

I ricercatori del futuro

Ecco i progetti premiati dalla Regione per i progetti innovativi dei ragazzi delle scuole

Pericoli ferroviari

Istituto Bernocchi (Legnano)

«Un radar per segnalare le anomalie sui binari»

I primi classificati del premio «Lombardia è ricerca» per le scuole sono loro. Gli studenti dell'istituto Bernocchi di Legnano hanno lavorato duramente a partire dall'incidente ferroviario di Pioltello del 25 gennaio 2018 che ha causato la morte di tre donne e una cinquantina di feriti tra i passeggeri. «Una tragedia che non si deve ripetere» si sono detti. Il risultato è il prototipo Tsa (Treno Sicurezza Attiva), realizzato nel laboratorio Arca, per monitorare costantemente lo stato di salute dei binari. «Si tratta di un raggio laser



Vincitori
Aurora Vitale, tra gli studenti dell'istituto Bernocchi premiati dalla Regione

da posizionare nella parte inferiore della locomotiva — spiega Francesco Lauricelli, storico responsabile del laboratorio — in grado di leggere lo spazio tra un binario e l'altro mentre il convoglio si muove e segnalare subito le eventuali anomalie». Niente più buchi tra le rotaie che mettono a rischio i pendolari. «La superficie lucida del binario è usata come specchio per indirizzare il fascio di luce laser riflessa verso un sensore ottico che misura la distanza tra un elemento e l'altro». In sei mesi di attività e con materiali di recupero i ragazzi, una decina, hanno creato il prototipo di Tsa. Per loro 15 mila euro, cinque mila alla scuola.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

di Sara Bettoni

Il premio «Lombardia è ricerca» della Regione da quest'anno si apre ai giovanissimi. Quattro i progetti vincitori, realizzati da altrettanti team che saliranno sul palco della Scala l'8 novembre per ricevere i riconoscimenti (64 mila euro totali).

«Abbiamo stimolato i ragazzi ad essere promotori di proposte innovative» dice Fabrizio Sala, vicepresidente al Pirellone e assessore alla Ricerca. Al Piermarini ci saranno anche Michele De Luca, Tobias Hirsch e Graziella Pellegrini, ricercatori che hanno meritato il premio internazionale da un milione.



La squadra Gli studenti dell'istituto Bernocchi di Legnano con il progetto vincitore, pensato dopo l'incidente ferroviario di Pioltello: un radar per monitorare lo stato dei binari

Automazione e lavoro

Scientifico Galilei (Erba)

«Alleanza tra uomini e robot grazie a sensori anti-rischi»

La curiosità per il mondo dei robot e il pallino della sicurezza. Quattro studenti della 5ª F scientifico del Galilei di Erba hanno mischiato questi ingredienti per il progetto «Interaction». Obiettivo: aiutare uomini e macchine a lavorare insieme, senza rischi. A guidarli Gianpaolo Rizzi, docente di Informatica. «Abbiamo sfruttato gli accelerometri — spiega — che sono in grado di rilevare l'orientamento di braccia e gambe delle persone». Basta inserire dei sensori nella tuta che indossano gli operai o i tecnici. Queste informazioni sono elaborate e inviate da un processore, in modo che il controllore del robot sappia cosa sta facendo l'uomo accanto a lui. I vantaggi? La macchina evita di intralciare il «collega umano» e può anzi dargli una mano nelle operazioni più impegnative. «Il prototipo realizzato e testato a scuola ha funzionato. I ragazzi si sono entusiasmati». Non resta che aspettare l'interessamento di qualche azienda e lo sviluppo dell'idea. Il progetto, terzo classificato, è stato premiato con 10 mila euro agli studenti e 5 all'istituto.



La classe
Stefano Andreoni, uno dei quattro protagonisti del progetto

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Sicurezza in cantiere

Centro Canossa (Magenta)

«Il caschetto degli operai controllato dalla rete wi-fi»

Il caschetto digitale entra in cantiere. I ragazzi del terzo anno del centro di formazione professionale Canossa di Magenta hanno creato un prototipo innovativo. «Con l'istituto Bazzi abbiamo studiato le esigenze di chi lavora nei cantieri — racconta Giovanni Longoni, docente di grafica —, immaginando un display integrato nel casco che indichi con pittogrammi, per esempio, chi è responsabile del pronto soccorso». Così anche operai che parlano lingue diverse possono rintracciare i referenti. L'innovazione serve anche per sapere se tutti i lavoratori indossano le protezioni. «Un sensore con tecnologia Ncf (che permette connessioni a corto raggio, ndr) consente di comunicare con il caschetto». Così il capocantiere può individuare dal pc dove sono i suoi uomini e se indossano i dispositivi di sicurezza. Al prototipo ha lavorato l'intera classe, mentre il design è firmato da una studentessa, Liu Xixi Zhejiang. Il premio della Regione per «Safety multimedia helmet» è di 7 mila euro ai ragazzi e 5 mila all'istituto.



Designer
La studentessa Liu Xixi Zhejiang si è occupata del design

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Spese alimentari

Hensemberger (Monza)

«Il circuito virtuoso tra non profit e negozianti»

Da una parte negozi con cibo invendibile perché vicino alla scadenza, eppure ancora commestibile. Dall'altra le associazioni di volontariato alla ricerca di provviste per i più bisognosi. Nel mezzo RiCibo, piattaforma dell'istituto Hensemberger di Monza, nata con il coordinamento del professor Lorenzo Pietro, impegnato in Caritas. «Con RiCibo i negozianti a fine giornata indicano cosa possono donare. I dati sono inviati ai volontari, che tramite la geolocalizzazione sanno dove andare a recuperare la merce e dove

La squadra

Davide Tremolada del team di RiCibo dell'istituto Hensemberger di Monza



consegnarla, in base alle necessità espresse dalle onlus». Meno spreco di cibo, un aiuto alle associazioni e agli esercenti che possono chiedere al Comune una detrazione dalla Tassa sui rifiuti per i prodotti regalati. «Finora sono stati realizzati un sito e una app nel progetto di alternanza scuola lavoro su mandato del Csv di Monza — spiega il docente —. Ma c'è ancora molto da fare». Il modello è replicabile ovunque e ha lo scopo: «Favorire lo scambio intergenerazionale tra gli anziani delle associazioni e i giovani che si iscrivono alla piattaforma per le consegne». RiCibo è seconda classificata per «Lombardia è ricerca»: 12 mila euro agli studenti e 5 mila alla scuola.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La festa peruviana

Con Delpini in cinquemila alla celebrazione del «Signore dei miracoli»

Cinquemila fedeli peruviani hanno partecipato ieri alle celebrazioni del Señor de los Milagros presiedute dall'arcivescovo Mario Delpini. Consuetudine la processione che coinvolge ormai anche moltissimi latino-americani e italiani. L'immagine del Signore dei Miracoli è stata portata dalla chiesa di Santo Stefano, dove è custodita, al Duomo, collocata su una portantina sostenuta da 24 membri della confraternita «Hermandad del Señor de los Milagros». Al termine della celebrazione in Duomo la processione ha compiuto il percorso inverso. L'immagine del Señor de los Milagros in Santo Stefano è la riproduzione del dipinto realizzato da uno schiavo angolano su un muro di un edificio a Lima. Secondo la tradizione quella pittura, raffigurante Gesù crocifisso, sopravvisse intatta al devastante terremoto del 1655 che rase al suolo la capitale peruviana.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Colore viola La processione peruviana «Señor de los Milagros» in viola in onore della figura di Madre Maldonado