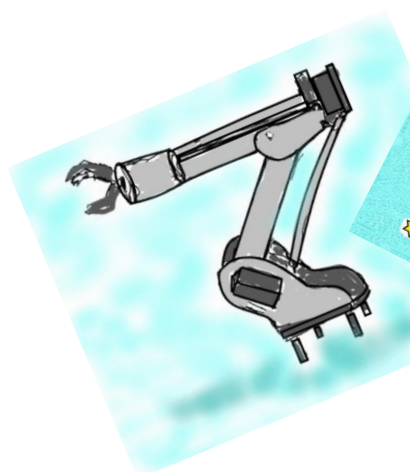


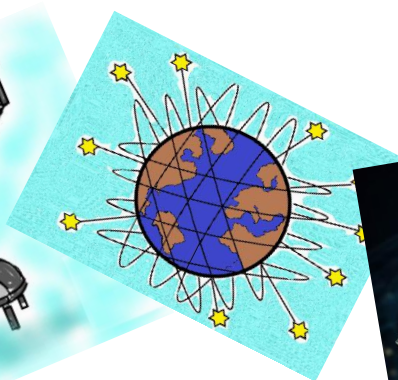


**BE MAKER**

ELETTRONICA, ROBOTICA E CODING PER RAGAZZI... E NON SOLO !



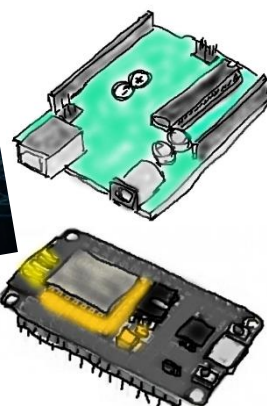
**Robotica**



**Internet of Things**



**Intelligenza Artificiale  
Tiny ML**



**Arduino ed altri  
microcontrollori**

**How to do it !**

**Archivio di "Come farlo !"**

**Vers. DICEMBRE 2024**

**DI ROBERTO FRANCAVILLA**

Salve a tutti!

Questa Sezione del Sito [Be Maker.org](http://BeMaker.org) **off-line** raccoglie in un unico luogo suggerimenti, approfondimenti e soluzioni ai problemi più comuni nell'uso di microcontrollori come Arduino, ESP32, Arduino Nano 33 BLE Sense, e molti altri. Include anche come utilizzare i vari sensori, componenti e applicazioni utili per progetti di Robotica, Internet of Things (IoT), Intelligenza Artificiale (IA), Tiny Machine Learning (TinyML) e Artificial Intelligence of Things (AIoT).

L'obiettivo è avere un unico punto di riferimento dove sia possibile accedere velocemente a tutte le informazioni utili a supportare i nostri progetti scolastici o amatoriali che siano.

Ogni argomento è linkato direttamente alla pagina web o al video tutorial correlato ove disponibile. Potete usare la funzione di ricerca per trovare facilmente ciò che vi interessa. La colonna Kindle indica che è l'argomento è disponibile anche nell'e-book in formato "Kindle" su Amazon che è gratuito per coloro che hanno un abbonamento Unlimited, mentre la colonna "Book" significa che l'argomento è disponibile nell'e-book in formato PDF che è possibile acquistare facendo una donazione al link a cui sarete indirizzati.

Argomento	Sito	Video	Kindle	Book
<a href="#">Come allestire il nostro laboratorio di elettronica, robotica e coding</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona un LED</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come accendere un LED con Arduino in modo diretto</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona e come utilizzare un pulsante nei circuiti elettronici</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come usare un pulsante per accendere un LED con Arduino in modo diretto</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come pilotare l'accensione un LED con Arduino mediante codice</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come far lampeggiare in modo alternato due Led con Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come leggere il valore di una resistenza mediante le bande colorate sul componente</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare un semaforo a LED con Arduino – come pilotare tre LED con codice</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare gli sketch per Arduino</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come controllare lo stato di un pulsante con Arduino ed attivare eventi</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come misurare il valore di una resistenza con Arduino – Ohmetro</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il fotoresistore</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come collegare un fotoresistore ad Arduino per farlo funzionare da interruttore</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come misurare l'illuminamento di un ambiente con Arduino – Luxmetro</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il segnale PWM – Pulse Width Modulation con Arduino</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come utilizzare il segnale PWM con Arduino (effetto Fade) per pilotare uno o più LED</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come pilotare due o più LED sincronizzati con segnale PWM con Arduino - Cylon</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona un LED RGB</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come pilotare un LED RGB con Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona un Potenziometro - Trimmer</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>

<a href="#">Come collegare un Potenzimetro ad Arduino per pilotare un LED in modo diretto</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come pilotare un LED RGB con pulsante e potenziometro con Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona un Ball Tilt Sensor</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come utilizzare un Ball Tilt Sensor con Arduino per realizzare una Clessidra</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il Buzzer Attivo ed il Buzzer Passivo</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come collegare un Buzzer Attivo ad Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come collegare un Buzzer Passivo ad Arduino e creare melodie</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il Microfono</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come collegare il Microfono ad Arduino per realizzare un Sistema di Allarme</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il Modulo ad Ultrasuoni HC-SR04 - Rilevamento Distanza degli Ostacoli</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come collegare il Modulo HC-SR04 ad Arduino per la Rilevazione della Distanza di Ostacoli</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come dare i movimenti ad un Robot – Gradi di Libertà e Azionamenti Elettrici</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il Servo-Motore SG90</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come collegare e controllare un Servo-Motore SG90 con Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare un Sistema Radar ad Ultrasuoni con Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare un Sistema Radar ad Ultrasuoni con Arduino e Processing</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona un Partitore di Tensione</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il Sensore di Temperatura LM35</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come collegare un Sensore LM35 ad Arduino per rilevare la Temperatura di un corpo</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare un Termometro Luminoso con Arduino – Come usare lo “switch-case”</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il Sensore di Temperatura e di Umidità DHT11</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come misurare con Arduino ed il DHT11 la Temperatura e l’Umidità presente in un ambiente</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funzionano i Sensori ad effetto Hall per rilevare il Campo Magnetico</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come collegare il Sensore KY003 per rilevare un Campo Magnetico con Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come collegare il Sensore KY035 per la rilevazione analogica del Campo Magnetico</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona un Metal Detector</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare un Metal Detector con il Sensore Linear Magnetic Hall KY024 ed Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il Display a segmenti di Led</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare un Countdown con Display a 7 segmenti ed Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare un Contatore di Secondi con Display a 4 digit a 7 segmenti Led ed Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>

<a href="#">Come realizzare un Cronometro con Display a 4 digit e 7 segmenti Led ed Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come visualizzare il valore di un Potenziometro su un Display a Led con Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come usare la funzione millis() negli sketch con Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona un Display a Matrice di Led</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come usare un Display a Matrice di Led con Arduino</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona un Display LCD</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come usare il Display LCD con Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il Sensore ad Infrarossi KY032</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come collegare il Sensore KY032 per la Rilevazione Ostacoli con Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come collegare il Sensore KY032 con abilitazione EN per Rilevazione Ostacoli con Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il Modulo Sensore ad Infrarossi KY033 - Inseguimento di Linea</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come collegare e utilizzare il KY033 con Arduino per dare al Robot l'Inseguimento di Linea</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il Controllo ad Infrarossi KY022 – IR Remote Controller</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come Decodificare il segnale di un Telecomando ad Infrarossi con Arduino e con il KY022</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come Pilotare eventi con Telecomando ad Infrarossi e il KY022 collegato ad Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come approcciarsi al Mondo della Robotica. Il Braccio Robot – Robot Arm</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il Servomotore MG996R</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come testare un servomotore. Il Servo-tester</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare un servo-tester con Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come assemblare un Braccio Robot venduto in Kit</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">1, 2, 3</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come definire lo spazio di lavoro (work space) di un Braccio Robot</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come pilotare un Braccio Robot con controller a potenziometro 6DOF</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il Modulo Wireless HC-05 Bluetooth</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come configurare il Modulo HC-05 con Arduino in modalità AT</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come configurare il Modulo HC-05 con Arduino in modalità Switch</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come trasferire dati tra Smartphone e Arduino con Modulo HC-05 via Bluetooth</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come trasferire dati tra PC (con Processing) e Arduino con Modulo HC-05 via Bluetooth</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come Controllare un Braccio Robot via BT con PC mediante interfaccia grafica e Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il Controller PCA9685 per il controllo dei servomotori</a>	<a href="#">si</a>		<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come usare il Controller PCA9685 con Arduino per controllare i Servomotori</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come pilotare un Braccio Robot con Controller PCA9685 e Arduino</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>

<a href="#"><u>Come pilotare a distanza un Braccio Robot via BT con HC-05 e con PCA9685 ed Arduino</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come interfacciare il Controller della PS2 ad Arduino</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come pilotare a distanza un Braccio Robot con Controller PS2, Controller PCA0685 ed Arduino</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come preparare il nostro laboratorio di Artificial Intelligence - AI</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>		<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come Istallare e Configurazione Arduino Nano 33 BLE Sense per i nostri progetti di AI nell'IDE di Arduino</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come caricare lo sketch e come eseguirlo su Arduino Nano BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>		<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come funziona il sensore APDS 9960 - Sensore digitale di Prossimità, Luce RGB e Gestì su Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>		<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come utilizzare il sensore APDS 9960 su Arduino Nano 33 BLE Sense per il riconoscimento del Colore</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come utilizzare il sensore APDS 9960 Arduino Nano 33 BLE Sense per il riconoscimento dei Gestì</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come utilizzare il sensore APDS 9960 Arduino Nano 33 BLE Sense per la Valutazione della Prossimità</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come funziona il sensore di Pressione LPS22HB di Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>		<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come funziona il sensore di Umidità' e Temperatura HTS221 di Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>		<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come Misurare l'Umidità e la Temperatura con HTS221 di Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come Misurare la Pressione barometrica e la Temperatura con LPS22HB di Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come realizzare una semplice Stazione Meteo con Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come funziona il sensore Inerziale IMU - LSM9DS1 di Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>		<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come Misurare l'Accelerazione 3D cioè lungo gli assi cartesiani con LSM9DS1 di Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come Misurare la Velocità Angolare 3D – Giroscopio - con LSM9DS1 di Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come Misurare il Campo Magnetico 3D cioè sugli Assi Cartesiani con LSM9DS1 di Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come funziona il Microfono digitale omnidirezionale MP34DT05 di Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>		<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come funziona un Condensatore elettrico</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>		<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come funziona il LED RGB sull'Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>		<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come utilizzare il LED RGB su Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come realizzare un Analizzatore di Suono con Microfono MP34DT05 di Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come Pilotare un LED RGB con l'Analisi del Suono con Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come funziona il Modulo Bluetooth BLE su Arduino Nano 33 BLE Sense</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>		<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>

<a href="#">Come pilotare il LED RGB di Arduino Nano 33 BLE sense da uno Smartphone via Bluetooth BLE</a>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come funziona il Machine Learning ed il Tiny Machine learning</a>	<u>si</u>		<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come creare una Intelligenza Artificiale con il Deep learning</a>	<u>si</u>		<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come installare le Librerie di TensorFlow Lite nell'IDE di Arduino</a>	<u>si</u>		<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come realizzare il nostro primo progetto di Tiny Machine Learning</a>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come funziona Google Colab</a>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come creare un Dataset di Apprendimento – esempio in Colab</a>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come creare un Dataset splittato con Dati di Validazione e di Tests</a>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come creare un Dataset di Apprendimento, Validazione e Tests completo</a>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come funzionano le Reti Neurali</a>	<u>si</u>		<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come usare l'API Keras di TensorFlow per realizzare una Rete Neurale – Introduzione. Modello Base</a>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come Realizzare un Modello di Rete Neurale con Keras di TensorFlow</a>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come Impacchettare e Ridurre il Modello per essere caricato su un Microcontrollore come Sketch – Esempio Introduttivo di Base</a>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come realizzare la nostra prima applicazione di Tiny ML con Arduino nano 33 BLE Sense</a>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come approcciarsi all'Industry 4.0</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come è strutturato il Corso sull' Internet of Things</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come è definito il Progetto Target</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come sono definiti i Pilastri dell'Internet of Things</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come preparare il laboratorio per la progettazione di sistemi IoT</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come approcciare il Corso sull'IoT</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come è fatta la breadboard</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come collegare i componenti attivi e passivi in un circuito</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come sono classificabili i Sensori nel mondo dell'IoT</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come Monitorare Temperatura ed Umidità con il DHT11</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come Monitorare la presenza di Pioggia con l'FC-37</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come funziona il Modulo Sensore Pioggia FC-37</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come Monitorare Temperatura, Umidità e presenza Pioggia contemporaneamente</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come Monitorare la luminosità ambientale con Modulo Sensore GY-30</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come Monitorare la luminosità ambientale con Modulo Sensore GY-302</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come Monitorare porte e finestre per l'antintrusione</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come usare il Sensore ad effetto Hall</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come usare il Sensore REED</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come montare i Sensori di Antintrusione</a>			<u>si</u>	<u>si</u>
<a href="#">Come realizzare l'Antintrusione con l'uso del Modulo Sensore – KY003</a>			<u>si</u>	<u>si</u>

<a href="#"><u>Come realizzare l'Antintrusione con l'uso del Modulo Sensore – KY025</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come funziona il Rilevatore di movimento per l'antintrusione. Effetto Doppler</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come realizzare l'Antintrusione con l'uso del modulo sensore RCWL 0516</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come funzionano i Sensori PIR (Passive InfraRed)</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come realizzare l'Antintrusione con l'uso del modulo sensore PIR HC-SR501</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come realizzare l'Antintrusione con l'uso del modulo sensore PIR HC-SR505</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come rilevare perdite di acqua.</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come creare un sensore per la Rilevazione di perdite di acqua. Sensore Antiallagamento.</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come rilevare la presenza di fumo e fuoco.</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come realizzare un Sistema di Rilevazione Incendio con KY-001.</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come rilevare l'incendio mediante il modulo sensore di fumo MQ-2.</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come controllare la salubrità dell'aria in casa</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come realizzare un sistema per la Rilevazione di presenza di Monossido di Carbonio con l'MQ-7.</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come realizzare un sistema per la Rilevazione di presenza di Anidride Carbonica con l'ENS160 + AHT21.</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come realizzare un sistema per la Rilevazione del TVOC con il modulo sensore AGS02MA</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come approcciarsi all'Ortistica, ovvero tecnologia robotica applicata agli orti e giardini</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come funziona il galleggiamento ed il Principio di Archimede</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come usare il galleggiante con Arduino</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come controllare l'Alimentazione "in-out" di Arduino per non danneggiarlo</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come fare per la Gestione di una Vasca di Accumulo di Acqua con la logica a stati</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come funziona il Relè con Arduino</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come funziona la pompa ad immersione</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come collegare ed usare un Relè SPDT per pilotare una Pompa ad Immersione con Arduino</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come realizzare un progetto completo della gestione di una vasca di accumulo di acqua con Arduino</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come tenere sotto controllo l'umidità del terreno delle piante</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come utilizzare e collegare il Modulo Sensore Resistivo per Rilevamento Umidità del Terreno FC-28 con Arduino</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come utilizzare il Modulo Sensore Capacitivo per Rilevamento Umidità del Terreno</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come collegare il Modulo Sensore Capacitivo per Rilevamento Umidità del Terreno con Arduino</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>
<a href="#"><u>Come funzionano i Moduli Relè a 2 o più canali</u></a>			<a href="#"><u>si</u></a>	<a href="#"><u>si</u></a>

<a href="#">Come realizzare una Presa di Alimentazione USB intelligente con l'uso di un sensore luce</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come creare sistemi di comunicazione nell'Internet of Things</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come utilizzare il sistema di comunicazione seriale RS485</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come configurare il circuito integrato MAX485 (IC MAX485)</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come usare il modulo TTL-RS485 con Arduino</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come applicare suggerimenti pratici per IC RS485 e TTL-RS485 con Arduino</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare la comunicazione seriale RS485 tra due Arduino con IC MAX485</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come configurare un sistema di comunicazione MODBUS RS485</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare la comunicazione MODBUS RS485 tra due Arduino con IC MAX485</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare la comunicazione MODBUS RS485 tra tre Arduino con IC MAX485</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come esplorare altri sistemi di comunicazione: I2C, SPI e Bluetooth</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come usare il sistema di comunicazione I2C tra tre Arduino</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come utilizzare la comunicazione SPI con Arduino: un master e due slave</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come comunicare in modalità wireless Bluetooth con Arduino</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come configurare il modulo Bluetooth HC-05 per Arduino</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come usare un convertitore di livello logico bidirezionale</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come configurare il modulo Bluetooth HC-06 per Arduino</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come creare una comunicazione Bluetooth Master-Slave fra due Arduino Uno</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come configurare i moduli Bluetooth HC-05 e HC-06 in modalità AT</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come analizzare gli sketch per la comunicazione Bluetooth Master-Slave</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come comunicare a radiofrequenza con il modulo nRF24L01</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare una comunicazione RF tra due Arduino con nRF24L01</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come creare una comunicazione RF bidirezionale con ackPayload tra Arduino</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come scambiare dati in rete wireless Arduino con più moduli nRF24L01+</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come risolvere problemi e ottimizzare l'uso del modulo nRF24L01+</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come utilizzare la comunicazione long range con LoRa</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come collegare e testare moduli LoRa con Arduino e ESP32</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come creare un sensore smart wireless LoRa in rete mesh</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come collegare e usare un display LCD con Arduino</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come utilizzare un display OLED 0,96" con Arduino</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come configurare un display TFT 2,8" con Arduino</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come creare una maschera dati su un display TFT con Arduino</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come rappresentare i dati dei sensori in una pagina web</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come creare una pagina web senza scrivere codice</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>



<a href="#">Come creare un web server con DNS su ESP32</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come aggiornare i dati in una pagina web con XML</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come usare WebSocket per aggiornare dati in tempo reale su una pagina web</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come configurare un WebSocket Server con ESP32</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come creare un Web Server IoT in cloud su piattaforma Blynk</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come comprendere l'Intelligenza Artificiale delle Cose (AIoT)</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come applicare il concetto di Tiny Machine Learning (TinyML)</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come sono evoluti i sistemi esperti verso il Machine Learning</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come il TinyML si integra con l'IoT per creare l'AIoT</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il Deep Learning</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Cosa serve per iniziare con il Machine Learning</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come approcciarsi al Machine Learning . Le basi.</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come è organizzato un corso sul Machine Learning</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come applicare la matematica di base al Machine Learning</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come affrontare una nuova modalità di programmazione software: il Machine Learning</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona il processo di apprendimento nel Machine Learning</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come disegnare una retta con Python</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come determinare i parametri w e b con la riduzione dell'errore</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come risolvere un problema di parabola</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come costruire una base per il Machine Learning</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona una rete neurale</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare la nostra prima rete neurale con un solo neurone</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come progettare una rete neurale multistrato</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come definire i parametri chiave di una rete neurale</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come definire dataset per addestramento, validazione e test</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come evitare underfitting e overfitting nei modelli</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come effettuare una classificazione con il Machine Learning</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come progettare un modello per la classificazione delle immagini</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come ridurre l'overfitting con Dropout, Regolarizzazione L2 ed Early Stopping</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come considerare l'etica nella progettazione di sistemi di Machine Learning</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come approcciarsi alle Reti Convolutionali (CNN)</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come funziona la convoluzione e la compressione delle immagini</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come applicare la convoluzione a un'immagine</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come creare un dataset di immagini in bianco e nero</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come progettare una CNN per la classificazione delle immagini</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come ottimizzare una CNN per ridurre l'overfitting</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come utilizzare il Dropout</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come utilizzare il Data Augmentation</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come utilizzare la Regolarizzazione L2</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>

---

<a href="#">Come utilizzare l'Early Stopping</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come utilizzare il metodo della Riduzione dei parametri</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come ottimizzare una CNN per migliorare la Computer Vision</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come utilizzare il dataset CIFAR-10</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>
<a href="#">Come realizzare in modello definitivo di CNN per la classificazione o la Computer Vision</a>			<a href="#">si</a>	<a href="#">si</a>

**QR CODE PER DONAZIONI SU PAYPAL**



**GRAZIE !**