

# LegnanoNews

Le news di Legnano e dell'Alto Milanese

## Il Bernocchi di Legnano conquista Bruxelles con il progetto salvavita per ciclisti

Valeria Arini · Saturday, March 23rd, 2024

**“Free City Bike”, salvavita per ciclisti urbani nato nei laboratori dell’ISIS Bernocchi**, è stato scelto dalla FAST (Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche) per partecipare a **Expo Science Belgio a Bruxelles**. A metterlo a punto sono stati **Filippo Cena, Luca Lazzaroni, Samuele Lodigiani e Alessandro Verrastro**, classe 5<sup>^</sup>D dell’indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, sotto la direzione di Francesco Lauricella, docente di laboratorio di Telecomunicazioni.

### L’idea è nata a seguito di un incidente in bici

Dopo aver passato una prima e dura fase di valutazione, basata sulla presentazione di una relazione del progetto, il team ha portato un prototipo funzionante alla manifestazione italiana per il 35° concorso dell’Unione europea dei giovani scienziati, tenutasi a Milano nella sede della FAST lo scorso 18 marzo, dove ha conquistato un posto a Bruxelles. “Free City Bike è costituito da un sistema di rilevazione e da un’unità di visualizzazione da installare agli incroci, per gli automobilisti: quando una bici è nei paraggi, un semaforo si accende segnalandone la presenza”, spiega Samuele, che insieme ai compagni ci presenta il prototipo.

**“L’idea è nata in seguito all’incidente di un compagno, colpito da un’automobile mentre veniva a scuola in bicicletta”**, racconta.

### L’incrocio tra corso Italia e via A Da Giussano

“Avevamo in mente un incrocio della città di Legnano, quello tra corso Italia, dove corre la pista ciclabile, molto utilizzata, e via Alberto da Giussano: un punto dove capitano di frequente piccoli incidenti. Abbiamo pensato di sviluppare un progetto che aiutasse a risolvere il problema e avesse un risvolto sociale, per essere utili al comune”, aggiunge Alessandro.

### Come funziona il prototipo

**“Il prototipo è stato realizzato nell’ambito del corso pomeridiano A.R.C.A. (Attività di Ricerca e Costruzione Apparatì Scientifici) del Bernocchi**, con cui ci proponiamo di mettere a punto innovazioni di pubblica utilità”, precisa a questo proposito il professor Lauricella. Il lavoro di ricerca e sviluppo è stato appassionante. “Non volevamo usare i classici sensori di rilevazione. Dopo aver sperimentato alcuni sistemi, abbiamo deciso di sfruttare la risonanza della mutua induzione tra due bobine, di cui una è collegata ad un generatore di segnale regolato ad una

particolare frequenza e l'altra è collegata ad un circuito amplificatore", spiega Filippo. "La bobina collegata al generatore si comporta come un piccolo trasmettitore e, al passaggio della bici, parte dell'energia elettromagnetica irradiata viene trasferita alla bobina ricevente. Il segnale captato viene amplificato e inviato ad una unità a microprocessore, il quale controlla qualche parametro del segnale e infine, se tutto è nella norma, fa lampeggiare il semaforo", aggiunge Luca. Free City Bike è il risultato di "duro lavoro di squadra, molte pizze mangiate a scuola per cena e serate trascorse in laboratorio fino a chiusura dell'Istituto", per citare le parole dei ragazzi, entusiasti del riconoscimento ottenuto. Tutti e quattro sono pronti, per l'anno prossimo, a proseguire il cammino nell'ambito della ricerca e innovazione in diversi settori: Alessandro vuole continuare gli studi nel campo della fisioterapia, Filippo in quello della fisica, Luca nell'ingegneria aerospaziale, mentre Samuele desidera lavorare nel settore della domotica industriale.

**“Non posso che essere orgoglioso di questi studenti** – commenta il professor Lauricell. -. Il nostro obiettivo, dopo aver realizzato questo prototipo, è vedere il sistema in funzione nelle strade, a partire da quelle del nostro comune. **Free City Bike è pronto: se qualche azienda volesse produrlo, offriamo la nostra consulenza tecnica.**” “È una grande soddisfazione per tutto l'Istituto veder premiati i talenti dei nostri ragazzi; i miei complimenti agli studenti e al loro insegnante”, commenta la dirigente Elena Maria D'Ambrosio. “Contribuire all'innovazione e alla formazione e valorizzazione delle eccellenze è da sempre la vocazione dell'ISIS Bernocchi»

This entry was posted on Saturday, March 23rd, 2024 at 11:59 am and is filed under [Legnano, Scuola](#). You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. You can leave a response, or [trackback](#) from your own site.