

N. 193 - Marzo 2015

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



Raspberry Pi per la Buona Scuola In un recente articolo sul Corriere della Sera, Gian Antonio Stella fa un ritratto impietoso della scuola italiana per quanto riguarda il livello di informatizzazione e di qualità di connessione alla Rete. Partendo da una ricerca di Tuttoscuola, Stella mette in evidenza come, nonostante gli annunci mirabolanti dei governi che si sono succeduti negli ultimi 20 anni – dal “Libro e tastiera” di Luigi Berlinguer alle “Tre I (Internet, Inglese, Impresa)” di Silvio

Berlusconi – ad oggi le scuole “digitali” nel nostro Paese solo solamente 38 su 8.519. Tra i Paesi dell’OCSE siamo ultimi in tutto: dalla velocità di connessione, al numero di PC per studente; sono solamente 8,3 i computer a disposizione ogni 100 studenti italiani che frequentano l’ultimo anno della scuola media superiore, contro una media europea di 21,1; inoltre il 25,3% degli studenti italiani frequenta scuole prive di connessione a banda larga contro una media europea del 5%. Certo, esistono anche le eccezioni e le eccellenze come i progetti [\[email protected\]](#) e [\[email protected\]](#), ma i numeri sono ancora troppo piccoli: di questo passo, conclude la ricerca di Tuttoscuola “Ci vorranno 437 anni per digitalizzare tutte le scuole italiane”. In fatto di annunci, l’attuale governo non è da meno rispetto a quelli del passato, con l’iniziativa la Buona Scuola, la prima riforma che formalmente nasce dal basso e che dovrebbe ispirare il decreto che il governo proporrà nelle prossime settimane. Queste notizie arrivano negli stessi giorni in cui un progetto nato con lo scopo di dotare di un PC tutti gli studenti del terzo mondo (ma non solo) raggiunge l’obiettivo per cui è nato, con la presentazione della versione Pi2, più performante e sicuramente rispondente alle attuali esigenze didattiche e tecnologiche. Ci riferiamo, ovviamente, alla Fondazione Raspberry Pi, sostenuta dal governo del Regno Unito, ed alla board Raspberry Pi2 di cui presentiamo l’anteprima in questo numero. Un progetto che consentirà, con una spesa ridicola, di mettere in pratica (realmente, non a parole!) quanto anticipato il mese scorso, ovvero l’intenzione del governo di quel Paese di introdurre lo studio dell’informatica sin dal primo anno della scuola elementare. Perché, allora, non approfittare anche in Italia della lungimiranza altrui e dotare tutte gli studenti italiani di questo formidabile strumento? Raspberry Pi2 può funzionare con differenti “distribuzioni” adatte ai vari cicli scolastici e dispone ora della potenza necessaria per far “girare” applicazioni anche molto complesse. Inoltre per gli studenti degli istituti tecnici e di ingegneria, la nuova board rappresenta uno strumento prezioso per lo studio di un vero sistema operativo (Linux), delle connessioni di rete e di tantissime altre applicazioni legate alle tecnologie più avanzate. Questa è dunque la nostra proposta per Buona Scuola e questo il nostro hashtag: “#raspberrypixlabuonascuola”. Nella speranza che anche questa volta la risposta non sia “Raspberry Pi, chi?”. *Arsenio Spadoni* **Sommario**

- **Raspberry Pi 2 o meglio "QUATTRO"** Annunciato di mattina presto, decine di migliaia di esemplari venduti in poche ore, prestazioni di tutto rispetto, costi immutati, ecco come Raspberry Pi ha deciso di collocarsi nel nostro futuro.
- **3D Vertex, l'evoluzione della specie** Nasce una nuova stampante 3D: più compatta perché in essa è la testa a muoversi, più versatile perché capace di stampare a due colori. Ed ha anche un contenitore. Prima puntata.
- **DM Board ICS: il telecontrollo universale** Demoboard per sviluppare applicazioni di telecontrollo e teleallarme via cellulare, si programma facilmente grazie a un ambiente di programmazione visuale a blocchi. Seconda e ultima puntata: l’ambiente di sviluppo software.
- **Il campanello? Senza fili né alimentazione** Campanello via radio codificato composto da un’unità ricevente da collocare all’interno dell’abitazione e da un’unità trasmittente da posizionare all’esterno. Dov’è la novità? Il trasmettitore non richiede alimentazione.
- **Breakout Board, altri 4 circuiti** Descriviamo altre quattro schede di prototipazione basate su un relé, un fotoaccoppiatore e un regolatore di tensione multiplo, per finire con un DAC, di cui vi mostreremo l’interfacciamento con Arduino Uno.
- **Scratch e Raspberry Pi** Sempre più strumenti stanno adottando l’interfaccia grafica di Scratch. Uno di questi, ScratchGPIO7, ci permette di utilizzare il linguaggio grafico di Scratch per gestire il GPIO di Raspberry Pi. Terza parte.
- **Controllo tapparelle via radio** Permette di gestire due tapparelle e serrande motorizzate con un singolo pulsante per ciascuna ed è compatibile con radiocomandi a 433,92 MHz codificati MM53200/HT12.
- **Un carroarmato in miniatura** Si chiama T’REX TANK ed è la base per costruire un robot cingolato molto robusto su cui montare ciò che desiderate.

- **Programmiamo con con ARM Nucleo STM32** Primi passi con le schede di sviluppo Nucleo prodotte da STMicroelectronics, che ci permettono di entrare nel potente mondo ARM a 32 bit con semplicità e che dispongono dei connettori di espansione Arduino, così da consentirci di usare i suoi shield.
- **Corso MPLAB X** Continuiamo il nostro viaggio alla scoperta di MPLab X, il nuovo ambiente di sviluppo integrato prodotto e distribuito da Microchip Technology. In questa puntata ci occupiamo dell'analisi delle più comuni periferiche di comunicazione. Quarta puntata.