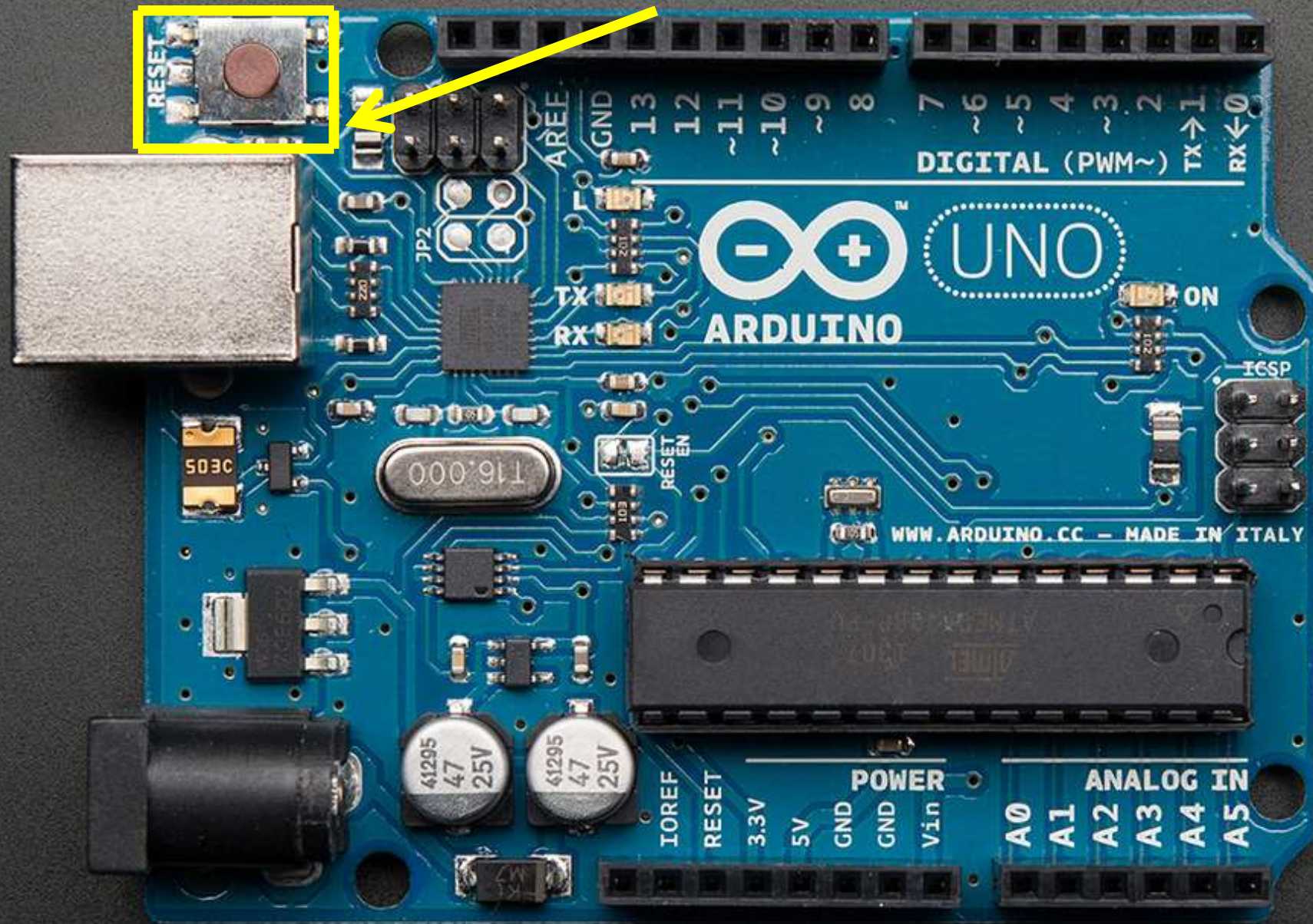
Led di accensione



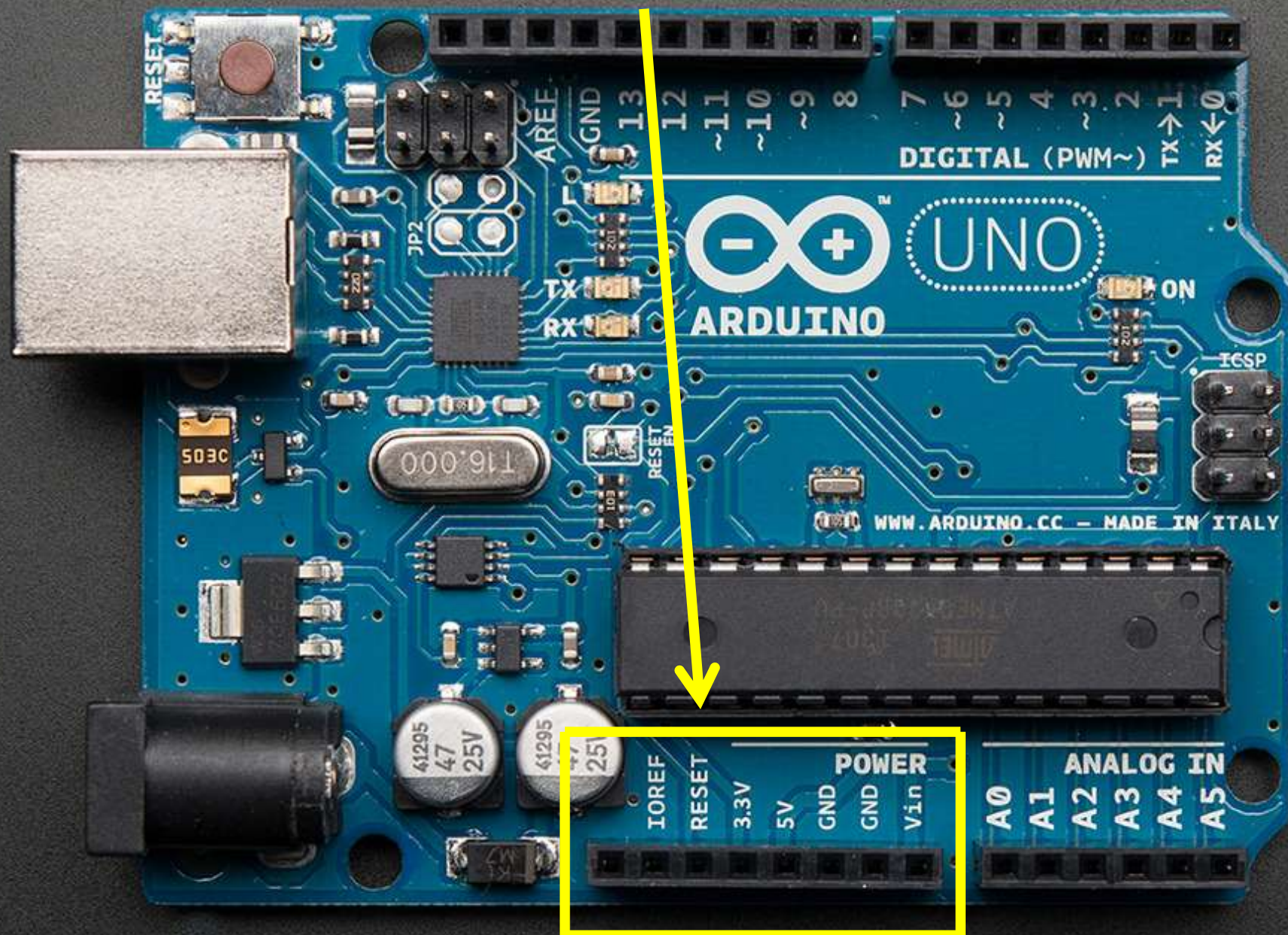
Connettore ICSP



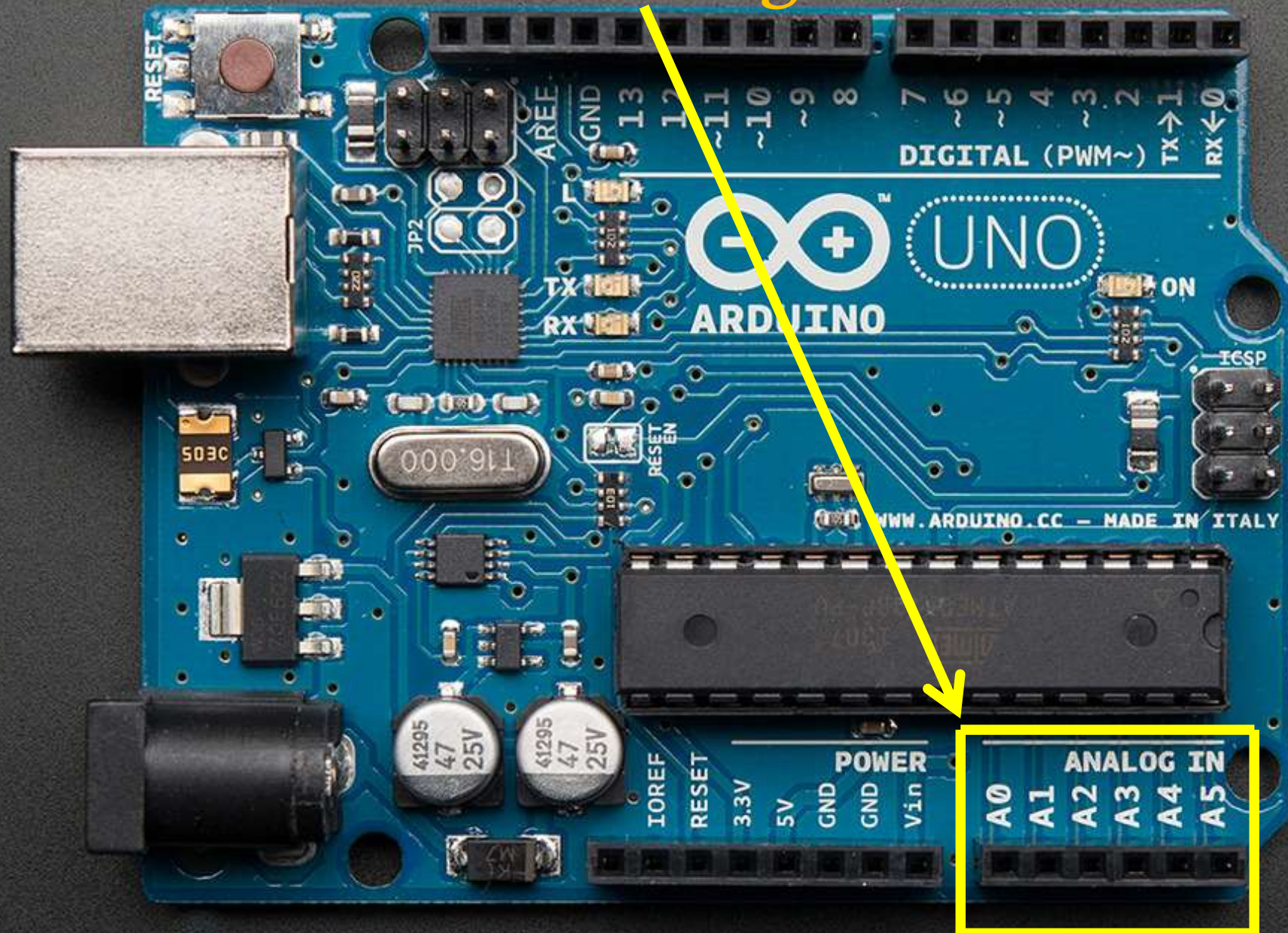
Pulsante di reset

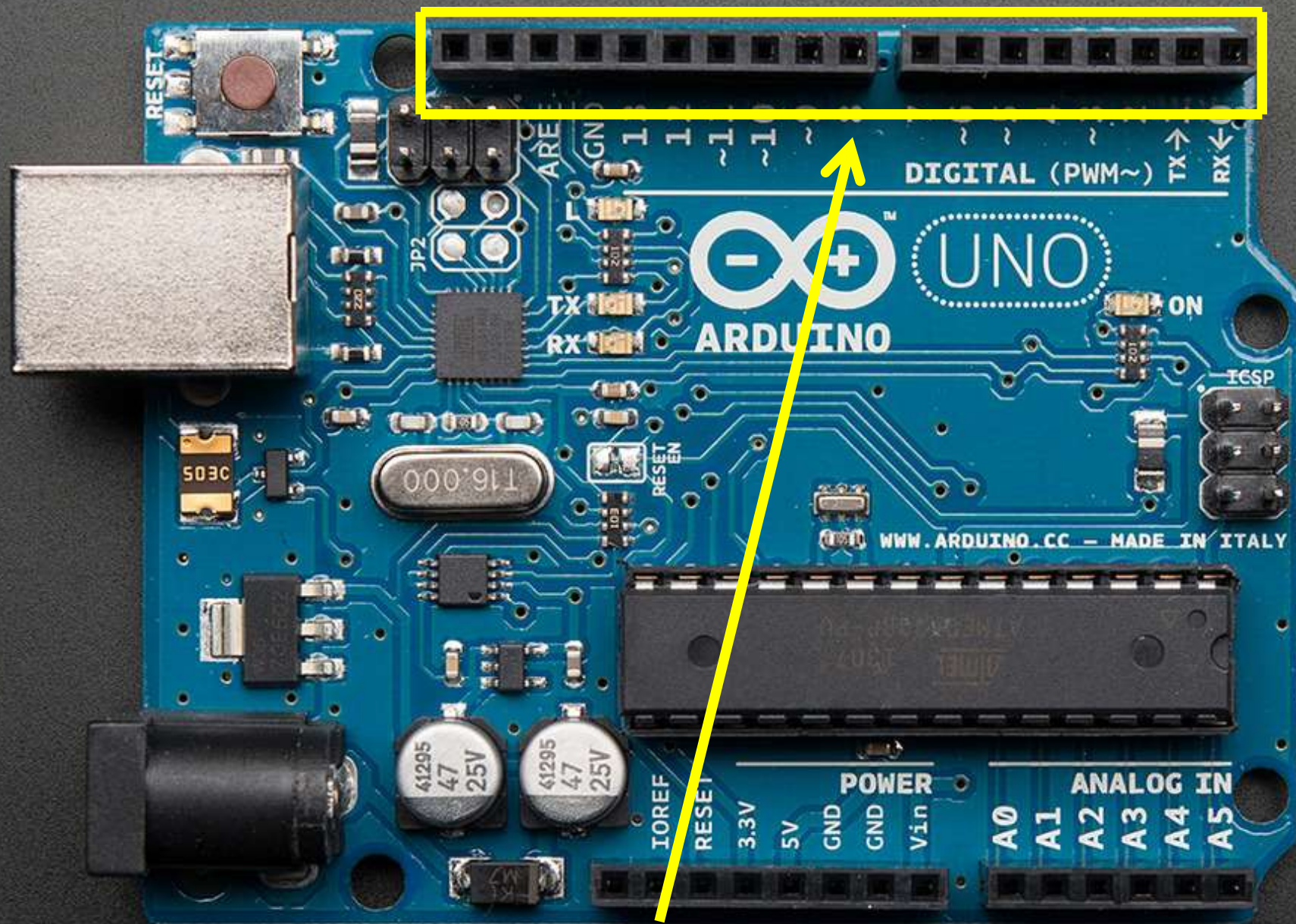


Pin di alimentazione



Pin Analogici





Pin Digitali

Riassumendo Arduino è formato da:

- Connettore USB
- Jack per alimentazione
- Micro-controllore
- μC per convertire i segnali seriali in segnali USB
- Quarzo per la generazione del clock 16 MHz
- Led di lavoro
- Connettore ICSP
- Pulsante di reset
- Pin di alimentazione
- 6 Pin Analogici
- 14 Pin digitali