

# N. 284 - Aprile / Maggio 2025

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



## Dal riciclo alla sostenibilità

**Ogni azione, per quanto piccola, può generare un impatto significativo** Le recenti modifiche alle normative europee riflettono un allentamento delle tempistiche per la transizione verso i veicoli a emissioni zero. Sebbene l'obiettivo di vietare la vendita di auto a combustione interna entro il

2035 rimanga invariato, i produttori avranno tre anni in più, fino al 2027, per adeguarsi agli standard intermedi sulle emissioni. Questo slittamento mira a bilanciare la sostenibilità ambientale con le esigenze dell'industria automobilistica, favorendo una transizione più graduale. Nell'ottica di un futuro più sostenibile, anche piccoli progetti come il PET Filament Maker, presentato in questo numero, assumono un valore significativo. Questo dispositivo trasforma le bottiglie di plastica in filamenti per stampanti 3D, rappresentando un esempio concreto di economia circolare. Il progetto incarna la filosofia della riduzione dei rifiuti e del riutilizzo delle risorse, dimostrando come anche un singolo intervento possa contribuire al grande obiettivo della sostenibilità. Iniziative come questa ci avvicinano a un futuro più verde e responsabile, evidenziando che ogni azione, per quanto piccola, può generare un impatto significativo se adottata su larga scala. [Boris Landoni](#)

## Sommario



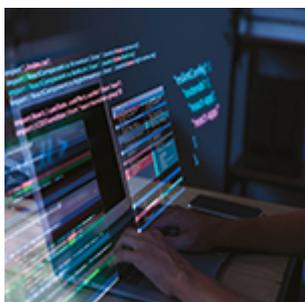
**Doxygen** Vediamo come strutturare i commenti del codice in modo efficace con Doxygen e generare documentazione di alta qualità, prestando particolare attenzione all'ambiente Arduino.



**Pump Control** Gestisce in autonomia una pompa per lo svuotamento di liquidi da pozzetti e cisterne di raccolta dell'acqua piovana, attivandola automaticamente in base ai livelli rilevati.



**Selettore di ingressi BF con volume** Permette di selezionare una delle quattro sorgenti audio stereo disponibili e di inviare il segnale a due uscite dedicate: una per la registrazione e l'altra, dotata di controllo del volume, per l'amplificazione.



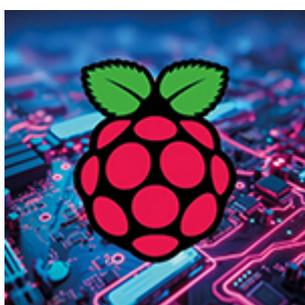
**Arduino e le librerie** Scopri come creare e gestire librerie personalizzate in Arduino. Vedremo la struttura di file .h e .cpp, esempi pratici e vantaggi nell'organizzazione del codice su display a 7 segmenti.



**Smart home con micro:bit** Realizziamo una Smart Home in miniatura gestita con micro:bit.



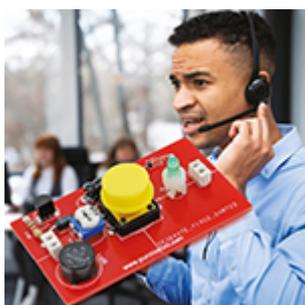
**Mini LED racing** Gioco elettronico di abilità dove quattro giocatori, tramite pulsanti, avanzano un punto luminoso lungo un circuito virtuale a otto, formato da LED RGB NeoPixel.



**Sistemi operativi per Raspberry Pi** Esploriamo i principali sistemi operativi disponibili per Raspberry Pi, analizzandoli nel dettaglio. Per ciascun sistema operativo, esamineremo le caratteristiche principali, le versioni disponibili, i possibili casi d'uso e le modalità di installazione.



**PET filament maker** Creiamo dei filamenti per stampa 3D partendo dalle bottiglie di polietilene trasparente e colorato dell'acqua minerale e delle bevande.



**Disconnettore anti call center** Le chiamate commerciali, spesso provenienti da call center esteri che utilizzano lo spoofing, eludono il Registro Pubblico delle Opposizioni. Vediamo come evitarle con questo circuito.



**Scacciaanzare elettronico** Emette un segnale a ultrasuoni in grado di infastidire e tenere lontani i fastidiosi insetti che funestano le nostre estati.



**Piano luminoso touch** Componiamo una lampada modulare della quale accendere i punti luce desiderati semplicemente con un tocco.



**TPMS, mai sotto pressione!** Scopriamo come funzionano i sistemi in grado di monitorare la pressione dei pneumatici delle auto.



**Esplorazione delle funzioni vocali su Raspberry Pi Zero** Esploriamo la conversione voce-testo (STT) e testo-voce (TTS) su Raspberry Pi Zero, analizzando diverse opzioni software, le istruzioni di configurazione e le possibili applicazioni nei progetti di elaborazione audio e controllo vocale.



**Conoscere e usare KiCad** Iniziamo ad utilizzare l'editor di circuiti stampati: inseriamo i componenti, creiamo collegamenti e dimensioniamo meccanicamente la scheda. Quindi verificiamo che non vi siano errori e generiamo i file di stampa. Terza puntata.