

LegnanoNews

Le news di Legnano e dell'Alto Milanese

Dal Bernocchi di Legnano il robottino per sterilizzare la tastiera del Pc

Valeria Arini · Tuesday, June 17th, 2025

Si è chiuso anche quest'anno con ottimi risultati il **corso pomeridiano A.R.C.A.** (Attività di Ricerca e Costruzione Apparati scientifici) dell'**ISIS Bernocchi di Legnano**, che mira a coinvolgere gli scienziati

di domani nella sperimentazione e messa a punto di innovazioni di pubblica utilità. Il percorso, nell'ambito del quale era stato sviluppato nel 2024 il prototipo di **Free City Bike**, salvavita per ciclisti urbani selezionato per partecipare a Expo Science Belgio a Bruxelles, ha coinvolto studenti delle classi 4[^]D, 5[^]D e 3[^]TQ Telecomunicazioni nella realizzazione di numerosi progetti, presentati anche a Scienza under 18 a Milano lo scorso maggio.

Nel corso della manifestazione i ragazzi hanno spiegato ai colleghi più piccoli, delle scuole primarie e secondarie di primo grado in visita, i principi e il funzionamento dei lavori realizzati ed esibiti.

L'attenzione e la tutela della nostra sicurezza e salute è una finalità comune ai diversi progetti. Si va dal **circuito elettronico per bici urbane**, per segnalare il cambio direzione agli altri conducenti mediante led visibili a oltre duecento metri di distanza, al **circuito per borraccia**, da collocare nel tappo, in grado di emettere un suono a intervalli di tempo da impostare a piacere **per ricordarsi di bere regolarmente**: nel momento in cui si solleva il coperchio il circuito si spegne, per riattivarsi non appena questo viene richiuso.

C'è poi il tessuto antiradiazione, composto da fibre di rame e nichel, in grado di schermare completamente le frequenze da 1 gigahertz in su, per **proteggere dai campi elettromagnetici emessi da stazione Wi-Fi, router, rete telefonica**, utilissimo per portatori di pacemaker e donne in gravidanza. O ancora, il circuito realizzato con labview che permette di **eseguire test dei nostri riflessi uditivi e visivi**, che ha consentito, tra l'altro, di verificare come siamo più reattivi all'impulso sonoro – la risposta è, in media, più rapida di ben 100 millisecondi.

Per difenderci invece dai germi che si annidano tra i tasti dei nostri pc, arriva **il robottino per sterilizzare le tastiere**. Programmato per muoversi lungo un nastro nero steso su un tavolo, il nostro "aiutante" emette **raggi UV-C dal led** apposito posto nel suo braccio, che ruota quando incontra le tastiere sistemate lungo il suo percorso, sterilizzandole.

Non meno interessanti i **tre pannelli didattici realizzati nel corso**. Il primo mostra i componenti che hanno fatto la storia dell'elettronica di consumo, affiancati dalle foto dei personaggi che hanno

dedicato la vita intera per inventarli, dalla radio della nonna a valvole termoioniche, fino ai circuiti integrati che ormai popolano i nostri apparecchi, passando per la fibra ottica.

Un secondo modellino illustra **come si muove un aereo**: un'elica, collegata ad un motore a corrente continua, crea un vortice nell'aria in grado di avvitarci, come la vite nel legno, e produce movimento secondo il terzo principio della dinamica. Invertendo il verso di rotazione dell'elica, il modellino si muove in direzione opposta.

Il terzo, infine, spiega **come venga generata la corrente alternata**. Il meccanismo è composto da un

magnete che può ruotare all'interno di una bobina: se si collega l'asse del magnete ad una turbina, si può sfruttare l'azione dell'acqua o del vento per generare energia.

Grande la soddisfazione in Istituto, non solo per la competenza tecnica dimostrata dagli studenti, ma anche per la loro capacità, testimoniata dai docenti accompagnatori, di **spiegare il funzionamento dei vari circuiti con padronanza e proprietà di linguaggio in occasione di Scienza under 18**, in una circostanza in cui non erano animati dall'obiettivo o dall'ansia del voto. Una dimostrazione dell'efficacia di diversi e complementari modi di insegnamento e apprendimento, capaci di migliorare la realtà scolastica.

This entry was posted on Tuesday, June 17th, 2025 at 12:03 pm and is filed under [Legnano](#), [Salute](#). You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. You can skip to the end and leave a response. Pinging is currently not allowed.