

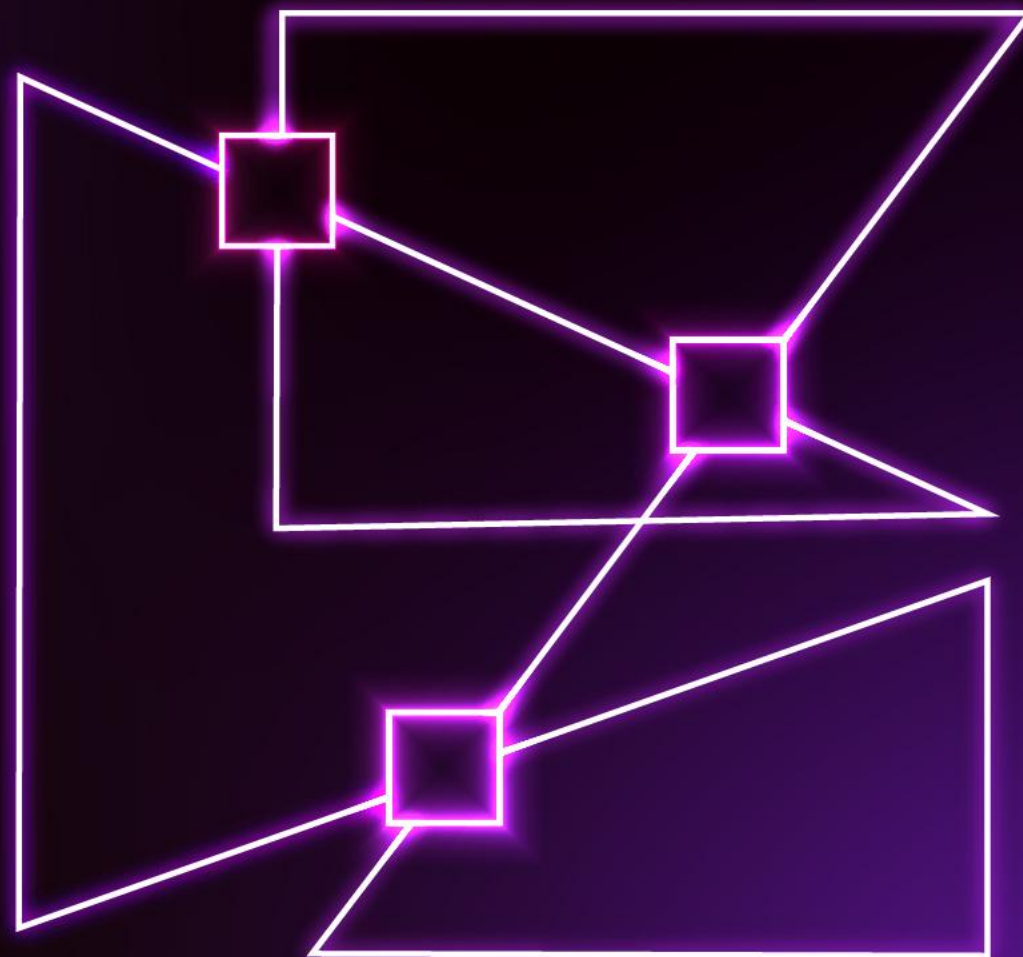
lepida

Rete IoT per l'Emilia-Romagna
Insieme per un ecosistema di dati intelligenti

Tecnologie sull'IoT

Gianluca Mazzini

Lepida







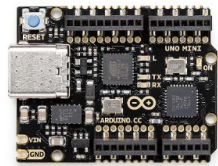



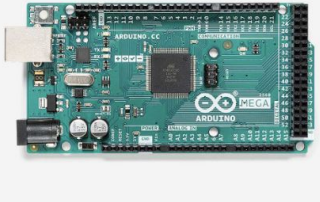

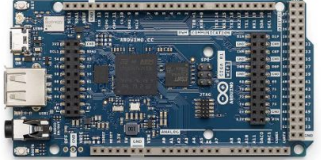
Bologna 21.09.2023



Arduino è una **piattaforma hardware** composta da una serie di **schede elettroniche** dotate di un **microcontrollore**. È stata ideata e sviluppata nel 2005 da alcuni membri dell'**Interaction Design Institute** di **Ivrea** come strumento per la **prototipazione rapida** e per scopi hobbistici, didattici e professionali^[1]. Il nome della scheda deriva da quello del bar di **Ivrea** frequentato dai fondatori del progetto, nome che richiama a sua volta quello di **Arduino d'Ivrea, Re d'Italia** nel **1002**^[2].

Arduino 2/3

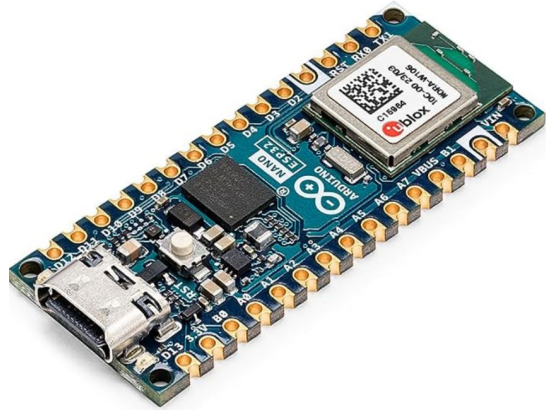
		
Arduino MKR 1000 WiFi	Arduino MKR WiFi 1010	Arduino MKR FOX 1200
		
Arduino MKR WAN 1300	Arduino MKR WAN 1310	Arduino MKR GSM 1400
		
Arduino MKR NB 1500	Arduino MKR Vidor 4000	Arduino MKR Zero

			
Arduino UNO R4 Minima	Arduino UNO R4 WiFi	Arduino UNO R3	Arduino Leonardo
			
Arduino UNO Mini Limited Edition	Arduino Micro	Arduino Zero	Arduino UNO WiFi Rev2
			
Arduino Mega 2560 Rev3	Arduino Due	Arduino GIGA R1 WiFi	

Arduino 3/3

	 nano rp2040 connect		
Arduino Nano 33 IoT	Arduino Nano RP2040 Connect	Arduino Nano ESP32	Arduino Nano 33 BLE Sense
			
Arduino Nano 33 BLE	Arduino Nano Every	Arduino Nano	Arduino Nano Motor Carrier

Esempi - Lora ma anche agnostici



Arduino Nano ESP32 without Headers [ABX00092] - ESP32-S3, **USB-C, Wi-Fi, Bluetooth**, supporto HID, compatibile con MicroPython

Visita lo Store di Arduino
4,3 8 voti

26⁰⁰ €

prime Un giorno
Resi **GRATUITI**
Tutti i prezzi includono l'IVA.

Con la **Carta Amazon Business Amex** aziendale, **scegli tra accumulare Punti Amazon Rewards o pagare dopo 60 giorni** per ogni acquisto eleggibile su Amazon.it e Amazon Business Italia. Vedi Termini e Condizioni.

Potrebbe essere disponibile ad un prezzo inferiore da **altri venditori**, potenzialmente senza spedizione Prime gratuita.

Marchio	Arduino
Tecnologia di connettività	Wi-Fi, USB
Standard di comunicazione wireless	Bluetooth

EBYTE LLCC68 Lora Wireless Serial Port Module 868MHz 915MHz 22dBm E220-900T22D 5km Transceiver Transmitter Receiver Long Range Low Power Consumption Small Size

Marca: EBYTE
4,3 35 voti

7⁹⁹ €

prime
Resi **GRATUITI**
Tutti i prezzi includono l'IVA.

Risparmia 8% al check-out [Acquista articoli idonei](#)

Con la **Carta Amazon Business Amex** aziendale, **scegli tra accumulare Punti Amazon Rewards o pagare dopo 60 giorni** per ogni acquisto eleggibile su Amazon.it e Amazon Business Italia. Vedi Termini e Condizioni.

Potrebbe essere disponibile ad un prezzo inferiore da **altri venditori**, potenzialmente senza spedizione Prime gratuita.

Colore: **E220-900T22D**



Hailege GPRS gsm Breakout Module 800L GPRS gsm Module Quad-Band 850/900/1800/1900MHz SIM Card Slot Onboard with Antenna

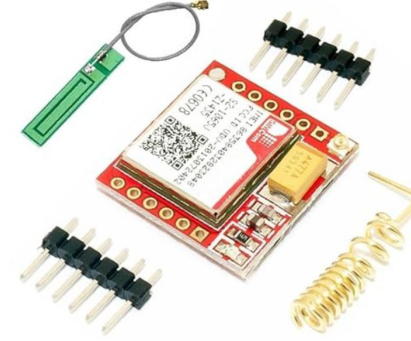
Marca: Hailege
3,8 13 voti

10⁴⁹ €

prime Un giorno
Resi **GRATUITI**
Tutti i prezzi includono l'IVA.

Con la **Carta Amazon Business Amex** aziendale, **scegli tra accumulare Punti Amazon Rewards o pagare dopo 60 giorni** per ogni acquisto eleggibile su Amazon.it e Amazon Business Italia. Vedi Termini e Condizioni.

Marchio	Hailege
Tecnologia di connettività	Gsm,Gsm/gprs
Tipo di modem	Modem cellulare



ICQUANZX GY-NEO6MV2 NEO-6M - Modulo di controllo di volo GPS 3V-5V con antenna ceramica super potente per Arduino EEPROM APM 2.5

Marca: ICQUANZX
6,8 237 voti

9⁹⁹ €

prime Un giorno
Resi **GRATUITI**
Tutti i prezzi includono l'IVA.

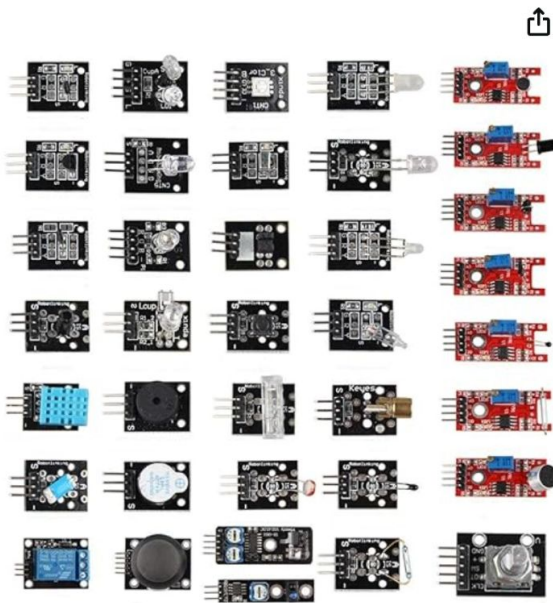
Con **Amazon Business**, avresti avuto risparmiato 196,80€ l'anno scorso. [Crea un account gratuito](#) e risparmi fino al 4% oggi.

Con la **Carta Amazon Business Amex** aziendale, **scegli tra accumulare Punti Amazon Rewards o pagare dopo 60 giorni** per ogni acquisto eleggibile su Amazon.it e Amazon Business Italia. Vedi Termini e Condizioni.

Marchio	ICQUANZX
Tecnologia di connettività	Rs232
Tipo display	LED



Sensori



Hailege 37 Sensors Assortment Kit 37 Sensors Kit Sensor Starter Kit Arduino Raspberry pi Sensor kit 37 in 1 Robot Projects Starter Kits for Arduino Raspberry pi

Marca: Hailege
4,6 ★★★★★ 23 voti

26⁴⁹ €

prime Un giorno

Resi GRATUITI

Tutti i prezzi includono l'IVA.

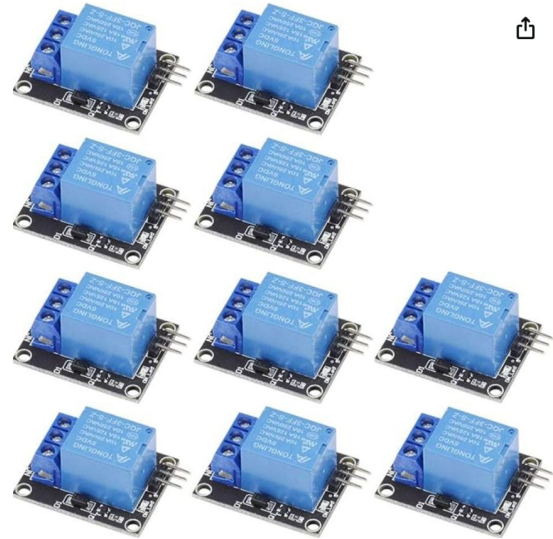
- 37 Sensors Assortment Kit for Arduino MCU Education
- 37 Sensors Assortment Kit 37 in One Starter Kit
- Including all most of sensors including Touch sensor, Heartbeat sensor, Vibration Sensor, Infrared sensor etc.

Segnala informazioni del prodotto non corrette.

Nexti Mobile Pos - Pos Portatile Contactless, Lettore

- 1x Small passive buzzer module
- 1x 2-color LED module
- 1x Hit sensor module
- 1x Vibration switch module
- 1x Photo resistor module
- 1x Key switch module
- 1x Tilt switch module
- 1x 3-color full-colour LED SMD module
- 1x Infrared sensor module
- 1x 3-colour LED module
- 1x Mercury open optical module
- 1x Yin Yi 2-color LED module 3MM
- 1x Active buzzer module
- 1x Temperature sensor module
- 1x Automatic flashing colourful LED module
- 1x Mini magnetic reed module
- 1x Hall effect magnetic sensor module
- 1x Infrared sensor receiver module
- 1x Class Bihor magnetic sensor
- 1x Magic light cup module
- 1x Rotary encoder module
- 1x Optical broken module
- 1x Heartbeat detection module
- 1x Reed module
- 1x Obstacle avoidance sensor module
- 1x Hunt sensor module
- 1x Microphone sound sensor module
- 1x Laser module
- 1x 5V relay module
- 1x Temperature sensor module (KY-001)
- 1x Temperature sensor module (KY-028)
- 1x Linear magnetic Hall sensor module
- 1x Flame sensor module
- 1x Sensitive microphone sensor module
- 1x Temperature and humidity sensor module
- 1x XY-axis joystick module
- 1x Touch sensor module

Attuazione



Aihasd 10PCS 1 canale 5V Modulo relè Board Shield KY-019 LED indicatore per Arduino Raspberry Pi PIC AVR DSP ARM

Marca: Aihasd
4,6 ★★★★★ 56 voti

11⁹⁹ €

✓prime Un giorno
Resi GRATUITI
Tutti i prezzi includono l'IVA.

- One way relay module for arduino, working voltage 5V, pull-in current about 70mA each way, with relay status indicator.
- Output drive capability: 250VAC-10A, 125VAC-10A, 30VDC-10A, 28VDC-10A.
- Each group outputs a simple 3-wire structure, and 6 output terminals are reserved. Convenient to use.
- It is equipped with fixing screw holes, very easy to installation.
- The input is directly connected to the IO port or digital circuit of the MCU, the input high level relay is pulled in, and the input low level relay is released.

Visualizza altri dettagli prodotto

ELEGOO 4 Channel DC 5V Modulo Relay con Accoppiatore Ottico per UNO R3 Mega 1280 DSP Arm PIC AVR Raspberry Pi

Visita lo Store di ELEGOO
4,6 ★★★★★ 577 voti | 55 domande con risposta
Il #1 più venduto in Moduli IO

10⁹⁹ €

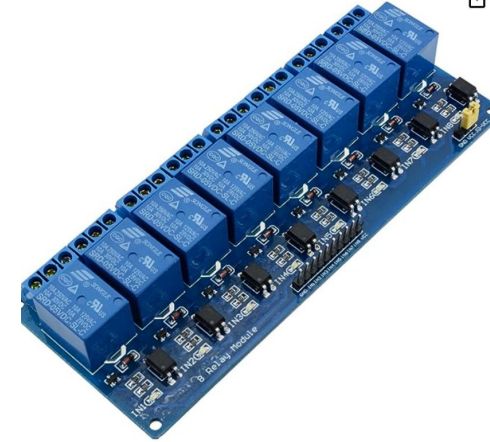
✓prime Un giorno
Resi GRATUITI
Tutti i prezzi includono l'IVA.

Risparmia 5% ogni 4 o più [Acquista articoli idonei](#)

Con Amazon Business, avresti avuto risparmiato 196,80€ l'anno scorso. [Crea un account gratuito](#) e risparmi fino al 22% oggi.

Taglia: 4 Channel

4 Channel 10,99 € ✓prime	8 Channel 14,99 € ✓prime
--------------------------------	--------------------------------



DollaTek Scheda di espansione del modulo relè a 8 canali CC a 5 canali per Arduino Raspberry Pi DSP AVR PIC Arm

Marca: DollaTek
4,6 ★★★★★ 12 voti

10⁹⁹ €

✓prime Un giorno
Resi GRATUITI
Tutti i prezzi includono l'IVA.

Con la [Carta Amazon Business Amex](#) aziendale, [scegli tra accumulare Punti Amazon Rewards o pagare dopo 60 giorni](#) per ogni acquisto eleggibile su Amazon.it e Amazon Business Italia. Vedi Termini e Condizioni.

- Scheda di interfaccia relè a 8 canali da 5 V, e ciascuno ha bisogno di corrente pilota 15-20mA
- Dotato di relè ad alta corrente, AC250V 10A; DC30V 10A
- Interfaccia standard che può essere controllata direttamente dal microcontrollore (Arduino, 8051, AVR, PIC, DSP, ARM, ARM, MSP430, logica TTL)
- Applicazione: supporta tutti i controlli MCU, il campo industriale, il controllo PLC, il controllo Smart Home
- LED di indicazione per lo stato dell'uscita relè

SUNFOUNDER 2 Channel DC 5V Relay Module Modulo Relè with Optocoupler Low Level Trigger Expansion Board for Arduino R3 Mega 2560 1280 DSP Arm PIC AVR STM32 Raspberry Pi

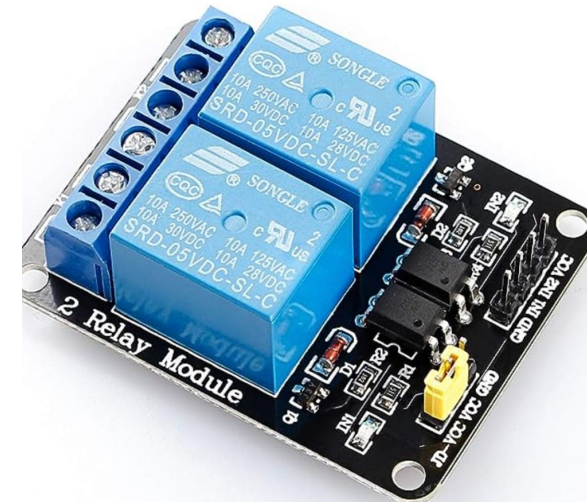
Visita lo Store di SUNFOUNDER
4,5 ★★★★★ 630 voti

6⁹⁹ €

✓prime Un giorno
Resi GRATUITI
Tutti i prezzi includono l'IVA.

Con Amazon Business, avresti avuto risparmiato 196,80€ l'anno scorso. [Crea un account gratuito](#) e risparmi fino al 5% oggi.

Marchio	SUNFOUNDER
Sistema operativo	Windows
Capacità della memoria	1 TB
Dimensioni schermo	1,99 Pollici



Considerazioni

- 1.** Migliore copertura: la meno costosa, la più disponibile, la più veloce da installare
- 2.** Opzione M2M: quante SIM, quale numerazione, ruolo di Lepida
- 3.** Migliore tecnologia: la meno costosa, la più disponibile
- 4.** Alimentazione: batteria o rete
- 5.** IoT: sensing e attuazione
- 6.** Dati: raccolta, push, pull, interfacce e standard
- 7.** Controllo: comandi semplici
- 8.** Costi ridotti: si può fare
- 9.** Centro di competenza: Lepida 2024 da "Big Data" a "Big Data & IoT"
- 10.** Fondi: varie occasioni

Bologna 21.09.2023

Rete IoT per l'Emilia-Romagna
Insieme per un ecosistema di dati intelligenti

lepida