

## N. 148 - Luglio 2010

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



**L'estate tutto l'anno** Ancora una volta è arrivata l'estate e la stragrande maggioranza degli italiani trascorrerà tra luglio e agosto qualche settimana al mare, godendosi il calore del sole, anche se sono sempre più numerosi gli italiani che si concedono una vacanza fuori stagione rinunciando in qualche caso alle vacanze di agosto. Ormai per milioni di concittadini località come Sharm El Sheikh, per fare un esempio, sono familiari quanto Rimini o Jesolo. In questi luoghi andiamo in

vacanza in tutte le stagioni, sia d'estate che d'inverno (il nostro), grazie alle condizioni climatiche particolarmente favorevoli tutto l'anno. A Sharm El Sheikh a gennaio o febbraio la temperatura è talmente alta e l'acqua del mare così calda da poter trascorrere in spiaggia le nostre giornate di vacanza. Questa semplice constatazione, che a noi interessa esclusivamente per scopi...balneari, non è sfuggita a quanti da tempo si occupano di fonti energetiche rinnovabili ed in particolare di produzione di energia elettrica tramite sistemi solari a concentrazione. Questa tecnologia, che ha origini antichissime, almeno per quanto riguarda lo sfruttamento del calore (non certo dell'elettricità), è relativamente semplice e non richiede l'impiego di materiali particolarmente sofisticati. Se la fabbricazione dei wafer di silicio con cui sono realizzati i pannelli fotovoltaici è molto complessa, per gli impianti termodinamici vengono utilizzati materiali poco costosi e facilmente reperibili, dal vetro, al ferro ai ...fertilizzanti. Sì, proprio i fertilizzanti, utilizzati come fluido termovettore e per l'accumulo di energia che consente ai generatori elettrici di funzionare anche di notte. Questi impianti, se realizzati su vasta scala e dislocati in zone con elevata insolazione, potrebbero già oggi produrre energia elettrica ad un costo comparabile con le centrali alimentate con combustibili fossili. Per i pannelli fotovoltaici, invece, non c'è questa grande differenza. E' stato calcolato che una zona desertica del Sahara vasta quanto la Lombardia sarebbe in grado di produrre l'energia elettrica consumata annualmente in tutto il mondo, ovvero 18.000 TWh. Non sappiamo se gli ispiratori del progetto Desertec fossero degli assidui frequentatori di Sharm El Sheikh o di località simili, sta di fatto che proprio nel deserto del Nord Africa sta per prendere il via uno dei più colossali progetti industriali della storia il cui scopo finale è quello di realizzare una rete di impianti solari a concentrazione in grado di generare 700 TWh ogni anno e di trasportare questa energia fino al cuore dell'Europa tramite linee ad alta tensione in corrente continua. Se Desertec procederà come previsto siamo convinti che presto altri progetti del genere seguiranno, specialmente negli Stati Uniti, ricchi di vaste zone desertiche e colpiti al cuore dalla recente tragedia del Golfo del Messico. Per approfondire la conoscenza del solare a concentrazione abbiamo dedicato l'articolo di Scienza e Tecnologia di questo mese proprio a questo argomento. Buona lettura e buone vacanze. *Arsenio Spadoni* **Sommario**

- **Analizzatore di spettro con display LCD** Permette di visualizzare la distribuzione delle frequenze di qualsiasi segnale audio ed è particolarmente indicato per l'uso all'interno di dispositivi di amplificazione hi-fi, dove valutare l'effetto dei controlli di tono.
- **Conoscere e usare LabVIEW** Studiamo una delle caratteristiche più apprezzate della piattaforma LabVIEW: l'interfacciamento ed il controllo di strumentazione esterna. Scopriremo il DAQ Assistant ed altro ancora. Quinta Puntata.
- **Telecontrollo GSM 2 IN / 2 OUT** Permette di gestire a distanza fino a due diversi utilizzatori comandabili elettricamente e di leggere da remoto la condizione di altrettanti apparati o la presenza di tensione su delle linee elettriche.
- **Maker faire, il festival del DIY** Il far da sé in versione open source, con la condivisione delle informazioni e delle esperienze tramite internet, è una tendenza che sta coinvolgendo un numero crescente di americani che si ritrovano ogni anno a San Mateo, in California, per presentare le proprie realizzazioni durante un fine settimana che non è solo un festival dell'inventiva e della tecnologia ma anche un'occasione per confrontarsi con persone con gli stessi interessi e passioni.
- **EasyRobot, il collaudo** Completiamo la descrizione dell'automa su ruote, spiegando come collaudarlo e in che modo fargli seguire un percorso tracciato da una linea a terra o uscire da un labirinto.
- **Il solare a concentrazione** Oltre al fotovoltaico esiste un altro modo per produrre elettricità sfruttando l'energia del sole: è il solare a concentrazione, nelle sue varie forme, che utilizza sistemi molto più semplici e già noti ma aggiornati con le tecnologie più avanzate.
- **Il VoIP senza PC** Volete telefonare via Internet senza PC e senza comperare un telefono VoIP? Da oggi potete farlo, grazie ad un circuito che, mediante un display e una presa per tastiera, consente anche comunicazioni testuali come in una chat. Prima puntata.

- **Interruttore di prossimità con PIC Genius** Un modo semplice e veloce per scrivere il firmware dell'interruttore di prossimità.
- **LabVIEW viaggia in FIAT** All'automotive Forum 2010 tenutosi presso il Centro Ricerche FIAT vanno in scena le metodiche di diagnostica dell'elettronica di bordo, che è ormai una parte consistente delle automobili e diverrà ancor più importante sui veicoli che guideremo nei prossimi anni.
- **Conoscere e usare ARDUINO** Impariamo ad utilizzare le shield e mettiamo in pratica alcuni semplici programmi, chiamati "sketches", che permettono di sfruttare le funzioni della Danger Shield.