

Maker Faire® Trieste

Community Organized

Catalogo 8ª edizione 2021

un raduno di maker
a gathering of makers

a cura di Enrique Canessa
e Carlo Fonda



Maker Faire Trieste

La festa dell'ingegno, creatività e scienza

Catalogo 8^a edizione 2021

Editori: Enrique Canessa, Carlo Fonda

Per maggiori informazioni: <http://trieste.makerfaire.com>

Grafica e impaginazione: Sara Sossi

Fotografie: Roberto Barnaba, Massimo Goina e Luca Valenta

Pubblicato da:

ICTP The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics

Science Dissemination Unit, e-mail: sdu@ictp.it

Edizione: 2021

Disclaimer

The editors and publisher have taken due care in preparation of this book, but make no expressed or implied warranty of any kind and assume no responsibility for errors or omissions. No liability is assumed for incidental or consequential damages in connection with or arising out of the use of the information contained herein. Links to websites imply neither responsibility for, nor approval of the information contained in those other web sites on the part of ICTP. No intellectual property rights are transferred to ICTP via this book, and the authors/readers will be free to use the given material for educational purposes. The ICTP will not transfer rights to other organizations, nor will it be used for any commercial purposes. ICTP is not to endorse or sponsor any particular commercial product, service or activity mentioned in this book.

All photos are available on the website trieste.makerfaire.com.

Tutte le foto sono disponibili sul sito trieste.makerfaire.com.

L'evento è stato oggetto di contributo di € 22.500,00 da Legge regionale n. 16/2014. Decreto del Presidente della regione n.33/2015 per iniziative progettuali riguardanti manifestazioni di divulgazione della cultura scientifica, approvato con DGR 1752/2020 modificato dalla DGR 1825/2020. L'ICTP ha altresì ricevuto un contributo finanziario di € 30.000,00 dal Comune di Trieste, con delibera di Giunta n. 260 del 24 giugno 2021.



This book is released under the Creative Commons Attribution-Noncommercial 3.0 Unported License.

For more details regarding your rights to use and redistribute this work, see <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>



Maker Faire Trieste 2021

Catalogo 8^a edizione 2021

un raduno di maker
a gathering of makers

a cura di Enrique Canessa e Carlo Fonda

Termini di licenza

Questo libro viene rilasciato con licenza

“Attribuzione – Non commerciale 3.0 Unported”.

Sei libero di condividere – riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare questo materiale con qualsiasi mezzo e formato; modificare — remixare, trasformare il materiale e basarti su di esso per le tue opere, alle seguenti condizioni:

- Attribuzione – Devi attribuire adeguatamente la paternità sul materiale, fornire un link alla licenza e indicare se sono state effettuate modifiche. Puoi realizzare questi termini in qualsiasi maniera ragionevolmente possibile, ma non in modo tale da suggerire che il licenziante avalli te o il modo in cui usi il materiale;
- Non Commerciale – Non puoi usare il materiale per scopi commerciali.

Vedi <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/> per maggiori informazioni su questi termini.



Crediti

Questo libro è stato scritto in occasione della settimana “Maker Faire Trieste” organizzata a Trieste (Italia) nel mese di settembre 2021 dal Centro Internazionale di Fisica Teorica Abdus Salam – the Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP) e dal Comune di Trieste.

L’evento è stato oggetto di contributo di € 22.500,00 da Legge regionale n. 16/2014. Decreto del Presidente della regione n.33/2015 per iniziative progettuali riguardanti manifestazioni di divulgazione della cultura scientifica, approvato con DGR 1752/2020 modificato dalla DGR 1825/2020. L’ICTP ha oltresì ricevuto un contributo finanziario di € 30.000,00 dal Comune di Trieste, con delibera di Giunta n. 260 del 24 giugno 2021.

Maker Faire Trieste è un evento organizzato indipendentemente dietro licenza diretta di Make Community LLC.



The Abdus Salam
**International Centre
for Theoretical Physics**



**REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA**



comune di trieste

Curatori

Enrique Canessa ha un PhD in Fisica e lavora come coordinatore dell'ICTP-SDU. Le sue aree di ricerca principali sono la fisica della materia condensata e le applicazioni software per uso scientifico, con particolare interesse per la disseminazione della scienza per e nei paesi in via di sviluppo tramite l'utilizzo dell'open source, dei richmedia, delle tecnologie mobili e anche della stampa 3D. Co-fondatore dell'ICTP Scientific FabLab e co-organizzatore della Maker Faire Trieste.

Carlo Fonda lavora per l'ICTP-SDU. Collabora anche in progetti di formazione tecnica nel campo delle telecomunicazioni radio di basso costo. I suoi interessi includono la programmazione, le tecnologie impiegate nei FabLab (come la stampa 3D e il taglio laser), le tecnologie web e multimediali per la scienza, l'uso di tablet e smartphone per la ricerca e la formazione scientifica. Co-fondatore dell'ICTP Scientific FabLab e co-organizzatore della Maker Faire Trieste.



Ottava edizione della Maker Faire Trieste: 18–19 settembre 2021

Nelle giornate di sabato 18 e domenica 19 settembre 2021 si è svolta la Maker Faire Trieste in Piazza Unità d'Italia, co-organizzata dal Centro Internazionale di Fisica Teorica "Abdus Salam" (ICTP) e dal Comune di Trieste, e con l'aiuto logistico del Science Centre Immaginario Scientifico (IS). L'evento, che fin dal 2014 attira a Trieste ogni anno migliaia di visitatori, si è svolto in passato nel campus dell'ICTP di Miramare e, dal 2020, nel centro di Trieste.



Seppur nelle molte difficoltà del periodo pandemico, la Maker Faire Trieste ha portato lustro alla città, e occupandone il "salotto buono" ha sottolineato l'importante ruolo che il capoluogo giuliano ricopre in riferimento alla scienza, alla tecnologia, alla creatività e all'innovazione, rendendo questi argomenti –spesso complessi– di grande impatto e fruibili al grande pubblico.

Come già negli anni scorsi, l'evento ha ottenuto il sostegno istituzionale e finanziario della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e del Comune di Trieste, oltre che di altri sponsor privati.

Due terzi (circa 20 mila Euro) del contributo finanziario fornito all'ICTP per il 2021 dal Comune di Trieste sono stati impiegati per finanziare una parte dello svolgimento di questo evento, che ha avuto un costo totale di oltre 85 mila Euro, e la collaborazione dell'Amministrazione Comunale di Trieste si è concretizzata anche attraverso l'autorizzazione per l'uso gratuito di Piazza Unità d'Italia e la fornitura di vari servizi tecnico-logistici (come l'asporto dei rifiuti e la pulizia del luogo) e di comunicazione e pubblicità dell'evento sulla stampa. Altri 22.500 Euro sono giunti da un finanziamento dell'Amministrazione regionale, mentre il rimanente impegno finanziario è stato coperto da fondi dell'ICTP. Il "Villaggio Scienze e Tecnologie dello Spazio" dell'hackathon NASA è stato finanziato con ulteriori 15 mila Euro dalla Regione.



Il Science Centre Immaginario Scientifico, presente fin dalla prima edizione del 2014, anche quest'anno ha provveduto alla complessa gestione di alcune procedure amministrative. Partner tecnico e "factotum" è stato lo SciFabLab della Science, Technology and Innovation Unit (STI) dell'ICTP, laboratorio di fabbricazione digitale che grazie al contributo del Comune di Trieste dal 2014 diffonde e promuove il nome della città di Trieste a livello internazionale attraverso la rete delle Maker Faire, di MAKE Community e dei Fablab.



Giunta ormai alla sua ottava edizione, la fiera-spettacolo di artigiani tecnologici e inventori digitali ha nuovamente riscontrato un grande successo di pubblico, dopo che negli anni precedenti aveva visto la partecipazione di più di 300 maker espositori e oltre 100 stand e la presenza anche di oltre 15000 visitatori nella location di Miramare (dati 2017-2019) mentre nel 2020 l'affluenza di pubblico nella piazza cittadina non è stata quantificabile con precisione.

Nonostante le difficoltà ben note di questo 2021 -che ha visto molti eventi pubblici cancellati o trasformati in edizioni virtuali online- la Maker Faire Trieste si è potuta nuovamente svolgere in presenza, anche se con alcune limitazioni sulla logistica.

Durante i due giorni di manifestazione -svoltasi principalmente in presenza ma con anche una componente di video streaming live e 45 minuti di diretta televisiva a diffusione regionale- quasi 200 tra makers e scienziati hanno accompagnato tutti –passanti e cittadini giovani e meno giovani, appassionati della prima ora e curiosi last minute– in un entusiasmante viaggio nella creatività, nella tecnologia e nella ricerca, per scoprire insieme invenzioni e progetti stupefacenti, sempre imparando alla maniera del maker: divertendosi, esplorando, giocando e sperimentando assieme a robot, droni, stampanti 3D, e mille altre cose...



L'evento, gratuito per espositori e pubblico, è stato un raduno aperto a maker, inventori, creativi, artigiani digitali e tradizionali, studenti, docenti, ricercatori, studiosi, divulgatori e appassionati di scienza e cittadini amanti della tecnologia e appassionati del "fare" di ogni provenienza, italiani e stranieri.

Oltre 100 progetti erano esposti, presentati dai **quasi 200 maker registrati**, spaziando fra una estesa varietà di attrazioni:

Fisica teorica e teoria delle stringhe, astronomia e astronavi modello, droni e ROV subacqueei, riparatori di tutto ciò che è riparabile (restart party e bici repair), cosplayer, steampunk, legionari romani, tante stampanti 3D, un mondo di LEGO™, un simulatore di bora, retrogaming: i videogiochi degli anni '70 ed '80, stampa 3D di edifici in argilla, fablab da tutta la regione e oltre con mille idee e prototipi da mostrarvi, geniali invenzioni anti-covid, esperimenti fai-da-te e dimostrazioni scientifiche divertenti, idee geniali per il riciclaggio e la sostenibilità, giochi da tavola Do-It-



Yourself, simulatori di F1 e guida virtuale, archeologia e stampa 3D, STEM e scienza divertente, autocostruzione di strumenti musicali, robot didattici a gogò, uno show di equilibrio, una stampante 3D che stampa oggetti infinitamente lunghi, libri di scienza e fantascienza, locomotive a vapore in scala 1:22, il villaggio "scienze e tecnologie dello spazio", con la attesissima piattaforma per il lancio dei razzi ad acqua, gli orologi di Leonardo e Galileo, buona musica elettronica con un theremin autocostruito, dimostrazioni di robotica, informatica, elettronica, e ancora tanto altro...

La maggioranza dei maker è giunta in Piazza Unità d'Italia proveniente dalle quattro province di Trieste, Udine, Gorizia e Pordenone ma -come nelle passate edizioni- hanno partecipato anche espositori giunti da altre regioni e dall'estero (principalmente Slovenia e Croazia).

L'animazione per il pubblico in piazza e durante le dirette televisive delle due giornate è stata anche quest'anno fornita da artisti noti a Trieste e in regione (ma anche al di fuori) per i loro numerosi spettacoli televisivi e teatrali e per la rubrica televisiva di Macete: Elisa Bombacigno, Ornella Serafini, Flavio Furian, Massimiliano Cernecca (Maxino) e Marco Poznajsek. L'emittente locale Telequattro ha trasmesso in diretta e in differita alcuni momenti dell'evento.



La registrazione video dello streaming integrale dell'evento, a cura di Antonio Giacomini (fluido.it), è disponibile sul web ai seguenti indirizzi:

Sabato: <https://www.youtube.com/watch?v=HiJwOeM0tF0>

Domenica: <https://www.youtube.com/watch?v=xXIKJZt6oHo>

Tutte le altre informazioni, la galleria fotografica, i programmi, etc. sono sul sito web dell'evento: <https://trieste.makerfaire.com>

Non possiamo non sottolineare con soddisfazione come sia stato da parte dell'organizzazione un enorme impegno organizzativo per poter rispettare tutti gli obblighi e le modalità richieste dalle disposizioni pubbliche del Comune di Trieste, della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e del Governo Italiano in materia di prevenzione al COVID-19 in vigore al momento dell'evento.



Tutti i maker espositori hanno sempre prestato, con grande impegno e fatica, la massima attenzione al rispetto delle norme in vigore, prendendo tutte le opportune e note precauzioni come l'utilizzo costante di mascherine a protezione di bocca e naso, l'igienizzazione continua di mani e superfici, il mantenimento della distanza di sicurezza fra le persone e infine la massima cura nell'evitare ogni assembramento di persone.



Il controllo continuo e il monitoraggio di queste norme da parte di volontari attentamente istruiti dall'organizzazione, assieme alla massima collaborazione avuta in ogni momento da parte di tutti i maker partecipanti e del pubblico, hanno permesso **uno svolgimento ottimale dell'evento di Trieste Maker Faire 2021 in questo secondo anno di pandemia SARS-Cov-2 senza che si sia verificato nessun incidente.**

Durante l'evento è stato anche possibile tenere **conferenze, interviste, performance artistiche e workshop pratici**, ovviamente con alcune anche importanti limitazioni, che però i maker sono riusciti a non far pesare al pubblico, inventandosi modi nuovi, sempre rispettosi delle regole e delle limitazioni in vigore, per introdurre il pubblico alle più diverse discipline nello spirito della creatività.



I volontari che nel corso delle due giornate hanno fornito assistenza a pubblico ed espositori, presenti a titolo gratuito e distribuiti su diversi turni, sono stati una decina (molto motivati, attentamente istruiti e coordinati dall'ICTP SciFabLab), e ad essi si sono uniti anche alcuni professionisti della sicurezza (Associazione Carabinieri in Congedo del FVG) e dipendenti di società incaricate della sicurezza antincendio e sanitaria.



La gestione della logistica amministrativa e dei rapporti con le società commerciali che hanno fornito i servizi necessari per lo svolgimento della fiera è stata svolta dall'amministrazione ICTP, anche se per alcuni servizi ci si è avvalsi dell'aiuto dell'Immaginario Scientifico Science Centre, mantenendo però la funzione di coordinamento e controllo.



L'inaugurazione della TSMF 2021 si è svolta sabato 18 settembre, senza la presenza di autorità pubbliche a causa delle restrizioni imposte dal periodo di "silenzio elettorale" precedente alle elezioni comunali. All'evento, nel pomeriggio di sabato, sono intervenuti per salutare il pubblico durante la cerimonia di premiazione dei maker:

Lorenzo Bandelli, Dirigente del Dipartimento Innovazione e Servizi Generali del Comune di Trieste.

Atish Dabholkar, Direttore dell'ICTP



Finanziamenti e Sponsor

L'evento è stato oggetto di contributo di € 22.500,00 da Legge regionale n. 16/2014. Decreto del Presidente della regione n.33/2015 per iniziative progettuali riguardanti manifestazioni di divulgazione della cultura scientifica, approvato con DGR 1752/2020 modificato dalla DGR 1825/2020. L'ICTP ha altresì ricevuto un contributo finanziario di € 30.000,00 dal Comune di Trieste, con delibera di Giunta n. 260 del 24 giugno 2021.

Maker Faire Trieste ha ottenuto il sostegno istituzionale da vari altri prestigiosi sponsor privati.

Maker Faire Trieste was financially and institutionally supported by the Autonomous Region Friuli Venezia Giulia and the Municipality of Trieste, with a contribution of the International Centre of Theoretical Physics "Abdus Salam" and the help of prestigious private sponsor.

I seguenti **sponsor** hanno fornito un prezioso contributo e sostegno all'evento:

Soroptimist Trieste Associazione mondiale di donne di elevata qualificazione professionale.

Fondazione Pietro Pittini Fondazione impegnata nella ricerca di idee innovative e nella sperimentazione di nuove forme di solidarietà.

Robotics 3D Portale italiano di robotica e domotica.

Due giurie di merito hanno valutato i progetti esposti e sono giunte a un verdetto unanime per l'assegnazione dei diversi premi offerti dai prestigiosi sponsor:

1° premio Lady Maker offerto da Soroptimist Club Trieste, è andato a Debora Buccino per il progetto "Stampare edifici 3D in Africa";

2° premio Lady Maker offerto da Soroptimist Club Trieste, è andato a Alice Toffano per il progetto "Balancing Sculpture Show";

1° premio Maker Faire Trieste è andato a Eugenio Cosolo per il progetto "Polifemo 1K2, ROV sottomarino da ricognizione per grandi profondità";

2° premio Maker Faire Trieste è andato a Andrea Martini per il progetto "Steel Roller 45 Gold kit with double extruder";

3° premio Maker Faire Trieste è andato a Marco Zuri e Francesca Bader per il progetto "BrickGeoStuds - Opere in LEGO™";

Premio Speciale della Giuria è andato a Camilla Tuccillo per il progetto "Restart Party";

Premio Science Picnic Trieste è andato a Erik Romelli, Daniele Tavagnacco e Thomas Gasparetto (Associazione Science Industries) per il progetto "Spazio, 2021";

La **menzione speciale della giuria** per la "cultura del caffè" è andato a Salahadin Seid Musa (Etiopia, ricercatore ospite all'ICTP di Miramare) "Al-nose";

La **menzione speciale della giuria** per "entusiasmo nell'interpretazione" è andato a Gabriele Della Terra Maggiore per il progetto "Terra e sassi's music shack".

La giuria dei premi "Lady Maker" era composta dal direttivo del Soroptimist Club Trieste (Alessandra Malacrea, Emilia Mezzetti, Valentina Visintini Cividin). La giuria degli altri premi era composta dall'ing. Barbara Codan e dall'ing. Lorenzo Bandelli (Comune di Trieste).

8th Edition 2021

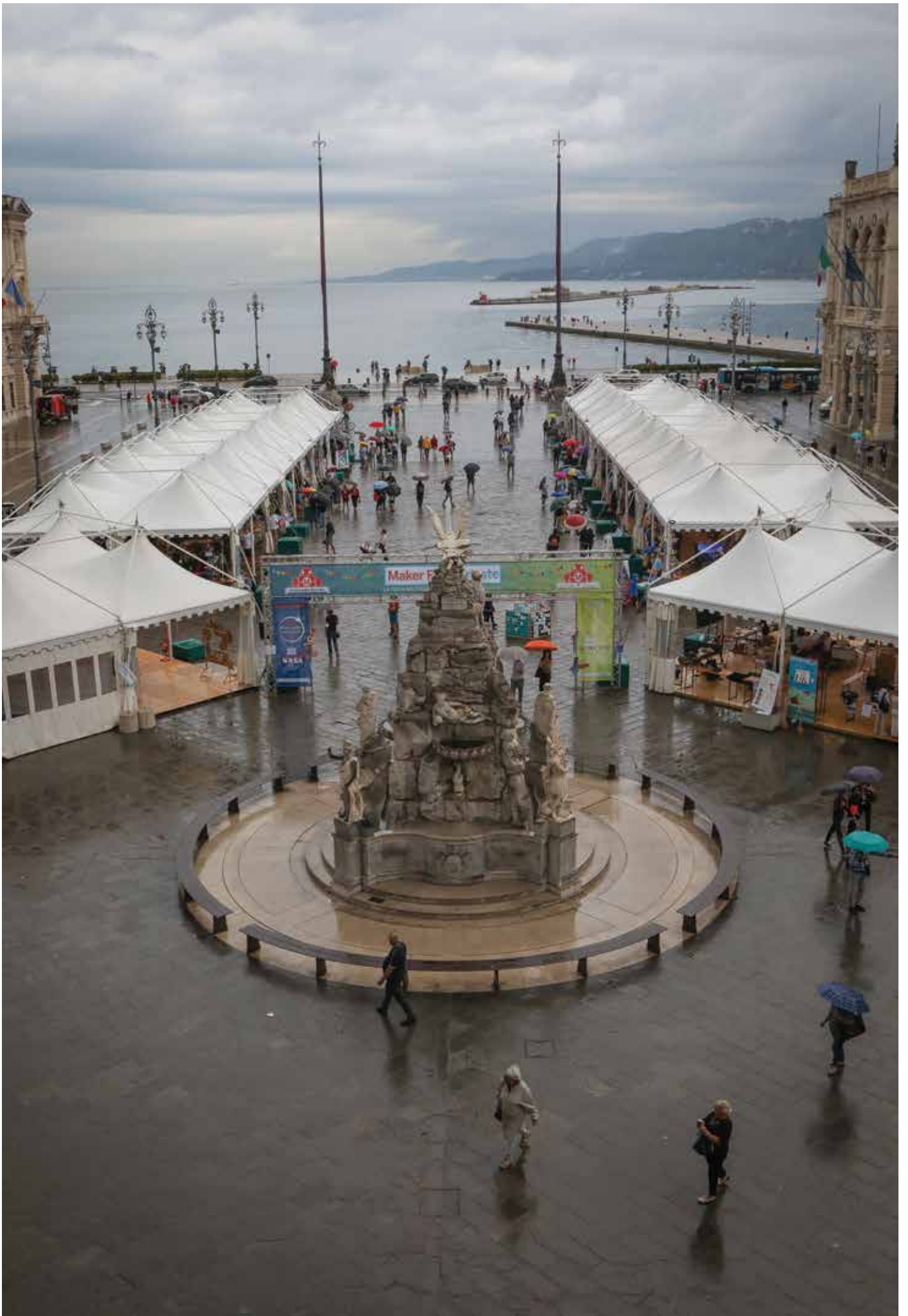
of the Maker Faire Trieste

The showcase of ingenuity, creativity and science

It took place on the weekend 18-19 September 2021 in the main square of Trieste (Piazza Unità d'Italia), organised by the ICTP and the Municipality of Trieste. In this second special "pandemic" edition, the event also moved to the center of Trieste surpassing many difficulties posed by this peculiar time.

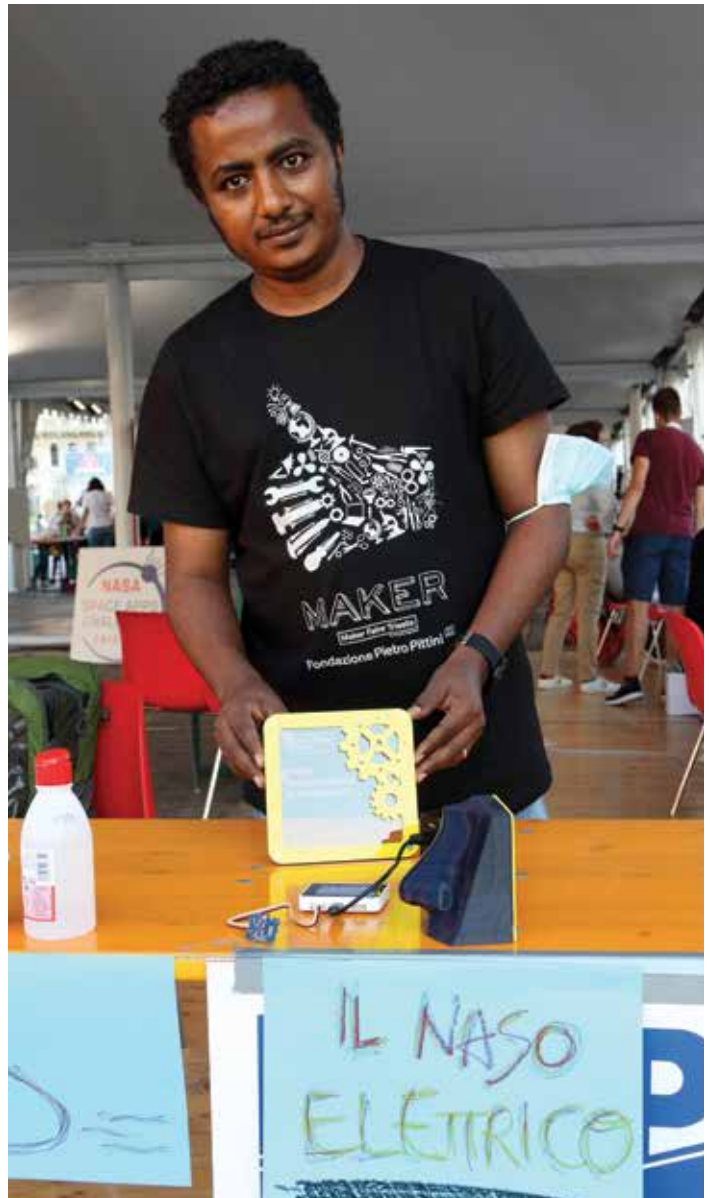
As in the past years, the event obtained institutional and financial support by the Autonomous Region of Friuli Venezia Giulia, the Municipality of Trieste, and numerous private sponsors. The Science Centre Immaginario Scientifico did help to manage the complex administrative procedures in this pandemic year. Technical partner was the SciFabLab that, also thanks to the contribution from the Municipality of Trieste, promotes and spreads the name of the city in the international circle of Maker Faires, MAKE Community and Fablabs.





Over 100 projects were presented by about 200 exhibiting makers, spanning over an extensive variety of subjects: Theoretical physics and string theory, astronomy and spaceships, drones and underwater ROVs, restart party and bike repair, cosplay, steampunk, Roman legionaries, 3D printers, LEGO™ world, simulator of bora-wind, retrogaming: video games of the 70s and 80s, 3D printing of buildings in clay, FabLabs works from around the FVG region with thousand ideas and prototypes, ingenious anti-covid inventions, do-it-yourself experiments and demonstrations, ideas for recycling and sustainability, F1 simulators and virtual guide, archaeology, STEM and fun science, DIY musical instruments, educational robots... and much more.

Conferences, interviews, artistic performances and workshops were possible during the event, under the relevant sanitary limitations. The American Corner of Trieste supported the Maker Faire Trieste 2021 by providing a photographic and informative material on NASA's Apollo missions.



This was a huge organizational commitment by many institutions and the SciFabLab in particular. The challenge was to comply with all the obligations and procedures required by public provisions of the Italian Government for Covid-19 prevention in force at the time of the event.

Sponsors of the event include: Soroptimist Club Trieste (a world association of professional women), Pietro Pittini Foundation (engaged in the research of innovative ideas and experimenting with new forms of solidarity) and Robotics 3D (an Italian portal of robotics and home automation).



Comunicazione e Pubblicità

La comunicazione al pubblico dell'evento è stata fornita dal Comune di Trieste, e si è avvalsa di una serie di articoli e di pagine a pagamento sul quotidiano a copertura regionale "Il Piccolo", contribuendo sostanzialmente all'impatto pubblicitario sul potenziale target di pubblico.

Oltre ai vari canali di comunicazione social (Facebook, Twitter, YouTube, etc) è stato realizzato e pubblicizzato un sito web dedicato all'evento, all'indirizzo: <http://trieste.makerfaire.com>

MARTEDÌ 14 SETTEMBRE 2021
IL PICCOLO

TRIESTE 23

CURIOSITÀ IN PILLOLE

Per i più piccoli

Si può spiegare la teoria delle stringhe ai più piccoli? O usare una famiglia robot per fare didattica? Queste saranno due delle attività per bambini da 0 a 12 anni.



Il simulatore di bora

Anche quest'anno si potrà provare l'emozione della bora in una giornata senza vento, con il simulatore che ricrea l'effetto del vento triestino più famoso.



Maxino e Furian

Saranno Maxino e Flavio Furian a fare gli onori di casa sul palco della Maker Faire: un modo per raccontare la scienza intrattenendo grandi e piccini.

La manifestazione targata Ictp

Sabato e domenica l'appuntamento a ingresso gratuito: prototipi e modellini da testare. E nel villaggio Picnic esperimenti e spettacoli

La scienza in piazza Unità nell'ottava Maker Faire con oltre 200 inventori



L'installazione in piazza Unità che annuncia la Maker Faire. La sorte

va. All'appuntamento hanno partecipato anche gli assessori Pierpaolo Roberti, in rappresentanza della Regione, e Angela Brandi per il Comune, oltre a Serena Mizzan, presidente dell'Immaginario scientifico, e Carlo Fonda dell'Ictp, che insieme a Enrique Canessa cura tutti gli aspetti tecnici e il rapporto con i maker fin dalla prima edizione della manifestazione. «Da sabato alle 14 e fino a domenica alle 20 la piazza si riempirà delle invenzioni più disparate, da scoprire e da testare direttamente, e di tante pillole di scienza e tecnologia: robot, rov, stampanti 3d, razzi, videogames retrò, cosplayer, costruzioni con il legno. Ci saranno inoltre uno spazio dedicato alla riparazione di bici e pc, il Restart Party, e tante attività per i più piccoli», ha raccontato Fonda.

Nei prossimi giorni sul sito della Maker Faire uscirà il programma e ci si potrà prenotare per laboratori e workshop. —

L'EVENTO

Giulia Basso

È partito il conto alla rovescia per l'ottava edizione della Maker Faire, la manifestazione dedicata all'ingegno e alla creatività che per un weekend, da sabato 18 a domenica 19 settembre, proporrà negli spazi di piazza Unità invenzioni di ogni

genere, ardite opere di modellismo, laboratori, dimostrazioni, esperimenti, mini-conferenze.

A ospitarla sarà una piazza Unità aperta, senza varchi da oltrepassare e senza le inevitabili file che le barriere creano: vi si potrà accedere a ingresso gratuito e senza la presentazione del Green pass, richiesto soltanto per l'accesso agli spazi chiusi. Ideata dal Centro internazionale di fisica teori-

ca "Abdus Salam" (Ictp), in coorganizzazione con il Comune e con il supporto della Regione, la fiera quest'anno ospiterà più di duecento maker provenienti dalla regione e dal vicino Veneto, ma anche da altre città d'Italia e da Slovenia, Croazia, Repubblica Ceca e Francia.

Alla formula classica, che prevede l'esposizione interattiva di invenzioni, progetti e prototipi originali - saranno oltre un centinaio

quest'anno - sarà affiancato anche un villaggio "Science Picnic", in cui il pubblico verrà coinvolto in esperimenti, spettacoli, laboratori didattici e creativi, incontri con divulgatori e scienziati per esplorare la scienza "terrestre" e quella spaziale, in preparazione alla Nasa Space App Challenge, una competizione di 48 ore che si terrà il 3 e il 4 ottobre in modalità virtuale in tutto il mondo.

«Per l'Ictp si tratta di un'occasione di dialogo concreto con il pubblico, molto più efficace rispetto a certi talk show televisivi in cui il luminaire di turno tiene la sua mini-conferenza. Alla Maker Faire la scienza diventa viva, qualcosa che si può vedere e toccare», ha sottolineato Sandro Scandolo, vicepresidente del Centro di fisica, nel corso della conferenza stampa di presentazione dell'iniziat-

© FOTOGRAFIA RISERVATA



Maker Faire News

Trieste 18>19 settembre>2021

In collaborazione con il Comune di Trieste



Che la festa dell'ingegno cominci!

Oggi alle 14 in Piazza Unità al via l'8ª edizione della Maker Faire

Ma i marziani esistono? Non ci sbilanciamo... Però siamo certi che se esistessero davvero e si trovasse a passare da Piazza Unità tra oggi e domani potrebbero restare davvero impressionati da questi terrestri!

Anzi, da una loro speciale categoria: i maker!

Per due pomeriggi, la piazza più famosa di Trieste diventa il palcoscenico per i più geniali inventori della città e della regione con graditi ospiti anche da Slovenia, Croazia, perfino dalla Francia e dalla Repubblica Ceca.



Un liston nel futuro

Un marziano si sentirebbe certamente a casa propria trovandosi a conversare con studiosi ed esperti di astronomia, e ad ammirare astronavi modello, lanci di razzi, voli di droni, approfondendo le proprie conoscenze di fisica dello spazio. Lasciando perdere le creature venute dal cosmo, la Maker Faire saprà fare andare alle stelle l'entusiasmo e la curiosità dei triestini più curiosi, di ogni età. Il bello della Maker Faire è che porta la scienza e la tecnologia alla portata di tutti e rende comprensibili anche temi che sembrano apparentemente difficili, costruendo, mostro, sperimentando.

Imparare facendo

La novità di quest'anno è un settore tutto dedicato alla scienza interattiva, lo **Science Picnic**, ispirato all'omonimo format internazionale basato sul massimo coinvolgimento del pubblico attraverso esperimenti, spettacoli, incontri con scienziati, ricercatori, divulgatori, per vivere l'emozione della scoperta in prima persona.

La NASA in casa!

Per i terrestri curiosi dello spazio sono previsti una serie di incontri molto interessanti con astrofisici ed esperti, utili in particolare per chi vorrà partecipare alla NASA Space Apps Challenge. È la grande sfida online di 48 ore in programma il 3 e 4 ottobre, durante la quale l'ente spaziale statunitense donerà ai concorrenti un accesso privilegiato ai propri dati e alla propria tecnologia, invitandoli a creare per poi selezionare le idee più brillanti. Magari anche quelle nate a Trieste?

Costruire futuri

Sul fronte delle stampanti 3D non ci saranno solo quelle "classiche", che stampano in plastica, ma anche quelle che utilizzano l'argilla, per un progetto di costruzioni sostenibili in Africa. Immaneabili i Lego: da non perdere una Trieste realizzata con i mattoncini colorati del gioco di costruzione per eccellenza. Ma per "fare il futuro" delle nuove generazioni digitali non mancheranno le dimostrazioni di informatica, elettronica, robotica e progetti speciali di didattica per le scuole.



La ricerca alla portata di tutti

Un ricercatore dell'ICTP di Miramare spiegherà la teoria della fisica delle stringhe attraverso modelli, disegni e attività pensati per i bambini. Chissà quanti di loro resteranno conquistati da questo mondo affascinante...

I maker aggiustatutto!

La vita è piena di cose da fare, ma anche di cose da riparare.

Per questo sarà utile incontrare i maker di Mittelab, l'associazione triestina fortemente convinta del magico potere del riparare anziché ricomprare. Aggiustano tutto ciò che è aggiustabile, i più diversi oggetti di casa e le biciclette. Sarà bello farseli amici!

Una musica che sembra spaziale

Da Roma arriverà un "maker musicale" che porterà il suo Theremin, curioso strumento degli inizi del '900 che suona con il semplice movimento delle mani nell'aria attorno alla sua "antenna" con un caratteristico, misterioso sound.

Molto futuro, ma anche molto passato

Non mancheranno i cosplayer, i legonari romani, gli steampunk con oggetti e atmosfere dal passato. Ci saranno perfino i vecchi videogiochi.

Gli appassionati della materia daranno interessanti lezioni sui retrogaming, i videogames degli anni 70, autentici cult, i giochi elettronici di ieri che hanno formato i maker di oggi. E ci sarà perfino un maker austriaco con i suoi modelli di locomotive a vapore funzionanti.

Oggi aperto dalle 14 alle 21 con ingresso gratuito. Non c'è bisogno di prenotarsi!

Benvenuta curiosità!

La piazza resta aperta a tutti, il green pass è obbligatorio solo per chi interagisce negli spazi interni della fiera.

Dimostrazioni e laboratori non stop

Tanti workshop e attività con i maker.

Programma completo online su <https://trieste.makerfaire.com/>



Diretta su Telequattro

Alle 18.35 "Macete Live" con Flavio Furian e Maxino



La Maker Faire Trieste è organizzata dal Comune di Trieste e dal Centro Internazionale di Fisica Teorica (ICTP), con il sostegno istituzionale e finanziario della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. La logistica organizzativa degli allestimenti in piazza è curata dall'Immaginario Scientifico.

IL PROGRAMMA DI OGGI

14.00 Apertura al pubblico

Siete tutti benvenuti negli stand dei Maker, nell'area del Science Picnic e nel villaggio "Scienza e Tecnologia dello Spazio"

> Attività e laboratori non stop per bambini e ragazzi nell'**Area Workshop**

> Un incredibile pomeriggio di talk e interviste ai maker dall'**Area Palco**, con Maxino e Flavio Furian

18.00 Cerimonia di premiazione dei Maker: premi "Maker Faire Trieste" e "Lady Maker"

18.35 Diretta "Macete LIVE" su Telequattro

21.00 Chiusura al pubblico



Maker Faire News

Trieste 18>19 settembre>2021

In collaborazione con il Comune di Trieste



IL PROGRAMMA DI OGGI

14.00 Apertura al pubblico

Siete tutti benvenuti negli stand dei Maker, nell'area del Science Picnic e nel villaggio "Scienza e Tecnologia dello Spazio"

> Un incredibile pomeriggio di talk e interviste ai maker dall'**Area Palco**, con Maxino e Flavio Furian



20.00 Chiusura al pubblico Arrivederci al 2022

Una domenica piena d'idee

Dalle 14 alle 20 in piazza Unità un mondo di emozioni da sperimentare

Ultimo giorno per scoprire le invenzioni dei maker, per fare, scoprire, imparare, divertendosi. L'ottava edizione sta conquistando come sempre il pubblico di tutte le età e si prepara a un altro pomeriggio specialissimo.

Un pomeriggio imperdibile

Oggi vi aspettano più di 100 progetti, più di 200 maker presenti, con invenzioni e idee che non capita di vedere tutti i giorni! Dai ROV subacquee agli orologi di Leonardo e di Galileo, dai lanci a razzi ad acqua ai simulatori di F1, dagli strumenti musicali autocostruiti agli esperimenti scientifici fai-da-te, dai robot didattici fino al naso elettronico che sa distinguere un buon caffè! Senza dimenticare le attività dello Science Picnic e quelle dedicate alla grande sfida mondiale della NASA Space Apps Challenge in programma online il 3 e 4 ottobre.



Squadra speciale riparazioni!

Un focus speciale è dedicato alla sostenibilità, con superidee per il riciclaggio, ma anche con il "Restart party", protagonisti i riparatori di tutto ciò che è riparabile a casa vostra. Inoltre due ciclo-maker vi insegneranno ad aggiustare e mantenere in forma la vostra bici (venite con lei!).

Area Workshop, anche in inglese!

Sono tantissime le attività da svolgere in quest'area (con obbligo di Green Pass, tranne che per minori di 12 anni). Dalle coinvolgenti proposte dell'Immaginario Scientifico, di casa alla Maker Faire, fino al Retrogaming. Ci si può divertire a imparare anche in inglese con STEMERICA e MachLAB. E per i curiosi dell'equilibrio c'è il Balancing Sculpture Show!

Simulare i vulcani

La vulcanologa Erika Ronchin userà la sandbox, uno splendido esempio di realtà aumentata, per simulare come i vulcani cambiano forma prima e durante le eruzioni.



Simulare la Bora

Ma alla festa dell'ingegno è possibile incontrare anche un'altra forza della natura, il vento. Venite a provare l'esperienza della Bora artificiale con il Boramat, un classico della Maker Faire, pensato per il Museo della Bora che proprio oggi da piazza Unità partecipa alla giornata nazionale dei piccoli musei!

Il magic maker

Da Roma apparirà magicamente a Trieste Pierfrancesco Panuzi, il magic maker che ama creare giochi di prestigio ed illusione usando la tecnologia, ci sarà da restare a bocca aperta. Venire per credere!

Ma adesso andiamo alle origini di un'altra magia: com'è nata la festa dell'ingegno?

Tutto è cominciato al FabLab

La Maker Faire ha come partner tecnico il FabLab Scientifico della "Science, Technology and Innovation" Unit (STI) del Centro di Fisica di Miramare, che dal 2014 porta nel mondo il nome di Trieste grazie al contributo del Comune. Al FabLab "si entra con un'idea, e si esce con un prototipo". Gran parte dei progetti sviluppati lì vengono esposti proprio alla Maker Faire Trieste. A proposito, lo sapevate che Trieste è stata la prima città italiana a ospitare una "Mini Maker Faire"?

Un fabulous team

A curare il FabLab e l'organizzazione della Maker Faire Trieste ci sono due ricercatori del Centro di Fisica, Enrique Canessa e Carlo Fonda, insieme agli assistenti tecnici Sara Sossi, Gaia Fior e Marco Baruzzo. A loro si affiancano tanti volontari entusiasti. Ma torniamo a oggi!



Altri FabLab in piazza!

In piazza Unità vi aspettano anche i FabLab del Friuli Venezia Giulia e dal Veneto, con mille idee e prototipi, insieme al FabLab della Croazia con i suoi progetti di didattica STEM e di scienza divertente. E visto che non c'è futuro senza passato c'è anche chi ha pensato di mettere i FabLab al servizio dell'archeologia.

Con ogni tempo

E se dovesse piovere? Figuratevi se i Maker non si inventeranno qualcosa per farvi dimenticare del tempo (meteorologico) facendovi trascorrere uno splendido tempo (cronologico)! Con loro siete sempre in buone mani!

La Maker Faire Trieste è organizzata dal Comune di Trieste e dal Centro Internazionale di Fisica Teorica (ICTP), con il sostegno istituzionale e finanziario della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. La logistica organizzativa degli allestimenti in piazza è curata dall'Immaginario Scientifico.

Programma completo online su <https://trieste.makerfaire.com/>



Maker Faire News

Trieste 18>19 settembre>2021

In collaborazione con il Comune di Trieste



La più grande piazza aperta sulla creatività

Sabato 18 e domenica 19 l'atteso ritorno della "festa dell'ingegno"

"Cosa mai s'inventeranno quest'anno?" la domanda viene naturale pensando alla festa dell'ingegno, la festa dei maker che si svolgerà nel weekend nella cornice della piazza più bella della città.

Per la seconda volta la Maker Faire va in scena nel cuore di Trieste, portando con sé un incredibile bagaglio di presentazioni, dimostrazioni, esperimenti e incontri a base di scienza e tecnologia. Anche questa edizione resterà nel cuore dei partecipanti e dei visitatori: che arrivano da tutto il Triveneto e dalle vicine Slovenia e Croazia. Gli ingredienti per un evento memorabile ci sono tutti!

Una festa sempre più grande

La festa cresce di anno in anno, non è più Mini, ma è ormai diventata adulta, per la gioia degli inventori e dei creativi, dei maker di oggi e degli artigiani di ieri, di insegnanti e studenti, degli abitanti e dei novellini, di tutte le età. La piazza da sempre è un punto d'incontro e la Maker Faire è essa stessa una piazza, capace di far dialogare i più giovani e i più anziani, con entusiasmo e curiosità, parole che non hanno età.

Una scorpacciata di scienza

Quest'anno la Maker Faire triestina propone un coinvolgente settore dedicato alla scienza interattiva, dal nome che è tutto un programma come "Science Picnic", con un menù ghiotto di incontri con chi la ricerca la fa tutti i giorni.

Quale migliore occasione per entrare in contatto con la scienza nella Trieste capitale della scienza? Con in più il carattere speciale, fresco e informale della Maker Faire. Insieme all'inconfondibile *morbin* triestino!

Spazio allo spazio!

Un posto speciale sarà dedicato alla Nasa Space Apps Challenge: un hackathon, un concorso di idee spaziali internazionali che si svolgerà online il 2 e 3 ottobre. Una competizione aperta a progetti che nascono dal basso ma che possono diventare idee preziose per la Nasa. Chissà se alle selezioni riuscirà ad arrivare anche qualche idea "made in Trieste"? Intanto alla Maker Faire sarà possibile dialogare con esperti di astrofisica, di stelle e satelliti per prendere l'ispirazione, o semplicemente per saperne di più.



La parola ai maker

Ed eccoli i protagonisti della due giorni dell'ingegno! Sotto i tendoni saranno ospitati più di un centinaio di inventori, creativi, artigiani classici e digitali, tutti appassionati del motto "Let's make it".

Metteranno in mostra (e alla prova) i loro prototipi e racconteranno la loro passione durante originali laboratori, sempre gratuiti.

Incontri a non finire

La festa è organizzata in modo da favorire l'accesso del pubblico all'aria aperta, con tanti incontri interessanti dal palco principale e con presentazioni a sorpresa sui palchi più piccoli. Tutto è stato pensato per mettere a proprio agio chi verrà a meravigliarsi.

Laboratori speciali per gli under 12

Per i giovanissimi, i "maker del futuro", sarà possibile partecipare a tanti laboratori in uno spazio tutto dedicato a loro.

Una festa per tutte le età

Carlo Fonda, autentico deus ex machina dell'evento, ci tiene a sottolinearlo: "Non è una festa dedicata solo ai giovani, ma ai giovani di tutte le età. I più entusiasti sono proprio gli anziani, persone che hanno idee ed esperienza. Così si crea uno scambio fruttuoso tra tecnologie nuove e conoscenze antiche. Si impara, si insegna, tutti si mettono in gioco." Insieme agli inventori più tecnologici, Maker Faire è una vetrina non solo per i moderni maker, ma anche per artisti e artigiani nel senso più classico. Un momento importante di scambio e condivisione dei saperi tra generazioni.



Un messaggio di ottimismo

Visitare una festa così piena di energia positiva fa bene a tutti, la scienza e la tecnologia condite di creatività mettono sempre di buonumore. Si torna a casa contenti e pieni di voglia di fare!

Pomeriggi geniali e gratis!

Il villaggio della Maker Faire Trieste sarà aperto sabato dalle 14 alle 21 e domenica dalle 14 alle 20. Con ingresso gratuito!

Presentatori ingegnosi

Maxino e Flavio Furian sono i testimonial che anche quest'anno con la loro ironia renderanno la festa ancora più divertente!



Anche su Telequattro

Alle 18.35 sabato in diretta con Macete Live

Ospiti curiosi

Chi sono gli Steampunk? Sono bizzarri personaggi che vi inviteranno a viaggiare in un'atmosfera sospesa nel tempo. Alla Maker Faire Trieste vi aspetta questo e altro.

Partner, sponsor, grazie!

La Maker Faire Trieste è organizzata dal Comune di Trieste e dal Centro Internazionale di Fisica Teorica (ICTP), con il sostegno istituzionale e finanziario della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

La logistica organizzativa degli allestimenti in piazza è curata dall'Immaginario Scientifico. La Fondazione Pietro Pittini regala le magliette dei maker; il Soroptimist Club Trieste, finanzia i premi "Lady Maker Trieste", mentre il Rotary Club Trieste finanzia i premi "Maker Faire Trieste" per i migliori maker.

La società 3D Robotics di Roma dona materiale tecnologico ai maker più promettenti della manifestazione. E i volontari fanno un lavoro straordinario! Bella invenzione la Maker Faire!

Il weekend più creativo dell'anno è ormai alle porte. Piazza Unità diventa la più grande piazza aperta sul mare... dell'ingegno e della creatività!

Maker Faire Trieste

Community Organizer



comune di trieste



Quattro istantanee dalla prima giornata della Maker Faire, la cui ottava edizione è ospitata in piazza Unità. A destra, il rov Polifemo che esplora i fondali marini. Foto Massimo Silvano

Partita l'ottava edizione della Maker Faire. Successo anche per le ambientazioni da film costruite con i mattoncini Lego

Dal rov Polifemo ai robot che rinascono: il genio dei creativi colora piazza Unità

LA MANIFESTAZIONE

Giulia Basso

L'avete mai vista una pallina da giocolere che emette dei suoni solo quando viene toccata? O un'automobilina dotata di led colorati di cui si può programmare il percorso per dare vita a dei giochi di luce? E un rov subacqueo con un occhio solo, come il ciclope Polifemo, che può scendere a scandagliare i

fondali a profondità inaudite?

Sono solo alcune delle mirabolanti invenzioni mostrate e dimostrate in piazza Unità, dove da ieri ha preso avvio l'ottava edizione della Maker Faire. La fiera dell'ingegno dell'Ictp, coorganizzata con il Comune, quest'anno presenta circa un centinaio di diversi progetti e prototipi. In piazza almeno duecento tra inventori, scienziati, divulgatori, pronti a spiegare a chiunque abbia voglia di starli a sentire come funzionano i lo-

ro progetti e come li hanno ideati, ma anche quali sono le leggi fisiche che governano la nostra quotidianità di terrestri e l'Universo che ci circonda.

Tanti i bambini, ma anche gli adulti, che ieri hanno visitato i diversi stand presenti alla fiera, divertendosi a scoprire fino a che punto possono arrivare l'ingegno e la creatività umana sospinti dalla curiosità e dalla passione. Nell'area palco, con Maxino, Flavio Furian e company, si sono alternati per tutto il po-

meriggio e fino a sera tanti maker, che hanno raccontato le loro invenzioni, pronti a dare consigli a chi voglia cimentarsi in nuovi progetti creativi.

«Se beccate i vostri figli a rompere un giocattolo per scoprirne gli ingranaggi lasciati fare, potrebbero diventare anche loro dei maker», suggerisce per esempio Eugenio Cosolo, uno dei maker storici della fiera dell'ingegno di Trieste, che quest'anno ha presentato qui il suo rov Polifemo, di cui ha

pubblicato sul suo sito web (missilistica.it) l'intero progetto «perché la filosofia dei maker è di condivisione: io ho imparato da altri e voglio ricambiare il favore».

Girando la Maker Faire si scopre che ci sono dei luoghi fatti apposta per stimolare lo scambio e mettere a disposizione dei maker tante attrezzature utili per costruire nuovi oggetti e tecnologie. Sono i Fab Lab, diffusi in tutt'Italia, e anche a Trieste, dove ce ne sono ben tre: in piazza Unità sono arrivati anche rappre-

sentanti di Fab Lab del Veneto e di Slovenia e Croazia. Vicino ai ragazzi del Mittelab, che regalano ai bimbi spillette personalizzate costruite sul momento, c'è l'angolo del Restart Party: qui Camilla e Federico insegnano come riparare gli oggetti non più funzionanti, dai pc ai piccoli elettrodomestici. Potete portare il vostro. Ieri il primo a resuscitare è stato un robot giocattolo: la sua proprietaria novenne si è occupata personalmente delle stagnature, dopo che le è stato insegnato come fare. Tra i bimbi ha avuto molto successo l'esposizione dell'Fvg Brick Team, coppia di geologi appassionati di Lego che con i mattoncini colorati hanno costruito di tutto, dalle ambientazioni del film Mary Poppins a un concerto dei Kiss. Ma hanno spopolato anche le dimostrazioni di Giulio Pompei, insegnante romano che nell'area Science Picnic, con il suo progetto «Do you speak science?», propone piccoli esperimenti per raccontare in modo semplice concetti complessi. Ai bambini è dedicata anche l'area workshop, per imparare facendo, mentre è divulgazione per tutti quella fatta nel Villaggio dello spazio.

Infine ci sono le invenzioni per specialisti, come gli strumenti musicali elettronici ideati da Nicolò Merendino, o gli orologi d'arredamento vintage style con tubi nixie del triestino Francesco Reatti. Oggi si ripete, con stand aperti dalle 14 alle 20. —

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Make Faire 2021 Creativi in festa

Domani e domenica in piazza Unità duecento tra inventori, ricercatori e appassionati di tecnologia e di scienze. Tredici i tendoni allestiti, droni in azione

GIULIA BASSO

Un entusiasmante viaggio tra creatività, tecnologia e ricerca, per scoprire invenzioni e progetti stupefacenti e imparare, ma alla maniera dei maker: esplorando, sperimentando, giocando. È la filosofia della Maker Faire Trieste, che domani e domenica 19 settembre riunirà in

Piazza Unità almeno duecento tra inventori, ricercatori e appassionati di tecnologia e di scienze, che condivideranno con studenti, insegnanti e curiosi di ogni età i risultati molto concreti delle loro passioni.

Domani dalle 14 alle 21 e domenica dalle 14 alle 20 ci si fermerà in uno dei 13 tendoni allestiti per l'occasione, o ad ammirare i droni all'interno della gabbia costruita in

piazza, potrà vedere in azione, e spesso anche provare di persona, invenzioni mirabolanti, frutto della fantasia e della pazienza di maker, artigiani digitali e tradizionali, appassionati del fare e dell'ideare italiani e stranieri.

I prototipi originali e i progetti in esposizione, spesso realizzati con investimenti notevoli di risorse e di tempo, verranno presentati in modalità altamente interattive, attraverso dimostrazioni, workshop, performance o mini-conferenze. Il festival, nato come Mini Maker Faire nel 2014, anche quest'anno crescerà, con due nuove sezioni. La prima, il Science Picnic, sa-

rà dedicata alla scienza interattiva, con incontri con i ricercatori, esperimenti, spettacoli e laboratori didattici; la seconda, lo «Space Village», sarà incentrata sulla scienza e la tecnologia dello spazio, in preparazione alla Space Apps Challenge 2021, l'hackathon virtuale mondiale organizzata dalla Nasa il prossimo ottobre. Tuttavia le iniziative proposte sono gratuite, con l'obiettivo di stringere le maglie tra società, cultura, scienza e tecnologia: si potranno esplorare scenari futuristici e applicazioni avveniristiche, ma anche tante invenzioni pensate per facilitare la vita di ogni giorno. —

Ringraziamenti

Sentiti ringraziamenti vanno a:

Gaia Fior, Sara Sossi e Marco Baruzzo, assistenti dello ICTP-SDU SciFabLab;

tutto il personale del Science Centre Immaginario Scientifico,

dei diversi uffici del Comune di Trieste,

dell'ICTP,

così come tanti altri amici per la grandissima collaborazione, passione e competenza dimostrate durante la Maker Faire Trieste 2021.





MAKERS



M1

Orologi d'arredamento "Vintage style" con tubi nixie

Francesco Reatti

Il tubo nixie è un display numerico costituito da un tubo simile alla valvola termoionica, al cui interno sono disposti una serie di elettrodi sagomati a forma delle dieci cifre decimali, sovrapposti uno sull'altro e leggermente distanziati tra di loro. Non vengono più prodotte da oltre 40 anni, io le faccio rivivere nei miei orologi tutti controllati dal GPS per avere sempre l'ora esatta.



I progetti storici del prof.

Marco Delise

Lo stand presenterà una serie di iniziative a tema storico su molteplici aspetti della materia, analizzati sotto diversi punti di vista multidisciplinari e per mezzo di tante tecnologie. Questo mira a far conoscere la Storia in tutta la sua efficacia, il suo potenziale e a collocarla al centro come importanza, anche dal punto di vista didattico.



M3

Steampunk Nordest Italy e le sue strabilianti invenzioni!

Guido Pecorelli

<https://steampunknordest.wixsite.com/steampunk-nord-est>

Steampunk Nord-Est sarà presente con i suoi Inventori folli e Scienziati Pazzi con una esibizione di oggetti ed opere fantastiche!

Lo Steampunk è una corrente letteraria e artistica che introduce elementi di fantasia o fantascientifici all'interno di uno stile ottocentesco, un mondo anacronistico nel quale strumenti "moderni" sono ancora azionati da vapore e ingranaggi.



Garrattmaker - Model-making of steam-locomotives

Helmut Telefont

<http://www.garrattmaker.com/>

Under the name, "Garrattmaker", I have, since about 1990, been building models of steam locomotives of my favorite design engineer, William Garratt (1864-1913).

All components are manufactured out of metal because the models are operated under steam. The water-filled boiler of a locomotive is heated with gas and the resulting steam drives the model prototypically.



M5

FabLab Udine

Marco Tarondo

Associazione culturale FabLab Hacker space di Udine.



M6

day-36

Andrea Tarondo

<https://www.day-36.com/>

Sono uno sviluppatore di videogiochi appassionato alla cultura giapponese. Visitando il mio stand potrete provare le mie creazioni in anteprima!



Smart Theremin

Alessandra De vitis

Strumento musicale che produce suoni senza toccare alcun tasto. Con il movimento della mano sinistra si regola il volume e mentre con la destra la frequenza della nota. Lo strumento è basato sullo quello originale inventato da Lev Sergeevič Termen nel 1919. La più famosa virtuosa del Theremin è stata Clara Rockmore.

Smart Theremin utilizza invece un moderno microcontrollore.



M8

Terra e sassi's music shack

Gabriele La Terra Maggiore

Buona musica? Non richiede cifre enormi, MA grande passione e creatività. Alcuni strumenti possono essere creati in casa a basso costo. Venite a visitare per osservare la follia espressa tramite musica. Vi insegnerò come fare voci peculiari ed effetti speciali con il solo aiuto della propria voce e oggetti casalinghi, aspettatevi musica dal vivo e improvvisata!



M9

Chi ha ucciso Il Conte?

Nicolò Merendino

<https://chihauccisoilconte.eu/>

The stand will be based on the divulgation of how open source CAD applications can be used to develop and build hardware for electronic music and/or media arts. The exhibit will especially focus on the production of IoT devices. The initiative can happen as a real life event, where instruments will be exhibited or as an online workshop.



M10

Electronic textile workshop - May-Day bracelet

Lavoslava Benčić

https://issuu.com/lavoslava/docs/portfolio_4_21

May-Day is a textile bracelet, a simple and attractive fashion accessory. The LEDs in the fluorescent tube mounted on a base made of natural materials light up and flash.

Participants learn the basics of soft electronics. The goal of the E-textile workshop is for each participant to make their own bracelet. Prior knowledge and skills are not required. For participants 9+.



M11

IP4FVG, il digital innovation hub del FVG, e il corso Sensor Lab 2.0

Raffaele Fraudatario

<http://www.ip4fvg.it>

IP4FVG riunisce 30 partner con l'obiettivo di accompagnare il sistema produttivo regionale nella trasformazione digitale. Sostenuto da MUR, MISE e Regione FVG, è coordinato da Area Science Park. Gestisce 4 living lab territoriali in cui le aziende e la PA possono testare tecnologie e soluzioni per la digitalizzazione. Nell'ambito del nodo IoT nasce il corso Sensor Lab 2.0, su IoT e coding.



M12

Restart Party

Ermanno e Max, Mittelab APS, Camilla Tuccillo

<https://therestartproject.org/restart-in-italia/>

Nulla si butta, tutto si recupera! Hai computer, stampanti, radioline che non funzionano più? Portali al nostro Restart Party, un evento gratuito in cui ti aiuteremo ad aggiustare guasti e malfunzionamenti. Tutti i partecipanti potranno unirsi alle attività in corso per imparare tecniche e trucchi delle riparazioni. Usa questo link per segnalarci ciò di cui hai bisogno: <http://repair.mittelab.org>.



M13

LinoLab

Luca Baruzzo

<https://centroculturapordenone.it/cicp/linolab>

Il LinoLab è un laboratorio digitale dove chiunque può partecipare gratuitamente e portare avanti un proprio progetto, con l'aiuto e il supporto di appassionati.

Il laboratorio in aggiunta organizza corsi per ragazzi e bambini dai 7 anni in su.



M15

Amethyst AUV - Underwater Robotic Drone

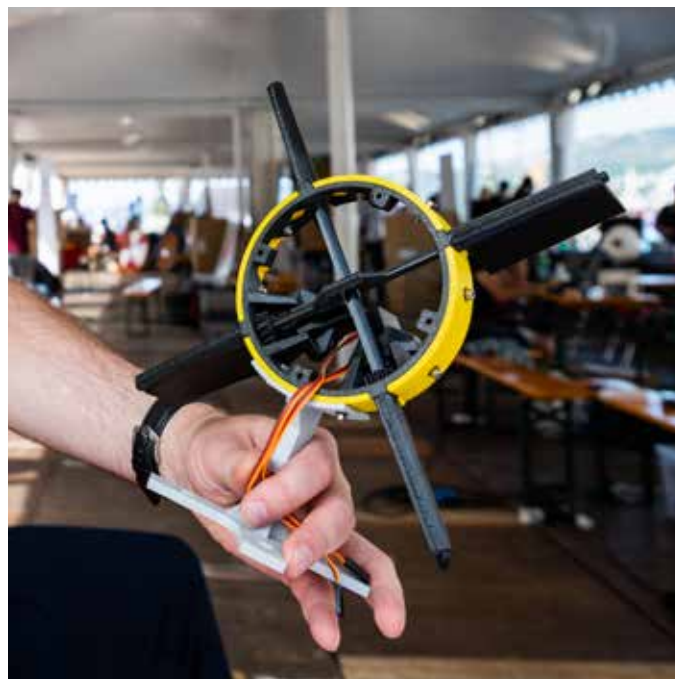
Andrej Gorodkov

<https://beobachtung3d.com>

Amethyst AUV is advanced 3D printed, open source, modular platform for underwater robotic development, software testing, education, exploration and fun.

It is low cost, simple to build, easy to operate and maintain.

And yes, ...it has the camera!



M16

FOSFORO - WiFi Remote control WYSISYG

Mauro Meloncelli

<https://www.fosforo.cloud/FOSFORO>

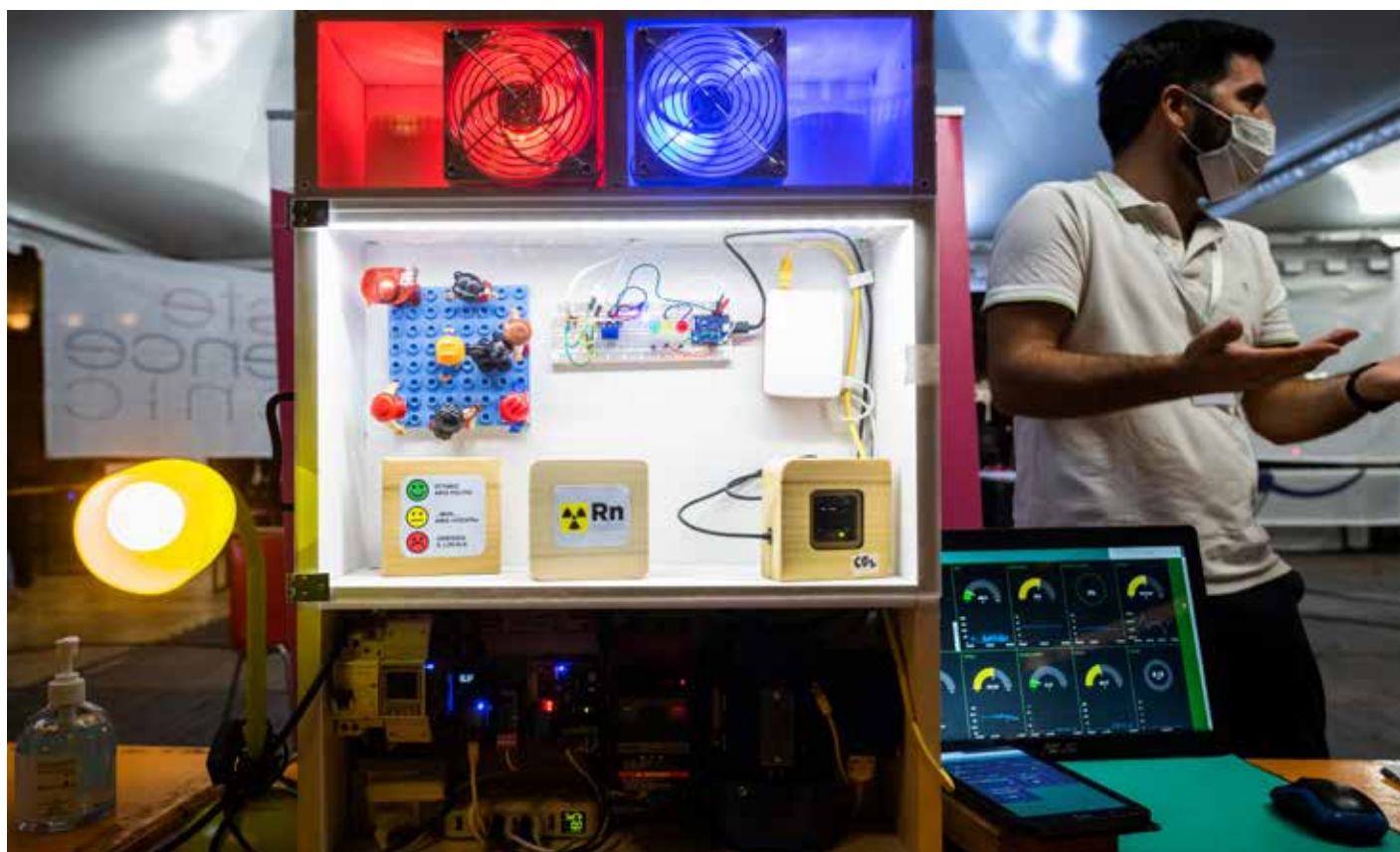
Fosforo è un sistema di configurazione per il controllo/lettura in remoto via WiFi di:

- Attuatori
- Sensori
- Controllo tramite Smartphone, Tablet o Gamepad BT.
- Utilizzo di visore VR 3D e GamePad BT.

E' composto da :

- HW Raspberry, - microcontroller ARM4- Modulo PWM PCA968
- SW - App Fosforo per Android.

UTILIZZO: 1) Crea interfaccia WYSIWYG, 2) Collega elementi, 3) RUN



M17

MachLAB Croatia

Mateo Miličević

<http://www.machlab.hr/>

MachLAB Croatia is an Association for promotion, development and improvement of new technical science, self-making, education and creativity. At our stand, visitors will be able to see a 3D printer and a laser cutter in operation and participate in 3D pencil, engraving and laser cutting workshops.



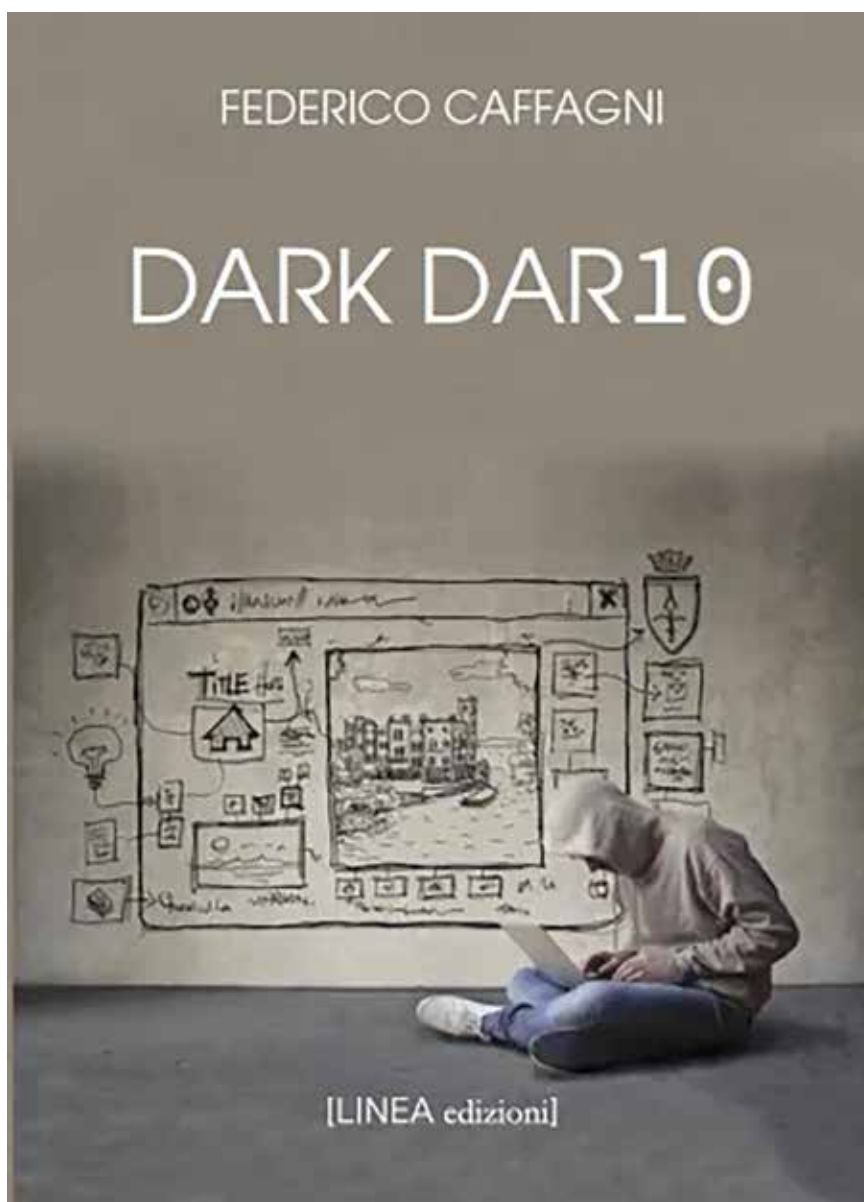
M18

DARK DAR10

Federico Caffagni

Il libro, il cui primo germe è stato posto durante l'esperienza dell'autore come stagista al Fablab di Trieste, tratta la storia di un ragazzo che utilizza la tecnologia per risolvere un mistero.

Il racconto è il primo di una serie in cui si vuole combinare la tecnologia con la narrativa attraverso una storia avvincente e di facile lettura.



M19

Steel Roller 45 Gold kit with double extruder

Andrea Martini

<https://www.robotfactory.it/>

Two is better than one - kit to upgrade CR-10 V2 for 45 degrees 3D printing with two extruders. The first one in the world that implements in the new 45 degree technology the possibility of working with two extruders in parallel. The dimensions with double extruder: 145mm-X for each piece, 320mm-Y (useful 240mm), Z-Endless.



Andrea Zuppa

“L’arte di sperimentare l’equilibrio”. Un cucchiaino, una gomma, filo di ferro, matite, limoni, e qualsiasi altro oggetto che trovi nei paraggi, fa al caso nostro. Assemblali, mettili in equilibrio in un punto, due e aggiungi complessità, crea una bella scultura. Crollerà, crollerà di nuovo e poi... all’improvviso resterà lì, come una statua, immobile. Ecco, così e come funziona l’equilibrio!



Leonardo Alese

<https://www.tablescopegames.com/>

Hai mai visto una carta da gioco sparare raggi laser o una tessera quintuplicare di dimensione sul tavolo?

Ci sono giochi di società che non vedono la luce perché i game designer non sono in grado di sfruttare il tavolo come spazio geometrico.

Passate a giocare i nostri prototipi e a vedere come abbiamo fatto comunicare cartone tagliato al laser, internet e il tuo smartphone.



Alessandra Laderchi

Vi siete mai chiesti com'era la navigazione sul web nel 2000? Ti piacerebbe rivivere l'esperienza? Con il nostro progetto Web (r)evolution verrai catapultato indietro nel tempo: avrai la possibilità di utilizzare programmi e sistemi operativi dell'epoca e navigare su alcune pagine web! Il tutto nel rispetto delle norme anti-contagio.



Luigi Valan<https://www.fablabfvg.it/>

Il FABLAB FVG di Maniago - gestito da Friuli Innovazione Centro di Ricerca e di Trasferimento tecnologico di Udine - è un acceleratore di idee e di innovazione aperto a chi desidera avvicinarsi al mondo della fabbricazione digitale. Mette a disposizione di privati e imprese stampanti e scanner 3D, fresatrici CNC, taglio laser e strumentazione elettronica adatta anche ad un utilizzo professionale.



M24

FabLab Belluno : 3d printed nixie clocks Orologi nixie stampati in 3d

Lorenzo De Luca

<https://delucalabs.it/>

Repository GitHub : https://github.com/lorenzo-dl/NIXIE_LDLCLOCK

Ho deciso di creare un orologio con display nixie poiché, quando avevo cercato online dei modelli, non ero riuscito a trovare un modello open source che fosse facile da stampare e bello.

Il Design è composto da un case stampato in 3d con i pannelli frontali e posteriori tagliati al laser ed utilizza valvole sovietiche IN-12.



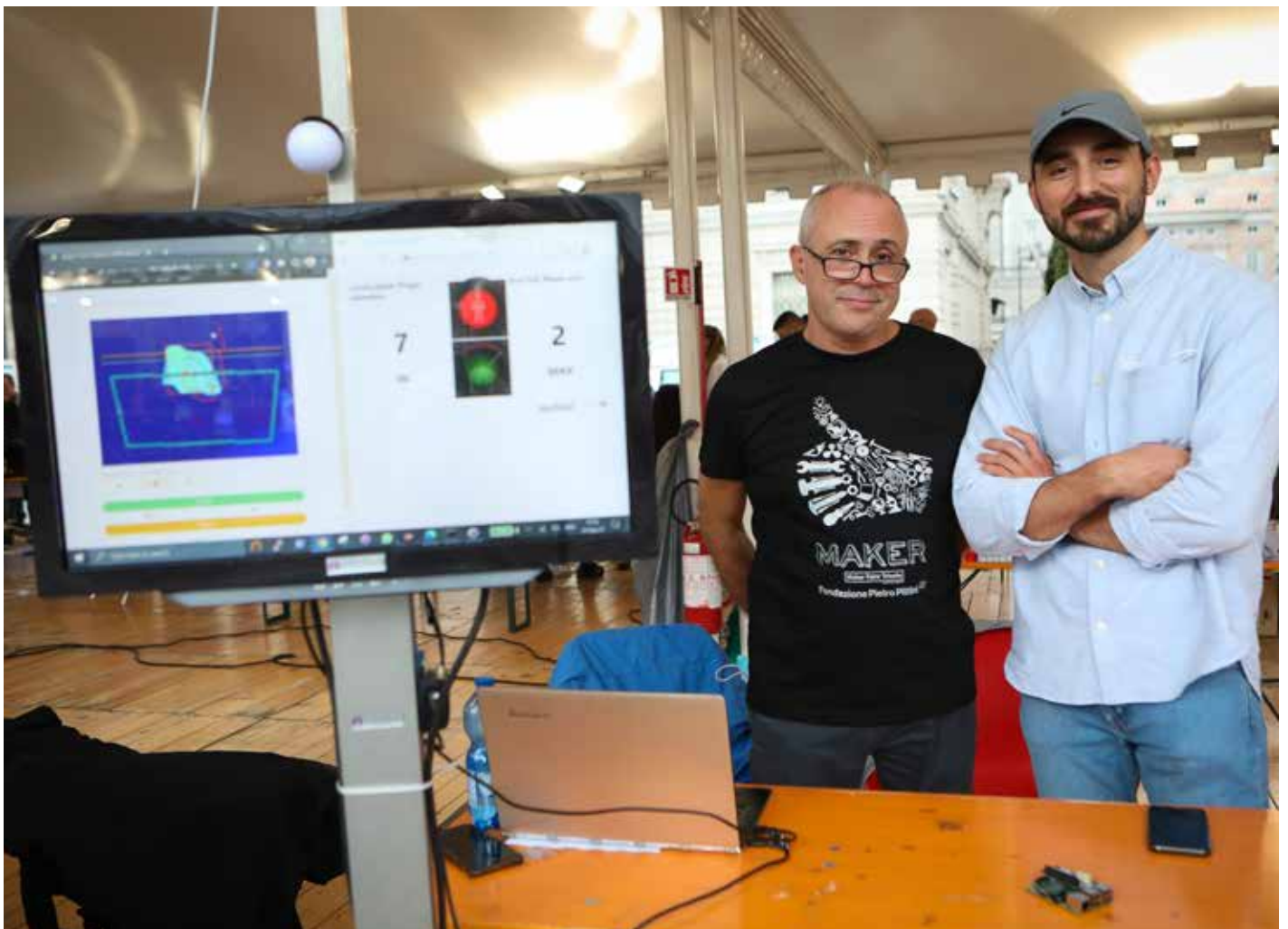
M25

Visio un sistema di acquisizione e analisi d'immagini

Giorgio Peterlunger

Sistema basato su single board computer con videocamera, speaker, reti neurali e framework dati per il rilievo di persone con semaforo o messaggio saluto, il riconoscimento di persone con eventuale saluto personalizzato, il rilevamento di età, genere ed espressione emotiva, utile in contesti di riconoscimento della reazione alla presentazione di un prodotto.

Edge computing e alg. Open source



M26

Magic Maker

Pierfrancesco Panunzi

https://www.youtube.com/channel/UCVils9qxbq_8zaiNsHJiwWg/videos

Finalmente potrete fare incredibili effetti magici con poca spesa e tanta inventiva usando Arduino, App Inventor (Android) e la stampa 3d.



M27

STEMerica

Tin Valetić

<https://www.fablab.hr/>

FabLab Croatia is a FabLab operating in Croatia. Goals of the association are to promote digital fabrication through education, scientific and artistic research and entrepreneurial development. In Trieste we want to showcase our STEMerica project. This project includes the transformation of a van into a mobile fablab: a vehicle which will bring STE(A)M workshops to children all around Croatia.



M28

Mittelab - Trieste's Hackerspace

Aljaž Srebrnič

<https://www.mittelab.org/>

Mittelab è un hackerspace ovvero un luogo dove appassionati di informatica, elettronica e tecnologia in generale si incontrano per condividere idee, progetti e strumenti.

Presso la nostra associazione potrete vedere i progetti dei nostri soci e delle persone entusiaste che lavorano sulle loro idee individuali o di gruppo.



M29

FabLab Belluno: Simulatore di guida autocostruito w/ force feedback direct drive

Lorenzo De Luca

<https://www.fablab-belluno.it/>

Simulatore di guida autocostruito solo con oggetti comuni come barre di ferro, stampe in 3d o servomotori.

Da quest'anno grazie al progetto open source open FFDD il simulatore ha un force feedback al volante in direct drive.

Il simulatore consiste in un telaio in ferro, un sedile di una Mini, un contagiri di una Fiat Punto e pedali di una vecchia Fiat Panda, insieme al gruppo volante e allo schermo.



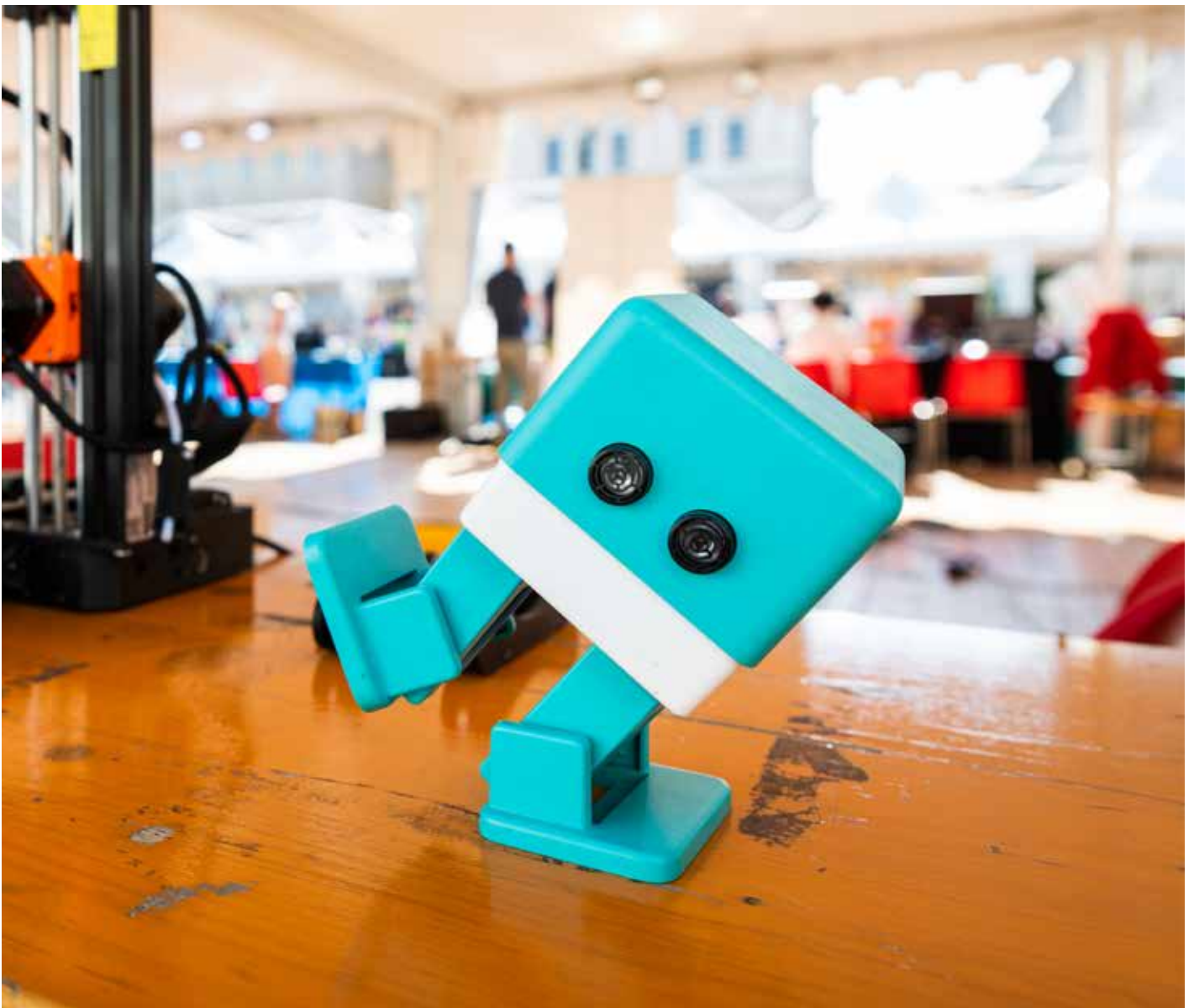
M30

Il robot Zowi balla Cesana Beach

Lorenzo De Luca

<https://www.fablab-belluno.it/>

Il robottino Zowi balla alcune musiche del panorama musicale bellunese, mentre i nostri mini maker lo programmano.



M31

POLIFEMO 1K2, ROV sottomarino da ricognizione per grandi profondità

Eugenio Cosolo

<http://www.missilistica.it>

Si tratta di un ROV (Remotely Operated Vehicle) subaqueo, progettato per grandi profondità.

Lo scafo è progettato per resistere ad almeno 120 bar, pressione idrostatica che troviamo a ben 1200 metri sott'acqua. Viene controllato tramite cavo in fibra ottica.

Può servire per ricognizioni, ispezioni e ricerche, lotta all'inquinamento e molto altro.



Carlo Fonda<http://scifablab.ictp.it>

Il FabLab Scientifico dell'ICTP (Centro Internazionale di Fisica Teorica - UNESCO Category 1 Institution) è nato nel 2014 per fornire agli scienziati, ma anche alla più ampia comunità di inventori, maker e creativi, gli strumenti e le tecnologie necessarie a sviluppare i propri progetti, per il beneficio di tutti.

Si occupa di sviluppo e ricerca, soprattutto nel campo della stampa 3D per la scienza e l'educazione.



FabLab LaBora - Urban Center Trieste

Emanuele Ciccone

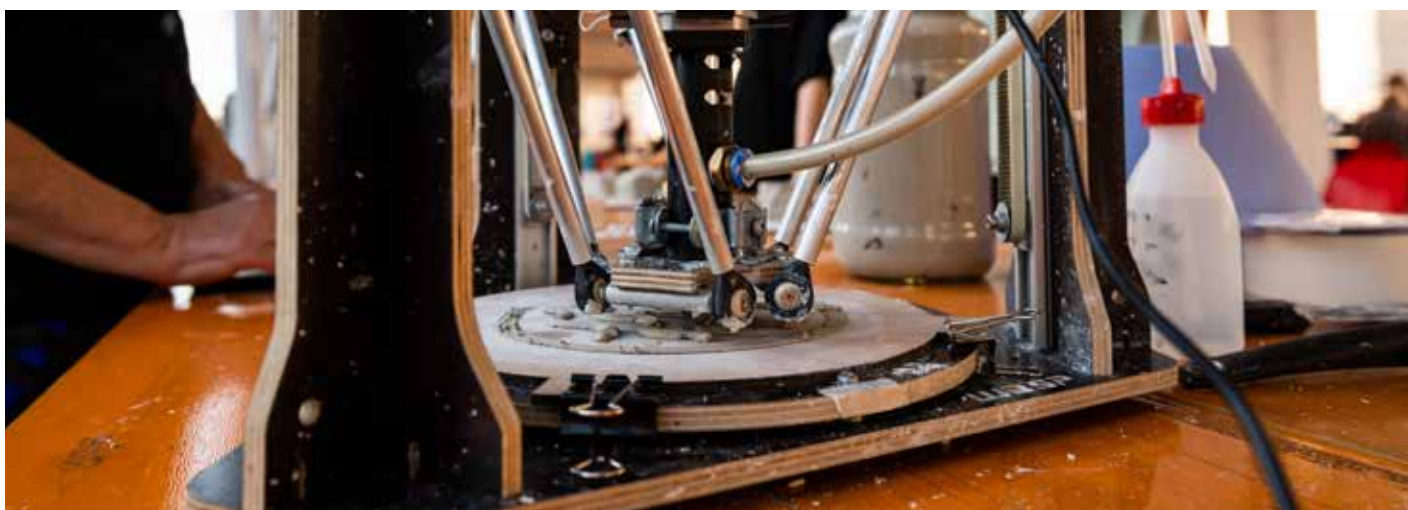
<https://urbancenter.comune.trieste.it/servizi/piano-terra-fab-lab/#prev>

Il FabLab LaBora dell'Urban Center di Trieste è uno spazio di 400mq nel centro della città. Aperto ai cittadini, agli studenti, ai ricercatori, ai designer, ai professionisti e alle imprese. Il motto è: "Imparare Facendo" La fabbricazione digitale a vostra disposizione con Stampanti e scanner 3D, plotter, termo-formatori, Arduino e molto altro; vi permetterà di dare forma alle vostre idee.



Debora Buccino

Il progetto si pone come obiettivo quello di studiare nuovi sistemi costruttivi e nuove metodologie di progettazione relazionate alla stampa 3D per il settore dell'edilizia applicabili al contesto Africano. Sono in fase di studio le potenzialità della tecnologia, sia nel campo del design che in quello della costruzione, tramite moduli sperimentali testati attraverso modelli di studio a piccola scala.



M35

PicoFab, dal prototipo alla versione definitiva

Daide Marin

http://idmlab.eu/_picofab/

La PicoFAB è lo strumento perfetto per università, laboratori di ricerca nello sviluppo di nuovi materiali, bioprinting e per tutti coloro che desiderano testare piccole quantità di resine costose (resine per usi speciali, certificate per uso dentale/medico) prima di utilizzarle per la stampa su macchine di dimensioni normali.

Presenteremo come il prototipo si è evoluto nella versione finale.



M36

AR-Sandbox for geological hazards: volcano alert!

Erika Ronchin

<https://erikaronchin.wordpress.com/picvolc/>

PICVOLC presents a hands-on workshop to simulate how volcanoes change their shape before and during eruptions. Participants will learn why it is important to watch and study these changes closely and how to deal with volcanic hazards. PICVOLC is a project funded by the EU Horizon 2020 research and innovation programme.



Giulio Pompei<http://www.doyouspeakscience.com/>

Nel corso della Maker Faire Trieste presenteremo la pubblicazione del libro "La solitudine di un elettrone" un volume costituito da una raccolta di 18 testi originali scritti da giovani scienziati che a partire da teoremi e leggi scientifiche ne hanno stravolto il significato in un esperimento di narrazione letterario-scientifica.



Marco Zuri<https://brickgeostuds.altervista.org/>

Vi presentiamo una serie di opere originali, o MOC (My Own Creation), realizzate con mattoncini originali LEGO™. I temi spaziano dal mondo Disney, alla musica, ai fumetti a costruzioni più realistiche, ma comunque di fantasia. Il tutto realizzato da Marco e Francesca, due appassionati che dedicano il loro tempo libero alla realizzazione di queste opere.



Adriano De Martin<https://www.fablab-belluno.it/>

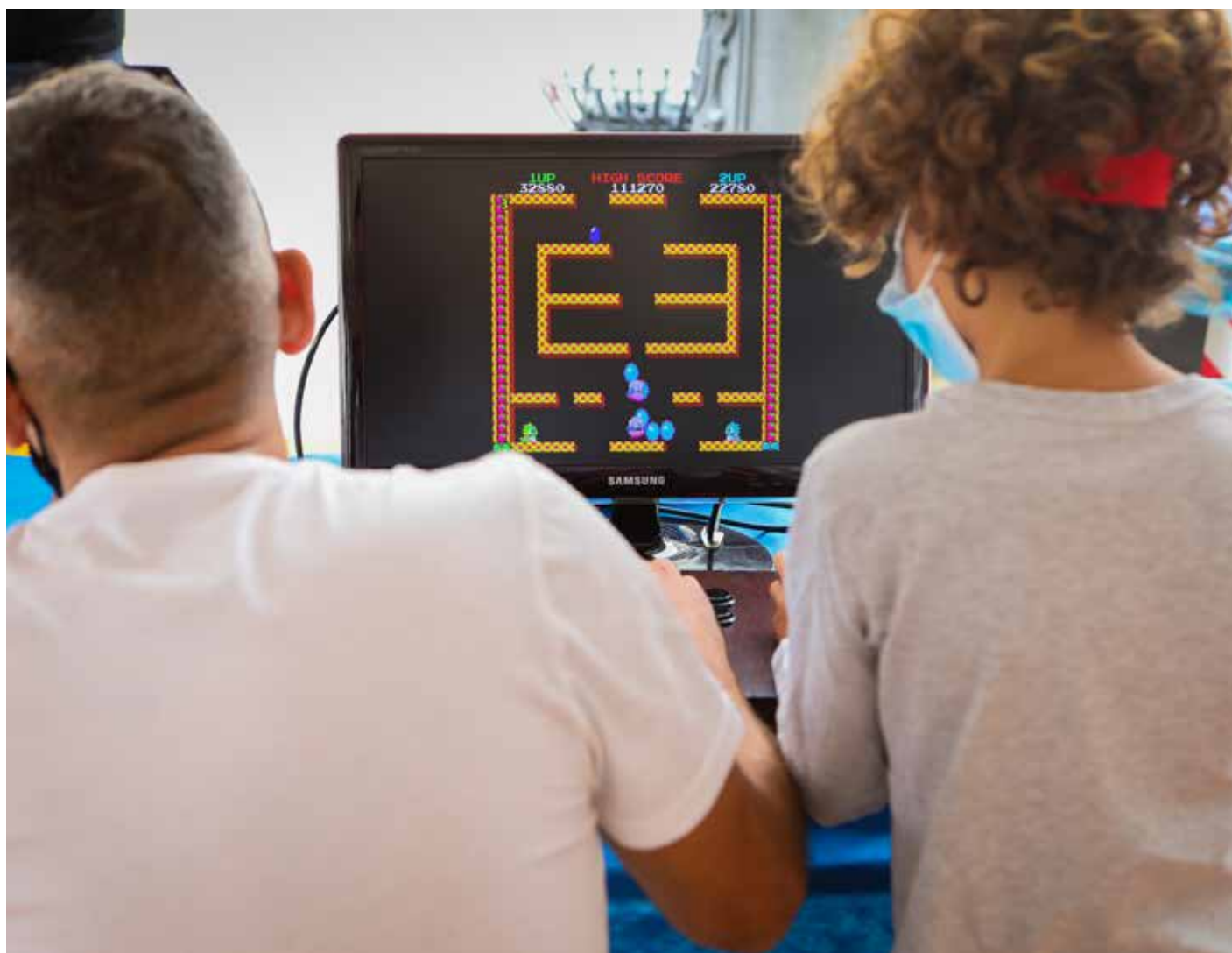
Set VR è un dispositivo per la realtà virtuale a basso costo gestito da una scheda di micro controllo collegata a vari sensori che registrano i movimenti del giocatore, i dati raccolti vengono poi inviati allo smartphone collegato alla scheda tramite usb; lo smartphone a sua volta elaborerà i dati ricevuti per muovere l'avatar del giocatore all'interno della simulazione.



Mario Valastro

<https://12bit.it>

Siamo un team che divulga l'amore e la passione per il retrogaming. Attraverso conferenze, prove, sfide goliardiche e soprattutto postazioni liberamente giocabili facciamo (ri)scoprire le gemme che hanno contribuito a rendere il mondo videoludico una delle arti moderne.



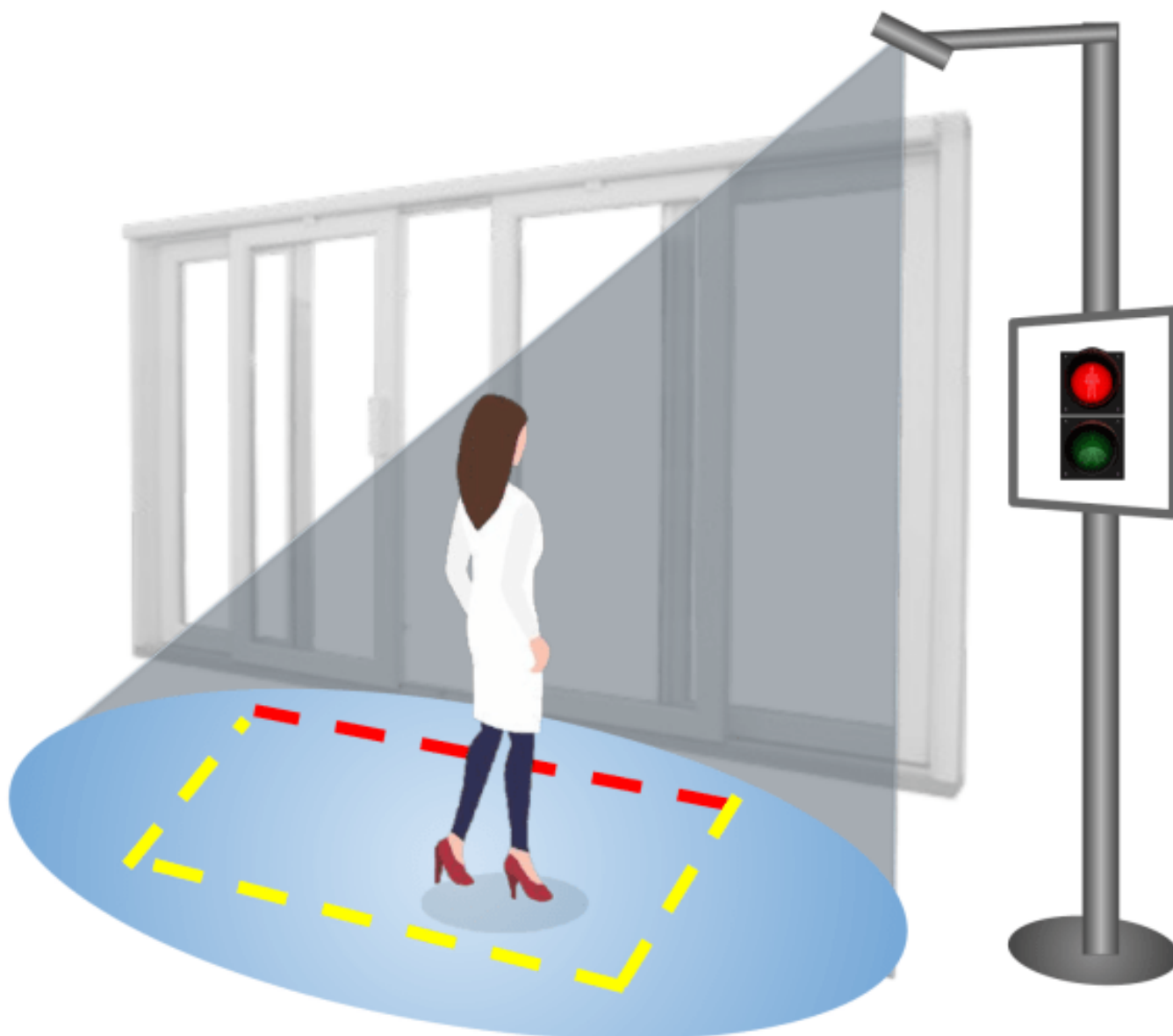
M43

Conteggio e tracciamento di persone per la protezione dal COVID

Riccardo Mazzurco

<https://tinyurl.com/337skce9>

Il sistema presentato è dedicato al conteggio e il tracciamento di persone e cose, mediante visione 3D. Il software ENLITEON trasforma le più recenti telecamere 3D, industriali e di consumo, in quello che è probabilmente il contatore / tracker di persone più performante sul mercato. Il software funziona su macchine Linux, quali Raspberry Pi.



M44

FabLab Belluno: Volante Simulatore F1 DIY

Lorenzo De Luca

<https://www.fablab-belluno.it/>

Volante per simulatore autocostruito con stampanti 3d ed elettronica autoprodotta.



What we do in the shadows?

Alexandre Boutaud

20 years of maker movement, did we changed the world? Are we still in the move?

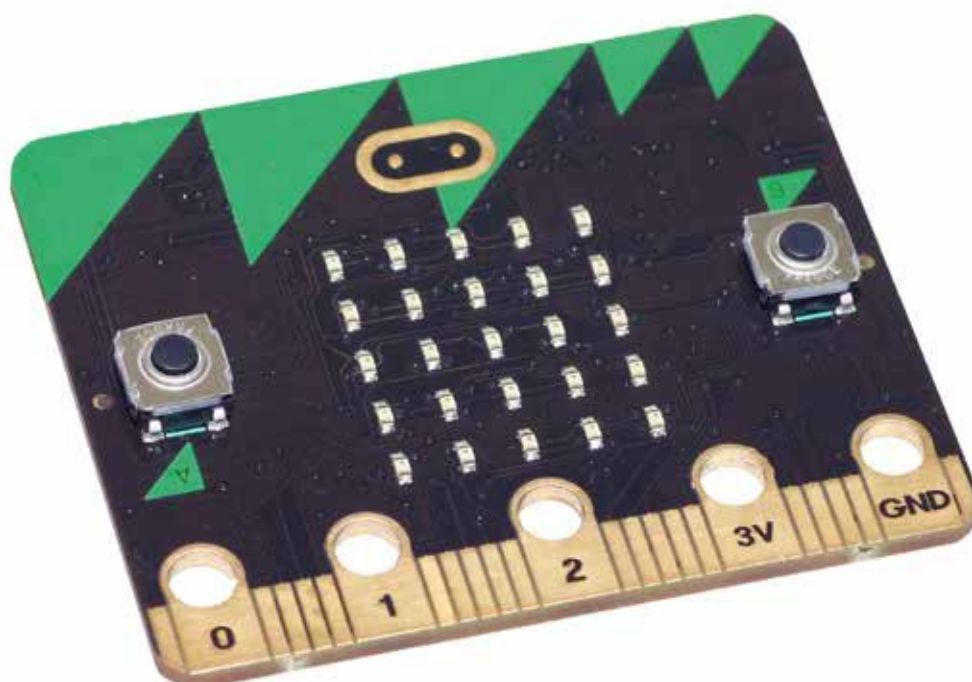


FabLab Belluno: Microbit, stazione meteo ed open data

Lorenzo De Luca

<https://github.com/Feibio93/stazione-meteo-microbit>

Stazione creata principalmente a scopo didattico, l'obiettivo non è la qualità ma la semplicità, e quindi la possibilità di replicare questo progetto in una scuola media o superiore, con l'obiettivo di sviluppare moltissime competenze digitali e trasversali negli alunni, dalla fisica alla meteorologia, dalla matematica alla programmazione, dall'elettronica agli open data, alla creazione di grafici.



Mirco Piccin<https://www.fablabcfv.org>

FabLab Castelfranco Veneto è un luogo di confronto e contaminazione tra imprese, associazioni, scuole e cittadini.

Allo stand troverai FabbyPad, una schedina elettronica per dare un'interfaccia fisica ai mille programmi che si possono fare con Scratch e Open Green Pass Checker, un sistema per eseguire il controllo del GreenPass "a distanza", senza necessità di essere presenti al punto di accesso.



M48

Recyclock: recycling PLA 'round the clock

Sara Sossi

<http://www.sarasossi.com>

Clock made of numbers created with recycled plastic taken from the 3D printing waste.



M50

Droni in gabbia

Max Morelli

<http://www.liquidmedia.it>

Max Morelli, titolare di Liquidmedia.it, azienda specializzata in riprese video cinematografiche con droni e partner di Italdron per la formazione dei piloti, farà una dimostrazione sulle ultime novità di questa tecnologia.



Giorgia Mocilnik

Vi siete mai chiesti quanti animali beneficiano delle mura e dei tetti delle nostre case? Molte specie di fauna selvatica presenti a Trieste hanno un ruolo fondamentale nel mantenere l'equilibrio del paesaggio urbano che ci circonda. Assieme vedremo quanto è importante ripensare a un'architettura che sia più inclusiva verso le specie non umane.

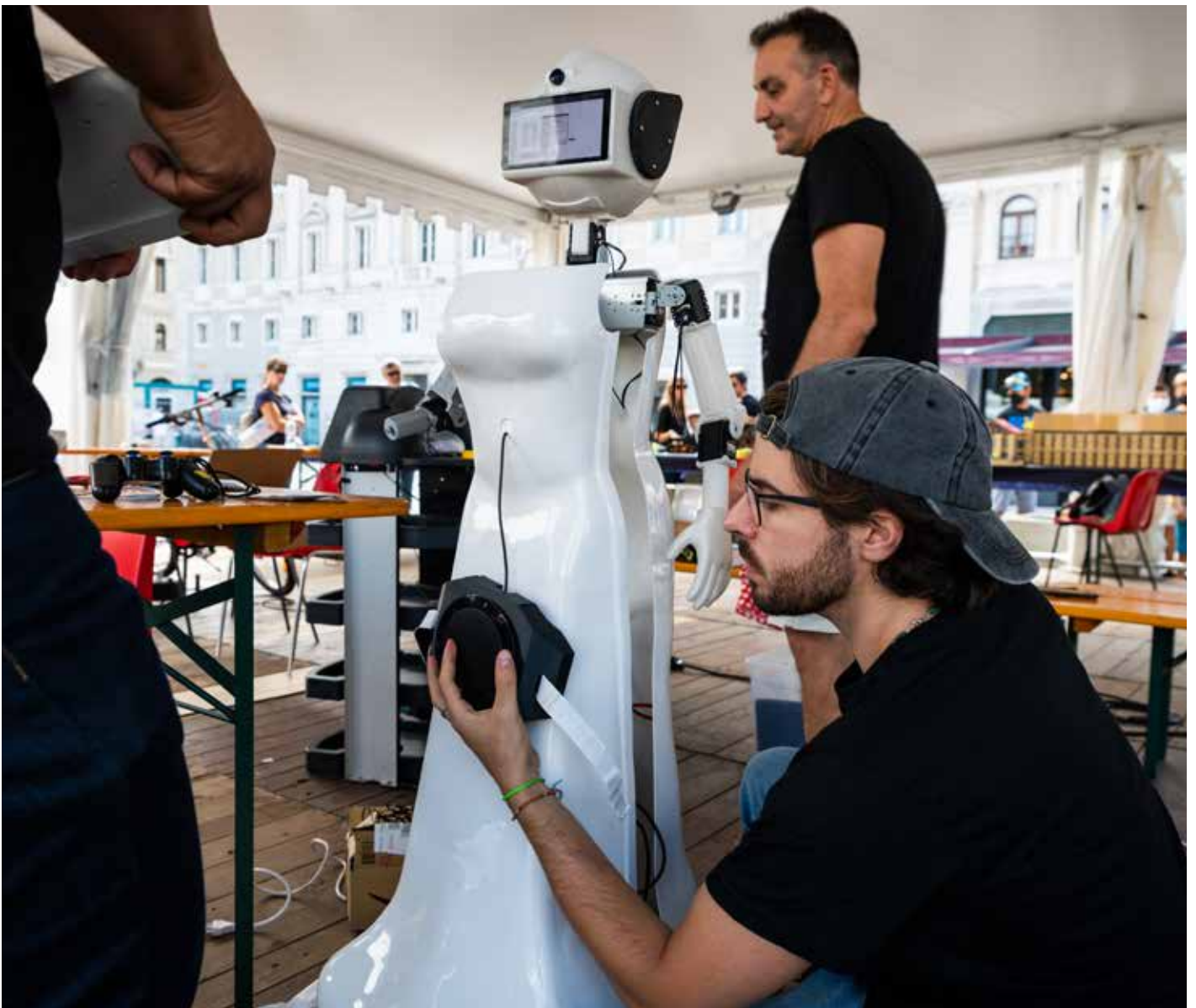


Social and Autonomous robots: the MARRtino family

Paolo Cirinei

https://www.robotics-3d.com/ricerca?controller=search&search_query=marrtino

Innovatori per vocazione avvalendoci della collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria informatica automatica e gestionale dell'università La Sapienza di Roma lavoriamo alla crescita della MARRtino family. La famiglia nel giro di pochi anni si è estesa e perfezionata realizzando dei prototipi di robot educativi e "utili". Tutto è open source (hardware e software) basato su ROS e UBUNTU.



M54

#IlFuturoèTuo

Comune di Trieste

<https://europedirect.comune.trieste.it>

Vieni a conoscere la Conferenza sul Futuro dell'Europa: la piattaforma ufficiale europea dove i cittadini possono condividere le idee.



M55

AI nose

Salahadin Seid Musa

AI-Nose: AI-powered electronic nose that uses TinyML to detect different types of beverages. For this show, we demonstrate to sort coffee from tea.



M56

IL TIMP AL E GALANTOMP

Alceo Solari

<http://www.orologeriapesarina.com/DomandaSoci.html>

L'associazione "Amici dell'Orologeria Pesarina" presenta gli Exhibit didattici che fanno toccare con mano le invenzioni di Leonardo, di Galileo, di Remigio Solari e valorizzano i tesori del Museo degli Orologi di Pesariis. Sono realizzati in legno con taglio laser partendo dal disegno 3D. Vi invitiamo a fare un'esperienza manuale di come funzionano i meccanismi delle macchine del tempo.



M57

Stramberie nell'universo

Francesca Ferrari, ICTP

Come si intrecciano numeri, stringhe e buchi neri.
How numbers, strings and black holes intertwine.



Toccare con mano il paesaggio antico: gli accampamenti romani di Trieste

Federico Bernardini, ICTP

Tramite stampa 3D o macchine fresatrici computerizzate (CNC: computerized numerical control machine) è oggi possibile riprodurre modelli del terreno ottenuti tramite telerilevamento laser. Ciò consente di toccare con mano la morfologia del paesaggio con un dettaglio sorprendente e identificare antichi resti archeologici.



M59

Spazio, 2021

Erik Romelli

<https://www.facebook.com/Science.Industries>

Come funziona un razzo? Cosa vuol dire andare in orbita? Come si manovra in orbita? Cos'è un satellite artificiale e a cosa serve? Passa a parlarne con noi! Tra razzi ad acqua, aneddoti (letteralmente) spaziali e pillole di astrofisica, diamo insieme uno sguardo sulla situazione attuale tra progresso tecnologico e un sempre crescente traffico in orbita.



M60

Muoni dal cielo: vedere a occhio nudo le particelle dei raggi cosmici

ICTP SciFabLab

<http://scifablab.ictp.it/category/guest-projects/diy-cloud-chamber/>

Fisica delle particelle elementari: un argomento che può spaventare. Ma se vi dicessimo che potete vederle a occhio nudo? Che elettroni, protoni e anche gli esotici muoni -prodotti dai raggi cosmici provenienti dallo spazio profondo- lasceranno delle tracce visibili ad occhio nudo davanti a voi, vi lascereste tentare? Venite a vedere le particelle elementari con la "Cloud Chamber" dell'ICTP!!!



M61

BoraMat: dispenser automatico di Bora (piccolo supplemento per la Bora Scura)

ICTP SciFabLab

A questo distributore automatico non consumerete caffè o merendine, bensì sani ed ecologici "refoli" di Bora!

Girate la manopola sull'UNO per del delicato borino, sul DUE per una bora media, arrivate al TRE se necessitate di bora forte e... dategli "a manetta" per la BORA SCURA (sconsigliato ai deboli e ai non triestini).



M62

DelTa - Delfini e Tartarughe nel Golfo di Trieste

Tommaso De Lorenzi

L'associazione "DelTa" si occupa di campagne di monitoraggio cetacei e tartarughe, promozione della conservazione degli habitat marini e costieri, educazione ambientale e attività di Citizen Science.



Foldscope: il microscopio di carta

Paola Massimi, ICGEB

Il foldscope che come un origami e' un microscopio fatto di carta. Tutti lo possono costruire. Vedremo la differenza che c'e' fra un microscopio ottico vero e il foldscope usando vari tipi di vetrini. Questo microscopio di carta e stato inventato da un ingegnere Manu Prakash per poter essere distribuito soprattutto per essere distribuito nei paesi in via di sviluppo per il suo costo irrisorio.







trieste.makerfaire.com

Texts by Enrique Canessa and Carlo Fonda.

Editing, layout, original graphics and MFTS logos by Sara Sossi.

Photos by Roberto Barnaba, Massimo Goina and Luca Valenta.

English translation by Gaya Fior.

This book is released under the Creative Commons Attribution- Noncommercial 3.0 Unported License.

For more details regarding your rights to use and redistribute this work, see:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>

Maker Faire Trieste is independently organized and operated under license from Make: Community, LLC