

# N. 240 - Novembre 2019

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



## Game Over

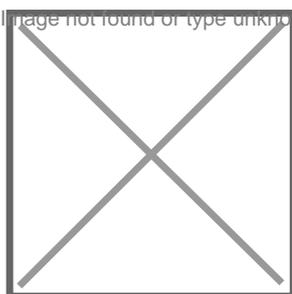
Quale che sia il giudizio su Greta Thunberg, sicuramente l'attività della ragazzina svedese ha riportato in primo piano il problema dei cambiamenti climatici che sempre di più sta minacciando le nostre vite e quella del nostro pianeta. Ammettiamolo, negli ultimi anni l'interesse verso i problemi

ambientali ed i possibili rimedi è stato messo in secondo piano, e la nostra attenzione è stata catturata da fatti più contingenti, la contesa politica, le grandi sfide sportive, il lavoro quotidiano. Nel frattempo, inesorabile, l'inquinamento atmosferico da gas serra, causa prima dei cambiamenti climatici, è cresciuto costantemente raggiungendo la concentrazione in atmosfera di 400 ppm di CO<sub>2</sub>, del 45% superiore al periodo preindustriale, e ormai molto vicino alla soglia di 500 ppm considerato da molti il punto di non ritorno. Immettiamo in atmosfera oltre 37 Gt (giga tonnellate, miliardi di tonnellate) di CO<sub>2</sub>: erano circa 10 nel 1960, 20 nel 1980 e 30 nel 2010. A fronte di tutto ciò, foreste ed oceani riescono ad assorbire non più di 15-20 Gt e il pianeta Terra è sempre più simile ad una serra con la temperatura media che continua a salire e i ghiacci polari (e quelli alpini) che si sciolgono aumentando il livello dei mari. Nonostante gli accordi internazionali, le emissioni di CO<sub>2</sub> continuano ad aumentare, con un incremento percentuale maggiore, come era ovvio aspettarsi, da parte dei paesi in via di sviluppo. Un problema reso ancora più complesso dal fatto che sono coinvolte tutte le nazioni della Terra: se, ad esempio, le emissioni italiane di CO<sub>2</sub> si riducessero a zero, l'inquinamento globale calerebbe di una percentuale insignificante. Che fare dunque? In primis c'è sicuramente la necessità di una forte presa di coscienza basata su dati oggettivi, alimentata da programmi per la scuola e sostenuta dalla TV pubblica. In secondo luogo vengono i comportamenti personali in grado di ridurre l'impatto sull'ambiente: ridurre l'uso dell'auto, migliorare l'isolamento termico di abitazioni e uffici, mangiare alimenti di stagione, utilizzare lampadine ed elettrodomestici a basso consumo e così via. Terzo, ma non ultimo, investire pesantemente nelle tecnologie in grado di mitigare l'inquinamento globale. Tra queste, le più importanti riguardano la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (sole, vento, idroelettrico, ecc.). La produzione di energia elettrica è causa oggi del 25% delle emissioni di gas serra; se, con una sorta di Piano Marshall, riuscissimo in pochi anni ad eliminare le centrali alimentate a combustibili fossili, potremo ridurre di un quarto l'inquinamento atmosferico globale, con un successivo ulteriore miglioramento del 15% dovuto all'elettrificazione dei trasporti. Come dice Greta, il tempo è finito, non possiamo più aspettare.

*Arsenio Spadoni*

## Sommario

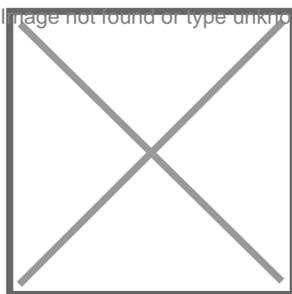
Image not found of type unknown



### **Domotica per tutti**

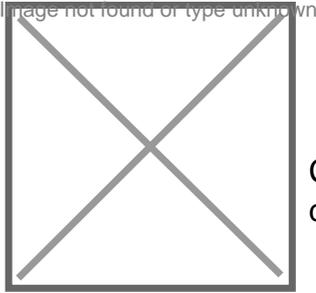
Proseguiamo l'analisi delle periferiche a bordo della scheda CM3-home conoscendo i bus1-wire e I<sup>2</sup>C, le periferiche di input e quelle di output.

Image not found of type unknown



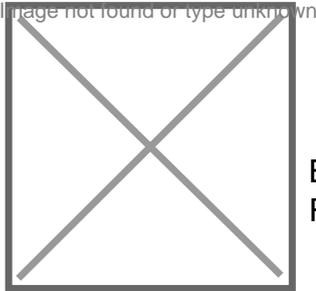
### **Raspberry Pi e Intel Neural Compute Stick 2**

Creare applicazioni basate su reti neurali in modo efficiente con un minuscolo kit di sviluppo di Deep Learning, progettato per dar vita a una nuova generazione di dispositivi intelligenti.



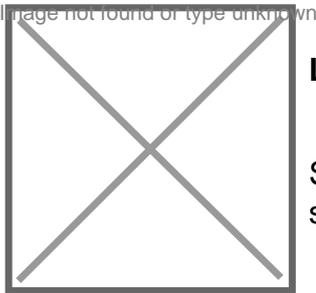
### **Un semplice carico elettronico**

Costruiamo un circuito in grado di simulare, pilotando un transistor di potenza, una resistenza variabile destinato al test dei regolatori di corrente per illuminazione a LED.



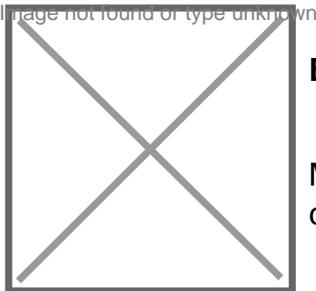
### **Hub USB2 a 4 porte**

Basato su un single-chip della Terminus, consente di connettere quattro dispositivi USB a un Raspberry Pi Zero.



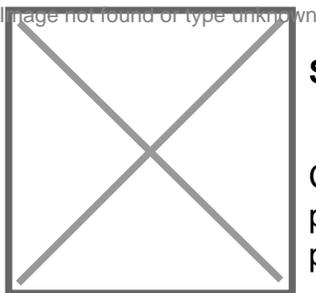
### **La USB dalla A alla C**

Scopriamo l'evoluzione di uno dei bus di comunicazione più affermati che ha saputo tenersi al passo coi tempi.



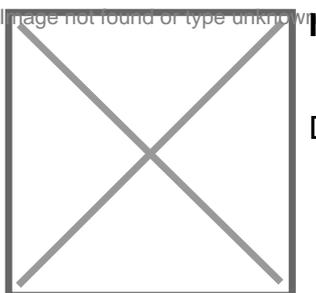
### **Energy meter GSM**

Monitora il consumo di elettricità e invia i dati rilevati nel cloud attraverso la rete cellulare. Contiene il rilevatore di assorbimento. Prima puntata.



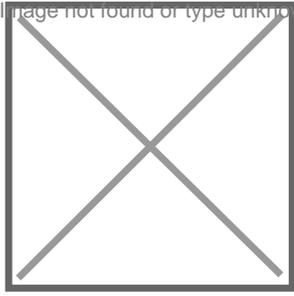
### **Slot machine professionale**

Completiamo la descrizione del nostro "gioco da bar" domestico e prepariamoci a utilizzarlo dopo averne caricato il firmware. Seconda e ultima puntata.



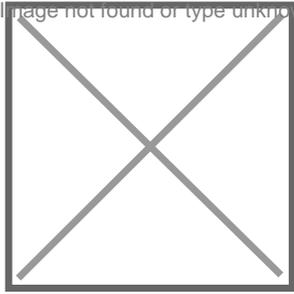
### **IoT Water Level**

Dispositivo IOT con tecnologia LoRaWAN per il monitoraggio del livello dell'acqua d



## **My IoT**

Un “dispositivo” in grado di rendere Raspberry Pi adatto ad essere utilizzato in ambi



## **Il mondo dell'Internet of Things**

Sperimentiamo l'IOT con l'impiego della rete a basso consumo SigFox, alternativa a