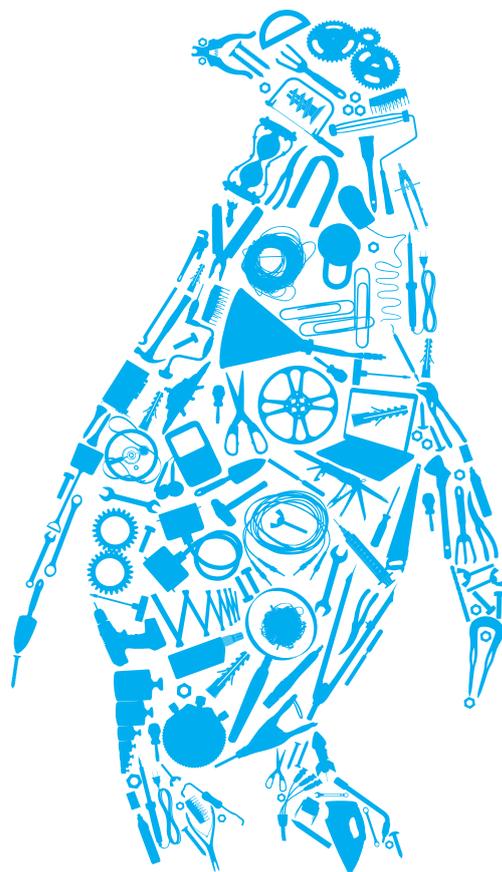




Trieste Mini Maker Faire®

Catalogo 3^a edizione 2016



acura di enrique canessa
& carlo fonda

un raduno di maker
a gathering of makers

Trieste Mini Maker Faire

Catalogo 3^a edizione 2016

Editori: Enrique Canessa, Carlo Fonda

Impaginazione grafica: Sara Sossi

Per maggiori informazioni: www.makerfairetrieste.it

Pubblicato da: ICTP The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics

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

Prima Edizione: Maggio 2016

ISBN 978-9295003-59-0

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.



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/>

Trieste Mini Maker Faire catalogo 3^a edizione 2016

un raduno di maker
a gathering of makers

a cura di enrique canessa & 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.

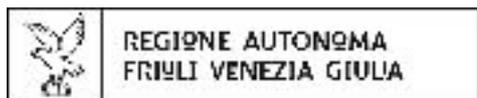
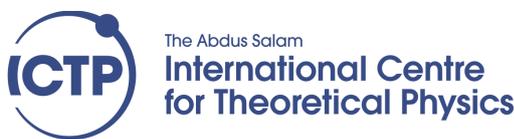
Crediti

Questo libro è stato scritto in occasione della terza "Trieste Mini Maker Faire" organizzata a Trieste (Italia) nel Maggio 2016 da:

Maker Media Inc., Centro Internazionale di Fisica Teorica Abdus Salam – the Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Comune di Trieste.

Partner: Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Provincia di Trieste, Trenitalia S.p.A, Trieste Trasporti S.p.A.

Con la collaborazione di: Università degli Studi di Trieste, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA), AREA Science Park di Trieste, Elettra Sincrotrone Trieste, Science Centre Immaginario Scientifico. Media Partner: "Il Piccolo".



IL PICCOLO

Curatori

Enrique Canessa ha un PhD in Fisica e lavora come co-ordinatore 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 rich-media, delle tecnologie mobili e anche della stampa 3D. Co-fondatore dell'ICTP Scientific FabLab e co-organizzatore della Trieste Mini Maker Faire.

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 Trieste Mini Maker Faire.

Finanziamenti

La creazione e la pubblicazione di questo catalogo sono stati possibili grazie al supporto finanziario dell'Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP).

Stampato all'ICTP

La versione cartacea di questo catalogo è stata stampata e rilegata presso l'ICTP Printshop, grazie alla cortesia e competenza di Vincenzo Maroth e Fabrizio Coana. La versione digitale in formato PDF è disponibile per il download gratuito sul sito makerfairetrieste.it



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



Ringraziamenti speciali

I nostri sinceri ringraziamenti vanno ai creativi e inventori (cioè i maker) che hanno fornito (parzialmente o interamente) le informazioni sui progetti descritti in questo libro e dimostrati durante la terza edizione della Trieste Mini Maker Faire.

Tutti i progetti inclusi in questo libro sono caratterizzati da un codice del tipo "M-numero" e presentati senza nessun ordine particolare.

Ringraziamo inoltre tutti gli uffici dell'ICTP, il personale del Comune di Trieste, i molti collaboratori e gli sponsor che ci hanno supportato per il buon esito di questo terzo evento gratuito per maker e pubblico.

Elenchiamo particolarmente questi colleghi e amici a rappresentanza dei tantissimi singoli e gruppi che con il loro aiuto hanno reso possibile questa festa dell'ingegno e della creatività: Fernando Quevedo, Sandro Scandolo, Dag Johanessen (Direzione ICTP), Margherita Di Giovannantonio, Silvana Medica, Massimo Maffione (Staff ICTP), Erika Ronchin, Sara Sossi, Marco Baruzzo (SciFabLab), Elisa Quevedo, Gaya Fior, Federico Deganis (Volontari).

Un grazie sincero a tutti!

La terza Trieste Mini Maker Faire

Nel weekend 21-22 maggio 2016 presso il campus ICTP di Miramare, la Science Dissemination Unit (SDU) dell'ICTP ha organizzato la terza Trieste Mini Maker Faire insieme a Maker Media Inc. e Comune di Trieste e in partnership con Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Provincia di Trieste, Trenitalia S.p.A e Trieste Trasporti S.p.A. La Trieste Mini Maker Faire è stato un raduno internazionale di “maker” provenienti da Triveneto, Slovenia, Croazia, Austria e oltre, cioè inventori e altri creativi ed entusiasti della cultura del “fare”, che hanno esposto al pubblico le loro creazioni e hanno condiviso con tutti le loro idee e invenzioni. Una speciale attenzione è stata riservata a idee e progetti di interesse didattico o indirizzati ai paesi in via di sviluppo.



Mini Maker Faire nel Mondo (indicate in blu, aggiornamento aprile 2016)

The third Trieste Mini Maker Faire

The ICTP's Science Dissemination Unit (SDU) organized the third Trieste Mini Maker Faire on 21-22 May 2016 together with Maker Media Inc. and Comune di Trieste, with the partnership of Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Provincia di Trieste, Trenitalia S.p.A. and Trieste Trasporti S.p.A. It was held on ICTP's Miramare Campus. Makers from the Triveneto region of Italy as well as Slovenia, Croatia, Austria and beyond gathered together to showcase the results of their creativity and to share their ideas with the general public. Special attention was given to ideas and projects of educational interest and aimed at developing countries.

Cos'è la Maker Faire

Maker Faire è il più grande spettacolo di “Mostra e Dimostra” — un evento aperto alle famiglie che propone novità, creatività e inventiva, oltre che una celebrazione del movimento dei maker. Un'occasione dove gli inventori mostrano le loro opere e condividono ciò che hanno imparato. I maker sono persone che spaziano dagli entusiasti della tecnologia ai costruttori artigianali, dagli hobbisti agli scienziati a chi inventa qualcosa in cantina, persone di tutte le età e formazione. Lo scopo di una Maker Faire è intrattenere, informare, connettere le persone e far crescere la comunità. La prima Maker Faire si è svolta a San Mateo in California dieci anni fa.

About Maker Faire

Maker Faire is the Greatest Show (and Tell) on Earth — a family-friendly showcase of invention, creativity and resourcefulness, and a celebration of the Maker movement. It's a place where people show what they are making, and share what they are learning. Makers range from tech enthusiasts to crafters to homesteaders to scientists to garage tinkerers. They are of all ages and backgrounds. The aim of Maker Faire is to entertain, inform, connect and grow this community. The original Maker Faire event was held in San Mateo, CA, almost a decade ago.



La prima edizione della Trieste Mini Maker Faire del 17 maggio 2014 ha ospitato 110 progetti di oltre 300 maker e ha radunato più di 7000 visitatori (fotografia di Massimo Goina, © Immaginario Scientifico)

Chi sono questi maker?

I maker sono persone che spaziano dagli entusiasti della tecnologia ai costruttori artigianali, dagli hobbisti agli scienziati fino a quelli che, dopo una giornata trascorsa “da persona comune”, alla sera e nei fine settimana si inventano qualcosa di nuovo nella propria cantina, senza lasciarsi spaventare dalle nuove tecnologie (siano esse computers, circuiti elettronici, robot o altre diavolerie moderne). I maker sono insomma –prima di ogni etichetta o definizione– delle persone curiose, di tutte le età e formazione, che non si fermano alle parole ma vogliono agire, costruire... insomma quelli che vogliono soprattutto FARE.

Who Are These Makers?

Makers range from tech enthusiasts to crafters to homesteaders to scientists to garage tinkerers. They are the guys and the girls who, after a long day of being “just normal people” will spend most evenings and weekends in the basement, making something new, playing bravely with new technologies (no fear of computers, PCBs, robots or whatever else this crazy digital age is bringing to us). Makers are – before any label or definition– just curious people, of all ages and backgrounds, who go beyond talking and start doing, making... exactly the ones that are primarily and above all into MAKING.



Alla seconda Trieste Mini Maker Faire del 9 e 10 maggio 2015
più di 16 mila visitatori hanno potuto ammirare le creazioni di 317 maker
(fotografia di Massimo Goina, © Immaginario Scientifico)

Perché una Mini Maker Faire a Trieste?

Più di cento Mini Maker Faire organizzate localmente dalle comunità di maker si svolgono ogni anno nel mondo. Trieste continua a far parte di questo elenco, dopo essersi proposta nella edizione 2014 come la prima sede in assoluto in Italia di una Mini Maker Faire e aver raddoppiato la durata dell'evento nella seconda edizione del 2015. Lo fa soprattutto perché vuole fornire a tutte le comunità di maker che esistono o che stanno nascendo nel Triveneto (ma anche nei paesi vicini) un punto dove entrare in contatto, per conoscersi, per collaborare e infine per aiutarsi vicendevolmente a crescere sempre più.

Why a Mini Maker Faire in Trieste?

More than a hundred community-driven, independently organized Mini Maker Faires are being organized every year around the world. Trieste is again in this list, after being the very first Italian venue for a Mini Maker Faire in 2014, and having doubled the duration for the second edition in 2015. The reason to host it here is to support the many communities of makers already established or just-starting in the Triveneto region (as well as in neighbor countries), giving them an occasion to meet, to know each other better, to collaborate and grow together.

Make:
makezine.com

Trieste Mini Maker Faire è stato un evento organizzato indipendentemente dietro licenza diretta di Maker Media, Inc.

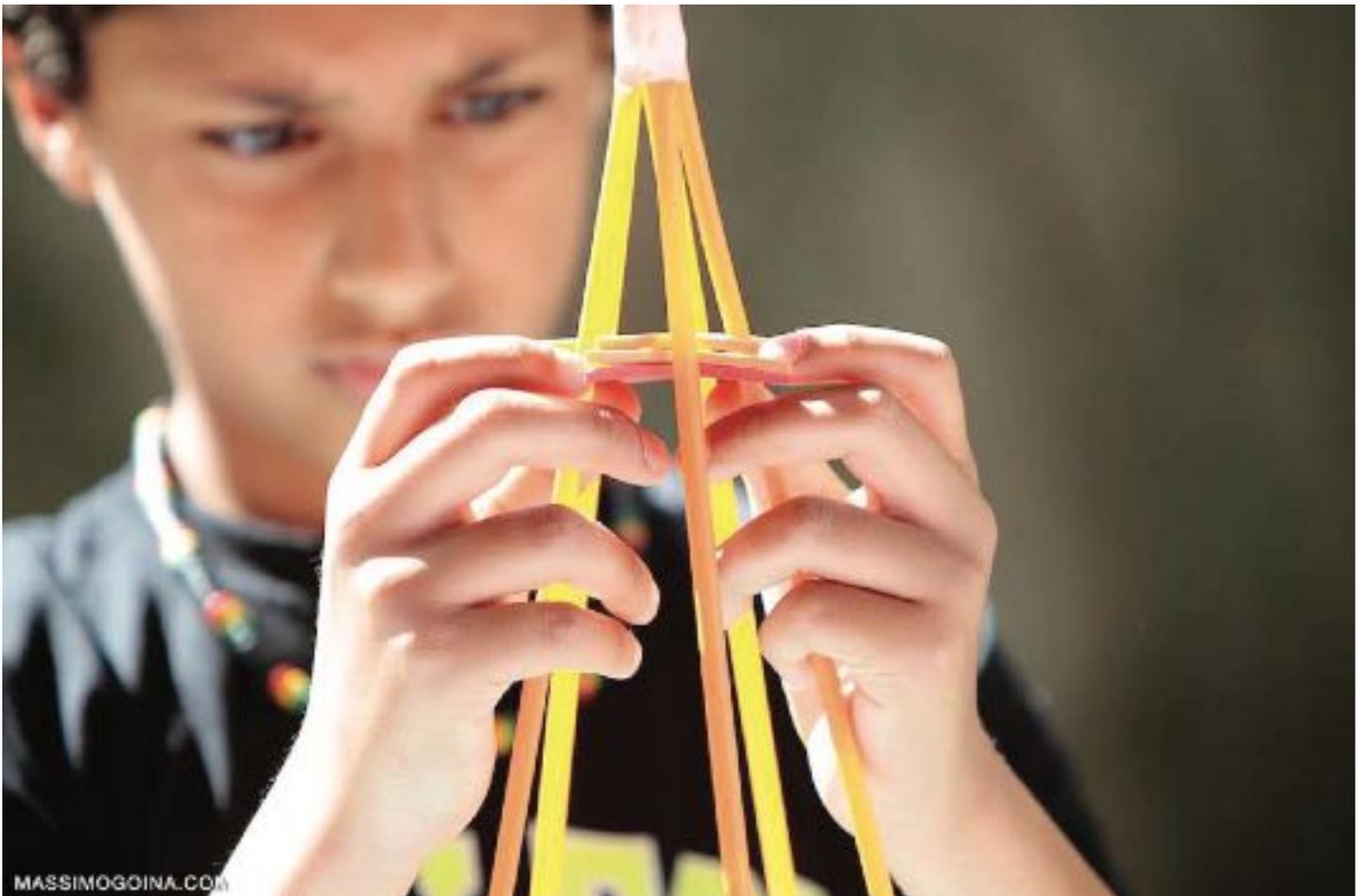
Trieste Mini Maker Faire was independently organized under license from Maker Media, Inc.

Terzo raduno di inventori, creativi ed entusiasti della cultura del “fare” nel campus dell’ICTP

Oltre 300 maker, con ben 102 stand (elencati in seguito come M-1, M-2, ...), hanno partecipato alla terza edizione della Trieste Mini Maker Faire per esporre e raccontare le loro idee. Tantissime altre attività sono state organizzate nel Campus di Miramare dell’ICTP...

Gathering of Creative Makers at ICTP Campus

More than 300 makers, with more than 100 booth (listed below as M-1, M-2, ...), participated in the third edition of the Trieste Mini Maker Faire to show and illustrate their ideas. There was even much more in the ICTP Campus in Miramare...



(fotografia di Massimo Goina, © Immaginario Scientifico)

SPONSOR

Maker Sponsors

M-5 Immagina e Crea	www.immaginaecrea.it
M-14 Lumi Industries - 3D Solutions	www.lumindustries.com
M-16 H-Campus	http://h-campus.com/labscamps/
M-25 Robotfactory - Stampanti 3D	www.robotfactory.it
M-40 3Dfilum filament	www.3dfilum.com
M-43 Koperfil	www.koperfil.eu
M-86 Scientific FabLab	scifablab.ictp.it
M-98 CraftUnique	www.craftunique.com
M-104 Goofy	www.goofy.it



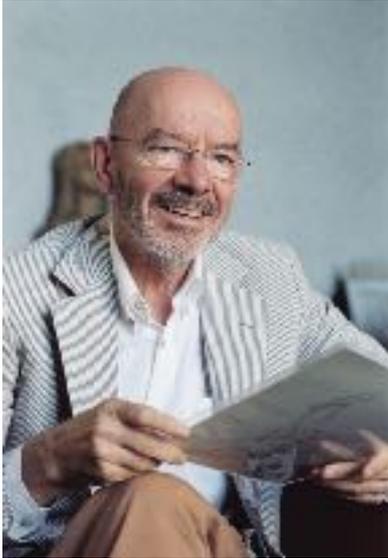
Altri sponsor

Si ringrazia il **Soroptimist Club di Trieste** per i premi "Lady Maker 2016"



Si ringrazia Illiria Group per la fornitura di bevande ai maker





Arch. Mario Bellini

Architetto e designer italiano. L'attività di designer inizia nel 1963 come consulente per il disegno industriale della Olivetti ed è proseguita con altre aziende italiane e internazionali. È presente con 25 opere nella collezione permanente del Museum of Modern Art di New York. Dagli anni '80 lavora con sempre maggiore successo nel campo dell'architettura.

Ing. Giovanni de Sandre

Uno dei progettisti del piccolo gruppo di 3 persone della divisione elettronica di Pier Giorgio Perotto, che nel 1965 crearono all'Olivetti di Ivrea il primo Desktop Computer al mondo, la Programma 101 (P101).



Prof. Giuseppe Mussardo

Professore di Fisica teorica della SISSA di Trieste, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati. Autore di numerosi articoli e documentari sulla storia della scienza.

LISTA DEI PROGETTI IN ESPOSIZIONE - LIST OF EXHIBITS

- M-1 Laser Brewer**
Piccoli Laser autocostruiti artigianalmente nel proprio garage e altri progetti
- M-2 Johnny 5, R2D2 e progetto Stratosfera**
Replica in scala reale del robot Johnny 5 (protagonista del film "Corto circuito del 1986), il ritorno di R2D2 e missilistica amatoriale
- M-3 OpenBuildsItalia**
Sistema open di guide lineari per movimenti di precisione, per costruire stampanti 3D, frese CNC, slider per fotografia e altro
- M-4 DotBot**
Robot didattico per il Coding basato sul ROS (The Robot Operative System)
- M-5 Flusso Canalizzatore**
Estrusore customizzabile per stampa 3D multicolore e multimateriale a singolo hot end per stampanti RepRap
- M-6 Costruire stampanti 3D Prusa in un Fablab**
Dimostrazioni e talk sulla costruzione di una Prusa
- M-7 Romeow**
Distributore di cibo e acqua per gatti comandabile da remoto con App
- M-8 AMEM: Automatic micro erosion meter for environmental and geological studies**
Misure e strumenti innovativi per la misura dei tassi di erosione delle rocce in ambiente naturale e antropico
- M-9 Arte in 3D**
Sculture derivate da trasposizione grafica di opere d'arte 2D stampate in 3D
- M-10 3eco: sustainable re-use for plastic**
Sviluppo sostenibile e riciclaggio, produzione di plastica per stampa 3D
- M-11 ARTURO: l'artigiano del futuro. Scuola di artigianato digitale**
La scuola di artigianato digitale IAL di Pordenone, prima scuola superiore in Italia con questo indirizzo
- M-12 ino)(opendesign DIY cardboard**
Workshop per la costruzione di oggetti semoventi in cartone
- M-13 KopterMax**
Droni e prototipi a 360 gradi
- M-14 LUMI INDUSTRIES presenta LUMIPOCKET LT**
3 - in - 1 Personal Fabricator: stampante 3D a resina, incisore laser e fotoincisore di PCB
- M-15 MANipolare per comunicare**
Prototipo ludico-educativo a basso costo, per l'apprendimento della dattilologia per bambini sordi, sordociechi e udenti
- M-16 H-CAMPUS**
Centro formativo e scuola internazionale

- M-17** **Vicenza Thunders**
Due giovani maker che sviluppano sistemi elettronici e robotici
- M-18** **Doyouspeakscience?**
Canale didattico su Youtube per spiegare argomenti scientifici in 2-3 minuti
- M-19** **Bearzi LAB**
Robotica educativa e didattica 3D
- M-20** **Lister Sartoria Sociale**
Riciclo di materiali tessili
- M-21** **Pleiadi Science Market**
Il mercato dove sviluppare la voglia di sperimentare e costruire, scatenando la voglia di scoprire.
- M-22** **Pic & Berry / Addon per Kodi**
Sistema per monitoraggio fotovoltaico e consumo domestico / Addon per WebTV sul Mediacenter KODI
- M-23** **Liquidmedia Aerial Views**
Droni per le riprese video cinematografiche, norme, sicurezza e tecnica di ripresa
- M-24** **PNLUG - Pordenone Linux User Group**
Sandbox in Realtà Aumentata, Lavagna digitale Wiild, RoboThree, FreeCAD e iDempiere
- M-25** **Robot Factory S.r.l.**
Sistemi completi per stampa 3D e Galvanoplastica
- M-26** **Coderdojo Bologna: Laboratorio Scratch e MBot**
Impariamo a usare Scratch per creare semplici videogiochi e a programmare un robot MBot
- M-27** **Visions Project K.1**
Visualizzatore 3D-videohologramma
- M-28** **Sistemi di Accumulo Energia Fissi e Mobili con Batterie Ricaricabili**
Sistemi di accumulo a batterie ricaricabili al litio e relativi progetti locali open source
- M-29** **Maker Economy**
La Maker Economy come realizzazione concreta della Maker Culture
- M-30** **Le comunicazioni spaziali e la luce come mezzo di comunicazione**
L'esperienza dei radioamatori nelle comunicazioni spaziali e le trasmissioni via "luce"
- M-31** **Domotica, una soluzione completa e reale**
La soluzione prevede la gestione ottimale delle risorse energivore
- M-32** **O.N.O.S. Open Network Object System**
La domotica per tutti
- M-33** **Bora.La, sviluppo di una comunità sostenibile**
Sviluppo sostenibile, riscoperta, divulgazione e salvaguardia della cultura e delle tradizioni locali e solidarietà reciproca
- M-34** **A scuola mi diverto progettando**
Progetti scolastici dell'istituto tecnico "Pietro Coppo" di Isola/Izola, Slovenia
- M-35** **Progettazione di un tutore bi-articolare per pazienti con esiti da poliomielite**
Dispositivo meccanico che riproduce il moto roto-traslatorio effettuato dal ginocchio

- M-36 Pain-Box**
Installazione artistica: studio sul corpo multidimensionale del dolore
- M-37 Ricerca e interpretazione ambientale della Società Adriatica di Speleologia**
Rilevatori ambientali e esperimenti didattici di educazione ambientale
- M-38 Fisica Creativa**
Il progetto europeo MoM-Matters of matter: materiali del futuro e microcontrollori in classe
- M-39 Arte de Latas**
Riciclo di lattine per creare nuovi oggetti: modelli di auto, moto, lampade
- M-40 3DFILUM**
Produzione filamento per stampa 3D
- M-41 Robotic Challenge**
Gara di robot line-follower aperta a tutti, a cura di FabLab Udine e IAL Udine
- M-42 3D Printer Surgery**
Stampa 3D per implementare la diagnostica in medicina e chirurgia
- M-43 Koperfil the plastic maker**
Stampa 3D low cost
- M-44 Manualità Vs Tecnologia**
Dimostrazione di come le nostre mani siano la più antica stampa 3D che conosciamo
- M-45 BeagleCuccia #IoT**
Una cuccia Internet of Things
- M-46 CNC a 4 assi per taglio schiume espanse e stampa 3D**
Un sistema open di taglio computerizzato per realizzare pezzi di forma complessa
- M-47 #PodobaZvoka**
Visualizzazione interattiva dei fenomeni di cimatca (figure di Chladni)
- M-48 Science Industries**
Presentazione di alcune missioni spaziali con i relativi modelli stampati in 3D
- M-49 Linolab**
Laboratorio digitale con sede a Pordenone
- M-50 FreaKontrol**
Schede di controllo per motori elettrici
- M-51 Divergent music laboratory**
Sviluppo di un ambiente musicale alternativo per fare arte, ingegneria e musica
- M-52 The BPM counter chip**
Chip in grado di calcolare in tempo reale il BPM di un segnale audio
- M-53 Sistema cardio-circolatorio di pesce rosso**
Modello didattico di circolazione sanguigna realizzato con Arduino e stampa 3D
- M-54 Eolico d'alta quota open source**
Progetto di sviluppo di tecnologia eolica d'alta quota con licenza aperta
- M-55 FabLab Castelfranco Veneto**
Laboratorio di Fabbricazione Digitale: Scopri, Prova, Impara

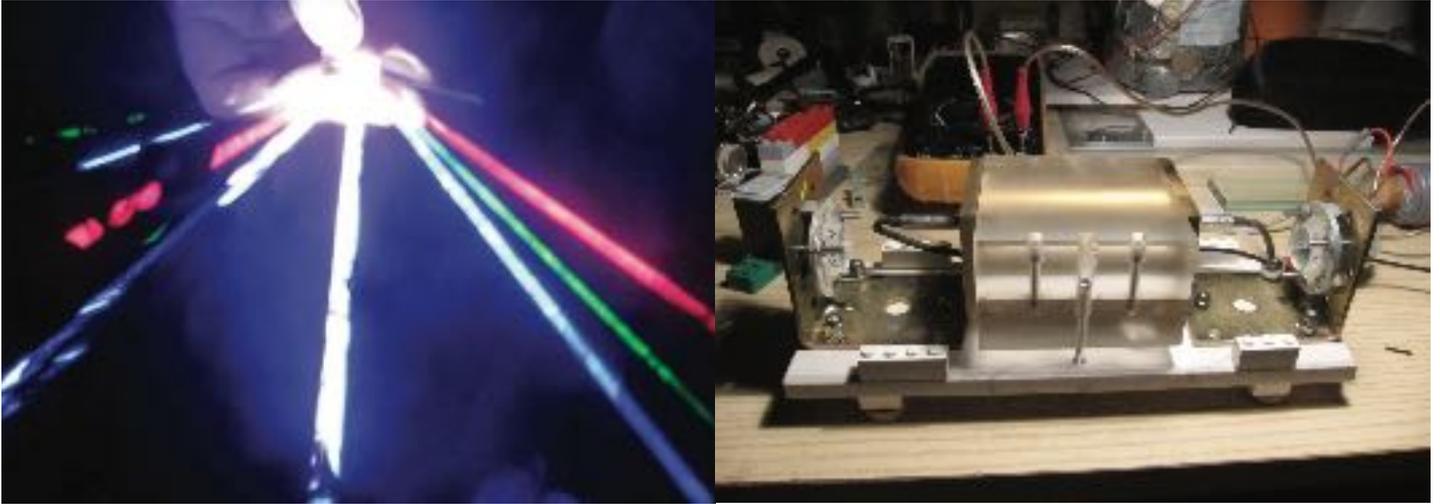
- M-56 Inventory**
Riciclo e riuso del materiale multimediale ed informatico, strumenti musicali creati da scarti elettronici
- M-57 Mittelab**
L'hackerspace di Trieste
- M-58 Student Console**
Console innovativa che permette l'interazione con l'insegnante
- M-59 PlusRew.com**
Web rivista che aiuta i lettori a comprendere e comprare prodotti tecnologici
- M-60 Crafting and education: artigiani dell'educazione montessoriana**
Fabbricazione digitale di materiali educativi a metodo Montessori per scuole e famiglie
- M-61 Folding Pets**
Sculture di animali sfaccettate in stile low poly, kit DIY, 3Dprinted jewelry
- M-62 Parkloud**
Community parking for sustainable cities
- M-63 Quick Park**
App per prenotazione di parcheggio da remoto
- M-64 3D for Paleontology**
Applicazioni di 3D printing per la paleontologia e la didattica museale
- M-65 La chat dei vecchi tempi**
Laboratorio giocoso con telegrafo e web app
- M-66 Crobotix**
Two young technology enthusiasts presenting rescue competition robots and various technology projects
- M-67 Oktopod Studio**
Development tools for mechatronics, robotics and automation
- M-68 Echolocalization in humans: an interactive exhibit in the dark**
Description on how to develop a navigating sensor
- M-69 Mara's Art Works**
Freehand molding of home-made clay, to make objects of decor
- M-70 Crunchlab**
Hack&Make Community San Donà di Piave
- M-71 PHBern FutureLab**
Projects to bring technology to the classrooms, from the University for Teacher Education in Bern
- M-72 POTI-POTI.org**
Democratize technology and socialize engineering by focusing on education, collaborative DIY and R+D projects
- M-73 Scanner 3D, stampante 3D a piatto disaccoppiato, giuntafilo**
Progetti open source e open hardware a scopo didattico
- M-74 Glass nozzle for 3D printer**
Homemade borosilicate glass nozzle combined with a geared extruder
- M-75 RoboPET**
Centipede-like robot of Theo Jansen made of interconnected PET bottles and guided via NORA wifi microcontroller

- M-76 fluido.tv: 360° VR immersive video**
Sperimentazione di un nuovissimo sistema di streaming video VR in tempo reale a 360 gradi
- M-77 Makerlab Ljubljana**
IoT makerlab at the Faculty of Electrical Engineering in Ljubljana, Slovenia
- M-78 Surface mount assembly for terrified beginners**
How to assemble boards with surface mount parts with simple and cheap tools
- M-79 The maker faires**
Hama beads e progetti per tutte le età
- M-80 AmpDiVa: Switchinglow Project**
Modulo di Sviluppo per Amplificatori Digitali Valvolari
- M-81 Le energie rinnovabili e l'obiettivo 2°C**
Il progetto ha come obiettivo il knowledge sharing sul cambiamento climatico ed energie rinnovabili
- M-82 Simulatore di Digital Divide (Divario Digitale)**
Simulatore per vivere l'esperienza di accedere a Internet da un'università del Sud del mondo
- M-83 Live Dinosaur**
They say that dinosaurs are extinct... Is this true?
- M-84 Immaginario Scientifico**
Museo della scienza di nuova generazione, interattivo e multimediale
- M-85 The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP)**
Quanti anni ha l'universo? Che cos'è un buco nero? Cosa può dirci la matematica sulla natura?
- M-86 SciFabLab: the Scientific Fabrication Laboratory of ICTP**
Strumenti di fabbricazione digitale per scienziati e per il pubblico
- M-87 Non-Numerical Recipes Cookbook**
Ricette da tutto il mondo, a cura dell'ICTP, con assaggio di alcune pietanze
- M-88 123Dprint4you**
FabLab Hrvatska, prof. Balthazar Maker's team, 123Dprint and Crobotix: Croatian Makers showing their latest projects
- M-89 Stillaquae**
Dispositivo per limitare il consumo di acqua nelle docce
- M-90 Il Villaggio Fantastico**
Quattro amici che mollano tutto, inventano nuovi mestieri, e girano il mondo
- M-91 NimblePower: SwitchOn**
Power Distribution Unit (PDU) autocostruita con controllo di device remoti
- M-92 CopernicoPhyLab 2.0 e CopernicoDrin**
Acquisizione e elaborazione dati per laboratori di fisica e gestione automatica delle campanelle in un istituto scolastico
- M-93 Fusion 360**
Software Cloud CAD sviluppato da Autodesk per i maker e le startup
- M-94 Orologiaio 2.0**
Modelli didattici di orologeria meccanica. Tourbillon stampato in 3D
- M-95 CLAUDE**
Gamba per un tavolino da salotto che al suo interno ospita un impianto stereo

- M-96 Cheese: foto ricordo!**
Photo booth per un ricordo di una giornata speciale
- M-97 Brain-Computer Interface and Voice-Controlled 3D Printed Prosthetic Hand**
Thesis project to give users greater flexibility and control over 3D printed hand prosthetics, using open source
- M-98 CraftBot 3D Printer**
Craftunique has developed CraftBot, nominated the best budget 3D printer 2016 by 3D Hubs
- M-99 LHC Interactive Tunnel**
Vivrete in prima persona il “Campo di Higgs” e proverete l’accelerazione e la collisione di particelle nel simulatore del CERN
- M-100 I-TELEX: The Teleprinter Reloaded**
Il mondo delle Telescriventi e del servizio TELEX com'era ieri e come è stato riportata in vita nell'era di Internet
- M-101 #EMWeek16: Maker in Fiera e DOLOMITI 2016**
Presentazione dell'evento lancio del FabLab Impresa Belluno con la partecipazione ed esposizione di alcuni FabLab
- M-102 Wilar**
Mappare il territorio per stabilire quali siano le aree più adatte all’installazione di impianti fotovoltaici, solari o eolici
- M-103 Carica batteria per bici elettrica a energia solare**
Dispositivo di ricarica per la batteria di una bici elettrica mediante pannelli solari
- M-104 Gofo: cardboard, reinvented**
Supporto di cartone personalizzabile, ecosostenibile e semplice da montare che trasforma lo smartphone in un dispositivo di realtà virtuale immersa

**Lista dei
Progetti**

**List of
Projects**

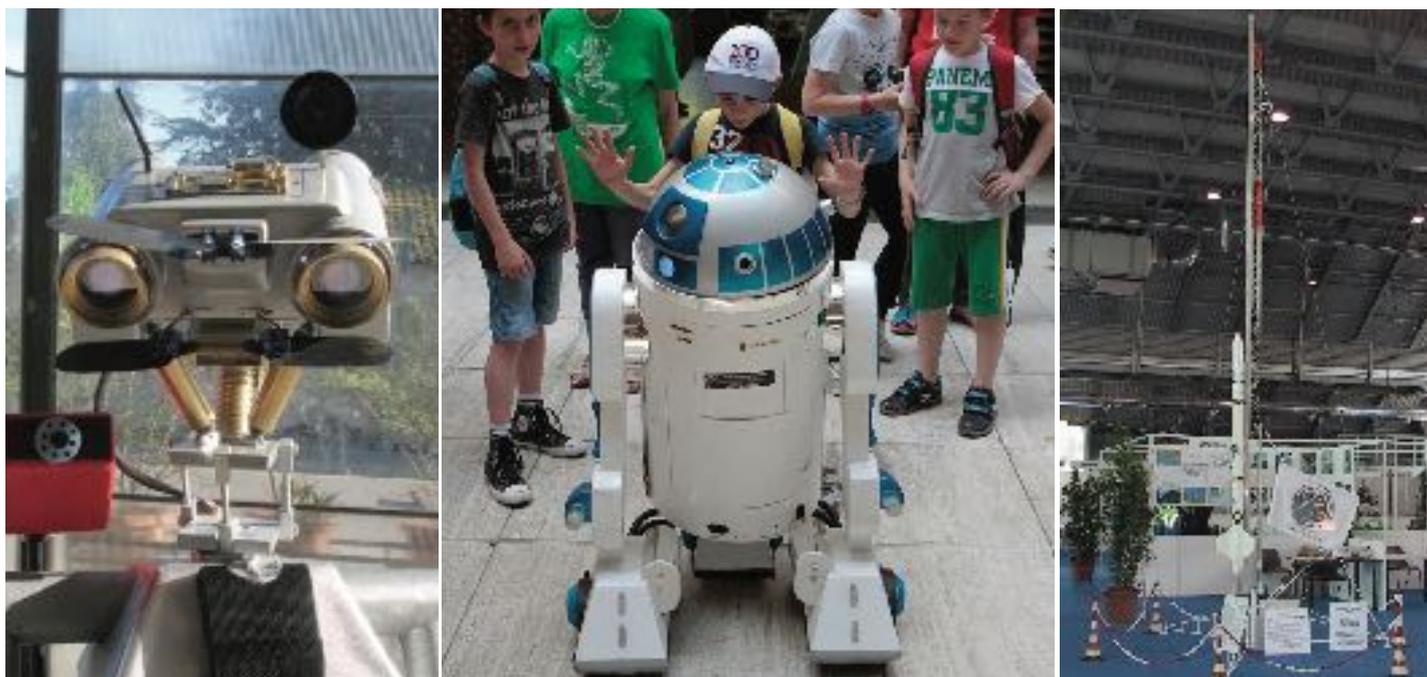


Laser Brewer

Presentazione di alcuni progetti funzionanti di Laser autocostruiti “in garage”: Neodimio-Yag, Semiconduttore RGB, He-Ne, Rubino e un video su un progetto di Laser ad Anidride Carbonica. Spiegazione e dimostrazione del funzionamento e delle tecniche costruttive utilizzate. Consulenza gratuita, supporto o informazioni utili a chi volesse cimentarsi con questa fantastica tecnologia che prevede una preparazione multidisciplinare, passione, curiosità, pazienza e tanta abilità manuale che vanno dalla meccanica quantistica all’ottica, l’elettronica, la meccanica di precisione, la tecnologia del vuoto, delle alte tensioni, un po’ di idraulica, tecniche di refrigerazione e molto altro. Dimostrazioni pratiche con Laser autocostruiti, visualizzazione di “ologrammi a trasmissione” realizzati con i laser costruiti. Dimostrazione di un piccolo laser ad azoto molecolare che è possibile costruire utilizzando materiali molto comuni (lastre di vetro/fogli di plastica/righelli in metallo/foglio domopak in alluminio per alimenti) che emette brevissimi impulsi luminosi nell’ultravioletto (335nm) utilizzando l’azoto contenuto nell’atmosfera come mezzo attivo.

Responsabile: **Massimo CAPPELLO**

Email: cap.max@tin.it



Johnny 5, R2D2 e progetto Stratosfera

Il primo robot è una replica in scala reale del robot Johnny 5 del film “Corto circuito” del 1986. Il robot è dotato di cingoli, come nella versione reale, è motorizzato con 20 motori elettrici e attuatori lineari. Solo la testa è dotata di 11 motori, in modo da offrire la massima mobilità ed espressività. Dispone di un sintetizzatore vocale con i dialoghi originali del film, è gestito da quattro diversi microcontroller basati su ATMEL, ha una connessione WiFi e una Blue tooth per il controllo a distanza delle varie funzioni. Il movimento dei cingoli è controllato da un radiocomando indipendente a 2,4 GHz ed incorpora anche un datalink video a 5,8 GHz. Come sistema di sicurezza anticollisione è stato installato un set di 4 rilevatori ultrasonici posti ai quattro lati del robot. È alimentato da due accumulatori a piombo più uno ai polimeri di litio a tre celle. Pesa circa 90 Kg e alla massima estensione ha un'altezza di 180 cm. La costruzione ha richiesto circa un anno di lavoro e una spesa piuttosto ridotta in quanto il materiale è per la maggior parte di provenienza surplus o recupero di dispositivi rottamati.

Il secondo robot è una replica di C1P8 o R2D2 di Star Wars, già presentato alla scorsa edizione della Trieste Mini Maker Faire.

Il terzo progetto, STRATOSFERA, ha lo scopo di progettare, costruire e lanciare un vettore missilistico amatoriale recante strumentazione scientifica alla quota stimata di 10-15.000 metri e di recuperare al rientro i diversi componenti. La prerogativa principale del progetto sarà quella di rappresentare una possibile alternativa economica e non inquinante per la sperimentazione scientifica atmosferica o anche di prospettare una famiglia di vettori commerciali da impiegare per esperimenti a gravità zero.

L'utilizzo della tecnologia ibrida nella progettazione del sistema di propulsione consente infatti di non utilizzare componenti esplosivi o potenzialmente pericolosi per la salute umana.

Responsabile: **Eugenio COSOLO**

Email: **eugenio.cosolo@gmail.com**

Sito web: **www.missilistica.it**



OpenBuildsItalia

Oggi la tecnologia elettronica è alla portata di tutti: questo ha permesso a un nuovo movimento di creativi, inventori, maker di progettare e costruire in maniera economica cose che fino a pochi anni fa erano impensabili. Oggi i maker sono facilitati, perché a supporto dell'elettronica è nato un nuovo modo di costruire anche per la parte hardware meccanica delle loro creazioni. Mark Carew l'inventore del sistema V-Slot dopo aver ricevuto i fondi presentando il progetto su kickstarter ha iniziato a produrre i V-Slot che con le loro caratteristiche di precisione, robustezza, modularità ed economicità si stanno diffondendo a macchia d'olio nel mondo dei maker aiutando gli stessi a inventare, costruire, creare.

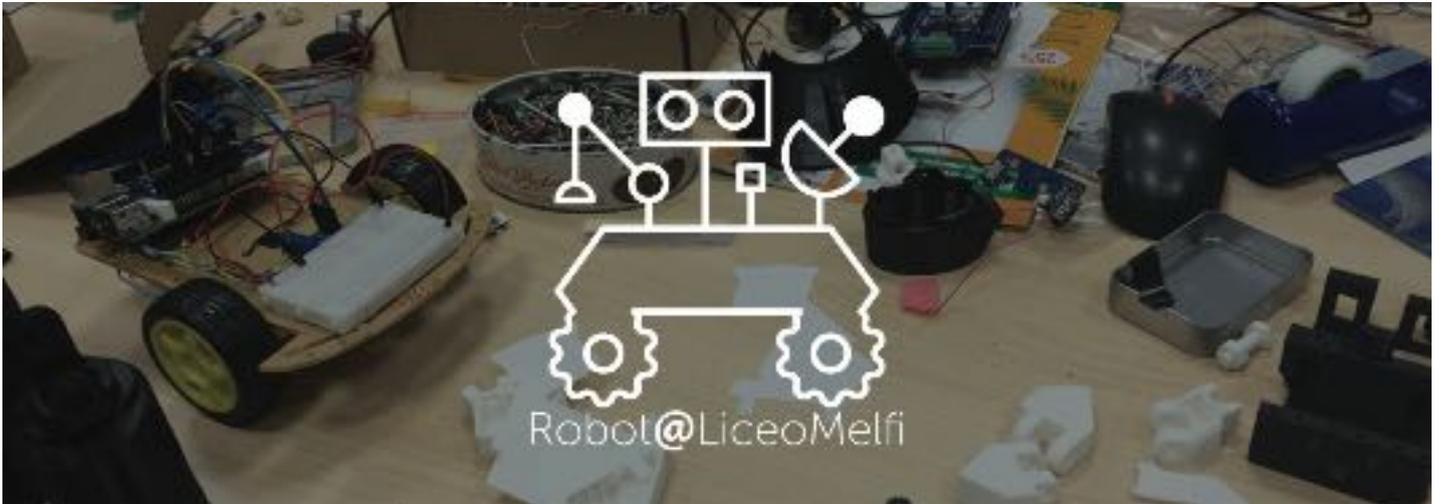
OpenBuildsItalia, grazie all'innovativo sistema di guide lineari aiuta i Makers a creare stampanti 3d, frese CNC, laser engraver, plasma cutter, slide per fotografie/video e quant'altro la fantasia dei Makers desidera.

Immaginalo Crealo Costruiscilo e Condividilo con OpenBuildsItalia.

Responsabile: **Andrea Francesco MARENGHI**

Email: info@openbuildsitalia.com

Sito web: www.openbuildsitalia.com



DotBot

ROS (The Robot Operative System) è un framework Open Source per la programmazione di Applicazioni Robotiche Connesse. Da qualche anno ormai è diventato standard nella ricerca accademica ed è utilizzato da molte aziende di tecnologia (Google e, in Italia, Telecom). Il progetto DotBot ha lo scopo di portare l'insegnamento di ROS e del Coding in generale nelle scuole, fornendo una piattaforma didattica divertente e semplice da utilizzare per lo sviluppo. Il Robottino (connesso in rete) è controllato attraverso una webapp da cui è possibile interfacciarsi con i sensori/attuatori per utilizzarlo come semplice giocattolo teleoperabile da cellulare. Inoltre presenta un editor di testo integrato nell'app stessa che consente di programmare (in C++ e Python) il sistema in ROS per iniziare a imparare a programmare. A differenza di sistemi come Arduino o Lego Mindstorm il progetto interfaccia già lo studente con ROS. In questo modo, oltre ad imparare a programmare, lo studente acquisisce una competenza tecnica che sarà molto richiesta in un mondo in cui la Robotica è sempre più presente sul mercato.

Responsabile: **Ludovico Orlando RUSSO**

Email: **ludus.russo@gmail.com**



Flusso Canalizzatore

Sistema “open source” implementabile su qualsiasi stampante RepRap. Firmware MarlinKimbraDue, supporto schede 32 bit, controllo densità materiali, supporto monitor LCD touch screen. Ultima release del sistema Flusso canalizzatore, integrato con il firmware di ultima generazione (marlinkimbra.it) che permette, tramite il comando M222 un controllo “selettivo per densità” in percentuale del materiale e/o colore utilizzato in stampa ottenendo, sia tempi ottimali di stampa con materiali diversi o diversi colori, sia un “distinguo netto” tra colori e materiali di stampa, permettendo stampe 3D con colori ben distinti e parti ben definite “per materiale”. Sistema implementato su Alligator board (32 bit) e monitor LCD touch screen (Nextion).

Responsabile: **Daniela DONIGAGLIA**

Email: info@immaginaecrea.it

Sito web: www.immaginaecrea.it



Costruire stampanti 3D Prusa in un Fablab

Come affrontare la costruzione di una stampante 3D, qual'è l'approccio migliore da seguire, quali sono gli skill necessari per affrontare e portare a termine con successo un progetto di questo genere. Si vedranno le varie configurazioni hardware che una stampante può avere e si andranno ad affrontare le diverse tematiche tecniche per discutere apertamente le soluzioni migliori e più facilmente attuabili dal punto di vista pratico ed economico. Seguiranno sessioni relative alla personalizzazione del firmware in base alla configurazione hardware scelta. Si effettuerà una carellata sulle parti che compongono una stampante 3D e la loro reperibilità su internet e su piazza. Sessione conclusiva dedicata al dibattito aperto e scambio di esperienze con i partecipanti.

Responsabile: **Daniele LUCÀ**

Email: **daniele.luca1@tin.it**

Sito web: **www.scifablab.ictp.it/2015/01/09/prusa-i3/**



Romeow

Romeow è un distributore di cibo e acqua per gatti comandabile tramite un'app del tuo smartphone. Da qualsiasi parte del mondo potrai chiamare e vedere il tuo gatto, dandogli da bere e da mangiare qualora ne avesse bisogno. Prendersi cura del proprio gatto ora è possibile anche dall'ufficio o se sei in vacanza.

Responsabile: **Alessandro AFFRONTO**

Email: **affronto@gmail.com**

Sito web: **www.romeow.net**



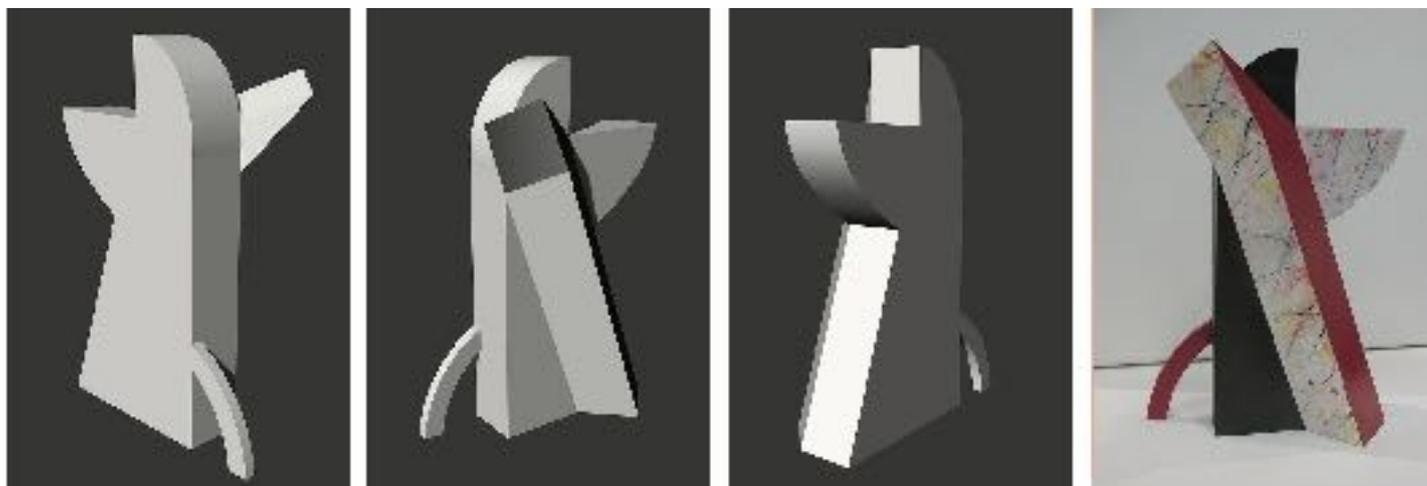
AMEM: Automatic micro erosion meter for environmental and geological studies

Da oltre trent'anni sono attive numerose stazioni di misura dei tassi di consumazione delle rocce, in particolare mediante l'utilizzo di strumentazione MEM (Micro Erosion Meter). Il MEM è costituito da un micrometro appositamente alloggiato su una base metallica in grado di misurare a risoluzione centesimale o millesimale variazioni microtopografiche nel tempo delle rocce e dei materiali lapidei in generale. Sebbene il primo MEM sia stato costruito in Inghilterra, a Trieste i tassi di consumazione vengono raccolti in maniera sistematica fin dal 1979 nel sito di Borgo Grotta Gigante. Al momento questo è il sito con la più completa e lunga serie di misure al mondo. Nel territorio regionale sono presenti anche altre stazioni MEM, che fanno parte di un network di oltre 600 stazioni in tutto il Mediterraneo, gestite in gran parte dal Dipartimento di Matematica e Geoscienze. Finora le osservazioni venivano eseguite manualmente con l'utilizzo del MEM o della sua evoluzione, il TMEM, in grado di acquisire più misure per ogni singola stazione. Presentiamo il primo strumento di misura automatizzato per lo studio dei tassi di erosione dei materiali lapidei AMEM (Automatic Micro Erosion Meter) messo a punto nell'ambito delle ricerche del Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste (resp. prof. Stefano Furlani). Con questo strumento è possibile raccogliere più misure, con meno fatica e minor tempo, e soprattutto in maniera più precisa. Le possibili applicazioni di questo prototipo sono numerose, dalla ricerca sulla genesi e sull'evoluzione delle forme naturali e dei paesaggi alle ricerche sulla conservazione e restauro dei beni architettonici.

Responsabile: **Stefano FURLANI**

Email: **sfurlani@units.it**

Sito web: **www.dmg.units.it**



Arte in 3D

Questo lavoro è nato dalla collaborazione tra gli amici Adriana e Piero Miceu e Daniele Lucà da un'idea di Giuliana Famà che mi propose di ideare delle sculture tratte da certe mie opere recenti. Ho realizzato gli schizzi e poi i modellini in polistirolo che Adriana e Piero hanno trasposto in modelli 3D realizzati poi mediante procedimento di Stampa 3D da Daniele. Realizzati i modelli 3D in PLA, ho provveduto a trattarli come le mie opere ad olio su tela utilizzando dei colori acrilici. Tutte queste sculture 3D diventano perciò dei pezzi unici che comunque possono essere replicati con misure e materiali diversi.



3eco: sustainable re-use for plastic

3eco mira a introdurre sul mercato filamento e pellet per stampante 3D consumer a tecnica FDM non derivati da materiale vergine ma da rigenerazioni, con equivalenti caratteristiche prestazionali. La possibilità di dare nuova vita a materiali che normalmente a fine utilizzo andrebbero solo conferiti in discarica dà un impulso positivo alle tematiche del riciclo: diminuzione di CO2 emessa e minor consumo di fonti primarie esauribili come acqua e petrolio. Il materiale plastico per sua natura può essere fuso più volte per creare del filamento da stampa rigenerato, sensibilizzando così makers e cittadini alla raccolta differenziata e al riciclo dei materiali. Inoltre si utilizza un packaging ecosostenibile e riutilizzabile. La qualità e sostenibilità di 3eco, quindi, non è solo nel prodotto, ma nel suo intero ciclo di vita (creazione, imballaggio, spedizione e ritiro dello scarto). L'idea di business nasce dalla consapevolezza di dover pensare a un cambiamento ecosostenibile nel settore della stampa 3D consumer, dove i makers utilizzano materiali plastici per stampare oggetti di uso comune. Nella produzione della plastica c'è un enorme spreco di fonti primarie esauribili quali petrolio e acqua, inoltre vengono immesse in atmosfera grandi quantità di CO2 (considerando anche il trasporto in discarica). Per la stampa 3D vengono attualmente utilizzati materiali plastici vergini di alto costo e dalle prestazioni non elevate, tossici per il comparto alimentare e dal ciclo di vita breve. Il prodotto 3eco si rivolge principalmente al consumer homemade e ai FabLab, da estendere anche alle scuole e agli istituti che sempre più utilizzano queste tecnologie per i loro programmi didattici. I clienti risparmieranno acquistando materiale riciclato a un prezzo minore di quello vergine e prestazioni similari e saranno sensibilizzati alla raccolta differenziata e al riciclo dei materiali.

Responsabile: **Matteo FABBRI**

Email: matteo.fabbri@tryeco.com

Sito web: www.3-eco.com

Facebook: **3eco-105656276459622**

Twitter: **3eco3D**



ARTURO: l'artigiano del futuro. Scuola di artigianato digitale

La scuola di artigianato digitale IAL di Pordenone è la prima scuola superiore in Italia che offre la possibilità ai ragazzi in uscita dalla terza media di intraprendere un'avventura bellissima all'insegna dell'elettronica, del design e dell'informatica.

Le officine della scuola sono laboratori in cui si realizzano e perfezionano continuamente modelli, fino a renderli maturi per la produzione.

In questi laboratori la scuola forma un nuovo tipo, finora inesistente, di collaboratori per l'industria e l'artigianato; questi ragazzi padroneggeranno in ugual misura gli aspetti tecnici e quelli formali della produzione. Saranno gli ARTURO: gli artigiani del futuro, abili nel trasformare il BIT in ATOMO.

Responsabile: **Nicola BENEDET**

Email: **benedetnicola@tiscali.it**

Sito web: **www.youtube.com/watch?v=d-KxTI1IQnY**



ino)(opendesign diy cardboard

Si tratta di mini workshop per i bambini e i loro genitori dove si possono mettere in gioco le competenze tecniche, creative e narrative attraverso la realizzazione di gruppo e singolarmente di un piccolo automata a manovella semovente. Il kit viene presentato utilizzando materiali semplici e facilmente reperibili come il cartone e la gomma piuma. Gli attrezzi a disposizione sono la colla a caldo, le forbici e la pinzatrice.

Il progetto è nato all'insegna dello sviluppo di percorsi didattici di crescente difficoltà e soddisfazione, in un clima in cui si privilegia il fare assieme per imparare, dove si cerca di creare eguali competenze trasversali in tutti i partecipanti per attivare collaborazioni, creatività, insights, produzioni, idee, saperi pratici, conoscenze teoriche, utilizzo di strumenti e materiali attraverso l'uso delle proprie mani.

Responsabile: **Michele VIEL**

Email: **mikaviel@gmail.com**

Facebook: **inoopendesignp**



KopterMaxt

Costruiamo da zero droni radiocontrollati ed autonomi per tutte le esigenze.

La nostra passione per il fai da te e lo spirito “maker” ci ha portato in questo settore emergente e molto interessante. Possiamo lavorare la fibra di carbonio e l'alluminio per realizzare telai ampiamente personalizzabili in grado di sopportare le sollecitazioni e le vibrazioni indotte dalle turbolenze del volo e progettiamo elettroniche di controllo per carrelli retrattili o telemetria di vari sensori installati a bordo dei droni. Dotati di stabilizzazione video, trasmissione in diretta delle immagini e gestione indipendente di mezzo e telecamera (multi-operatore), i velivoli che progettiamo sono estremamente versatili e “su misura” per ogni applicazione, consentono il trasporto di videocamere dalle GoPro fino alle reflex professionali o cinematografiche, di sensori particolari o anche di sistemi per l'applicazione mirata di insetticidi naturali.

L'avanzato software di pilotaggio permette un accurato posizionamento basato su GPS e programmabile da smartphone per l'esecuzione di missioni autonome tramite waypoint. Le modalità di volo vanno dal semplice manuale (anche acrobatico), dove il pilota ha il controllo e la sensibilità completa del mezzo, al posizionamento GPS con altezza da terra controllata, fino alle più avanzate missioni o inseguimento dello spostamento fisico del pilota (follow-me). Non mancano infine i modelli Racer, più piccoli e scattanti, pilotabili tramite occhiali FPV (il pilota vede e “guida” tramite gli occhi del drone), con il quale sfidarsi a gare di abilità e di velocità nelle tre dimensioni dello spazio.

Responsabile: **Matteo GALET**

Email: matteo.galet@gmail.com

Facebook: **koptermax**



LUMI INDUSTRIES presenta LUMIPOCKET LT

Reduci dalla terza campagna di crowdfunding di successo, Lumi Industries lancia Lumipocket LT, stampante 3D a resina fotosensibile che non necessita più né di un proiettore esterno né di essere collegato ad un computer. Abbiamo così creato LumiPocket LT: la prima stampante 3D a resina multifunzione basata su tecnologia SCARA.

È autonoma, conveniente e poco ingombrante, e permette di portare i tuoi progetti da Maker ad un livello superiore.

Al corpo elegante e funzionale e dal design orgogliosamente Made in Italy di LumiPocket, abbiamo aggiunto un modulo superiore contenente l'elettronica che permette al laser UV di muoversi in maniera guidata con la tripla funzione di stampa su resina fotosensibile con risoluzione XY fino a 100 μm e verticale fino a 50 μm , di incisione laser su diversi materiali con una potenza di 200mW e di fotoincisione di circuiti stampati.

Basta accendere LumiPocket LT, inserire una semplice scheda SD su cui si è salvato il modello da stampare o incidere già elaborato al computer e selezionare, attraverso un comodo display LCD la funzione desiderata e il gioco è fatto!

LumiPocket LT è tra le stampanti a resina più economiche esistenti sul mercato e comparabile alle stampanti a filamento più semplici, ma con una qualità di stampa nettamente superiore.

Responsabile: **Davide MARIN**

Email: info@lumindustries.com

Sito web: www.lumindustries.com



MANIpolare per comunicare

Per insegnare la lingua dei segni a bambini sordi e sordociechi vengono attualmente utilizzati sussidi didattici bidimensionali personalizzati come libri, immagini, video, applicazioni multimediali, ecc. Purtroppo questi sussidi sono piuttosto limitanti poiché sfruttano solamente il canale visivo e non quello tattile. MANIpolare per comunicare si propone come un kit ludico-educativo a basso costo costruito con stampa 3D e Arduino, a sussidio dell'apprendimento della dattilologia LIS per bambini sordi, sordociechi e udenti, sotto forma di gioco, in maniera interattiva e tridimensionale.

Nel dettaglio, il kit è costituito da 26 manine modellate e stampate in 3D, una per ogni lettera dell'alfabeto LIS, che possono essere stampate velocemente e a basso costo. Oltre alle manine, il kit comprende anche una mano robotica per la dattilologia controllata da Arduino, utilizzabile con le manine in 3D per creare dei giochi interattivi per i bambini. Al momento sono stati programmati tre sketch per questa mano: una demo, una sorta di Simon Game per approcciarsi all'alfabeto LIS e allenare la memoria e un gioco più avanzato che permette di imparare la dattilologia. L'obiettivo del progetto è creare un sussidio all'apprendimento del linguaggio dei segni per bambini in età infantile, che permetta di imparare più facilmente delle nozioni grazie al tatto e al gioco, in maniera divertente e stimolante.

Responsabile: **Elena DALL'ANTONIA**

Email: dallantonia_elena@yahoo.it

Sito web: <http://manipolarepercomunicare.blogspot.it/>



H-CAMPUS

H-CAMPUS è il progetto Education di H-FARM fondato su una formazione internazionale di alto livello, guidata da docenti altamente qualificati e valorizzata da partnership con i più importanti atenei e i più prestigiosi enti che si occupano di formazione. L'obiettivo è offrire agli studenti le migliori competenze e una didattica sempre aggiornata rispetto alle evoluzioni dell'insegnamento e di una società che continua a cambiare.

Per l'estate 2016 stiamo organizzando i nostri Digital Summer Camp per bambini e ragazzi:

Graphic Design

Web Design

Digital Storytelling

Makers

Elettronica

Minecraft

Robotica

Coding for kids

Coding for music

Mobile game design

Responsabile: **Giovanni COTTA**
Email: **giovanni.cotta@h-campus.com**
Sito web: **www.h-campus.com**



Vicenza Thunders

Siamo due giovani studenti di ingegneria elettronica che sviluppano prototipi elettronici e robotica. Ci occupiamo anche di stampa 3D con tecnologia FDM e DLP e collaboriamo con alcuni FabLab della zona di Vicenza.

Parallelamente a ciò produciamo ruote omnidirezionali e di tipo "mecanum" stampate in 3D. Queste ruote speciali vengono acquistate da studenti e scuole che vogliono sperimentare questa tecnologia su piccoli robot, spesso utilizzati per la RoboCup. A proposito di RoboCup, proprio da lì è nato il nostro team e qualche anno fa siamo stati campioni d'Italia nella categoria "soccer". Proprio dall'esperienza da questa esperienza è derivato il nostro #ThunderRobot: un robot basato su Arduino e che monta le nostre ruote omnidirezionali.

Responsabile: **Riccardo ERTOLUPI**

Email: info@vicenzathunders.com

Sito web: VicenzaThunders.com



Doyouspeakscience?

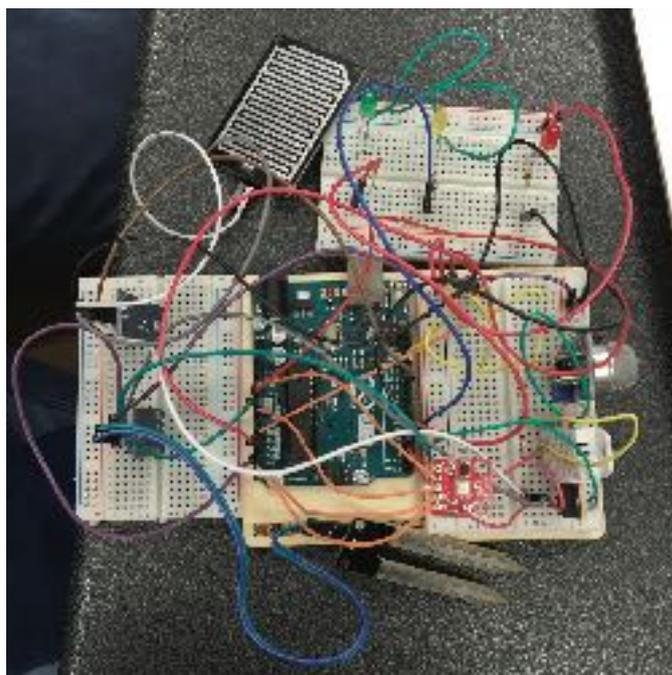
È un canale didattico su Youtube creato da Giulio Pompei, i suoi video comprendono animazioni 2D, stop-motion e disegni per spiegare argomenti scientifici in circa 2-3 minuti. A Marzo 2016 il canale conta 23.830 iscritti.

Giulio è docente di Scienze alle scuole medie e superiori. È inoltre un grande appassionato di arte e nuove tecnologie, attraverso le quale spiega la scienza con un linguaggio accessibile a tutti. Sperimenta nuovi mezzi di comunicazione per la didattica e ha tenuto laboratori di scienze presso la Maker Faire di Roma e alla prima edizione della Trieste Mini Maker Faire.

Responsabile: **Giulio POMPEI**

Email: **doyouspeakscience@gmail.com**

Sito web: **<https://www.youtube.com/user/GiulioPompei>**



Bearzi LAB

La robotica riveste un'importanza sempre maggiore sia nel mondo del lavoro sia nel mondo dell'educazione e della didattica. L'Istituto Salesiano "G. Bearzi", all'avanguardia per molte delle sue scelte educative, ha deciso di dare vita al progetto "ROBOTICA", che vede coinvolti studenti e docenti dell'Istituto nel tentativo di creare un nuovo approccio alle discipline scientifiche e non solo.

L'impiego dei robot nella didattica offre, se paragonati ad altri strumenti didattici, molti interessanti vantaggi derivanti dalle caratteristiche del mezzo: i robot sono oggetti reali tridimensionali che si muovono nello spazio e nel tempo e che possono emulare il comportamento umano e animale. I giovani apprendono più rapidamente e facilmente se hanno a che fare con oggetti concreti piuttosto che operare su formule e astrazioni. Inoltre, la motivazione di far agire effettivamente una macchina intelligente e farla funzionare è molto potente. Si è visto che lo studio e l'applicazione della robotica sviluppano negli studenti un atteggiamento nuovo ed attivo verso le nuove tecnologie. Lavorare alla progettazione e alla costruzione di un robot significa incentivare il lavoro di squadra, esaltare intelligenze diverse e integrarle tra di loro. L'approccio che proponiamo vede l'insegnante come guida e tutore dei suoi allievi, consapevole che anche egli può imparare. Imparare a imparare è uno degli obiettivi principali della nostra metodologia.

Responsabile: **Francesco CALDERINI**

Email: **francesco.calderini@bearzi.it**

Sito web: **www.bearzi.it - www.sciencecenter.it**

Facebook: **BearziSalesiani DonBosco - sciencecenter.udine**



Lister Sartoria Sociale

La storia della cooperativa Lister Sartoria Sociale inizia già negli anni '90 nella forma di laboratorio per attività artigianali, raccogliendo, nel suo più recente cammino, anche l'eredità delle esperienze artistiche maturate in quei decenni. Il riscontro ottenuto dalla qualità dei manufatti e l'acquisizione di una sempre maggiore professionalità, fa intravedere una possibile collocazione nel mercato del lavoro. Si arriva così, nel 2009, alla costituzione in cooperativa sociale finalizzata all'inserimento di persone provenienti dall'area dello svantaggio, in collaborazione con servizi sociali e sanitari, per individuare ed elaborare proposte e risposte nel campo del lavoro, dell'espressione, della socialità.

Negli atelier della Lister si svolgono attività di sartoria, maglieria ed arredo, con la caratteristica di impiegare prevalentemente materiali tessili riciclati. La Sartoria Sociale è impegnata ad interpretare il manufatto tessile in relazione all'habitat urbano, ripercorrendone le trasformazioni socio-economiche, le memorie, rielaborandone codici, stili e materiali. Oggetti e capi dismessi, poveri oppure anonimi (jeans, vecchi maglioni, ombrelli rotti, cravatte ...), vengono destrutturati e ricostruiti in pezze e gomitoli, lavorati a maglia, cuciti e trasformati incrociando sperimentazione e saperi tradizionali. Settore importante è quello dedicato alla formazione professionale, alla didattica ed alla creazione di laboratori sull'educazione ambientale.

Lister non è mero luogo di lavoro, è uno spazio aperto, multiforme, una sorta di bazar che si propone all'intera città. Una macchina che imbastisce relazioni, coinvolge realtà, anche molto distanti tra loro, in un progetto, un vestito a misura e servizio della comunità: Sartoria Sociale, appunto.

Responsabile: **Carla STEFANI**

Email: sartoriasociale@gmail.com

Sito web: www.listersartoriasociale.it

Facebook: **Lister Sartoria Sociale**



Pleiadi Science Market

Pleiadi Science Market è un gran mercato all'aperto, composto da bancarelle con cassette che invece di contenere frutta e verdura raccolgono kit per costruire esperimenti. Basta avere la giusta quantità di "Scenziati" per comprare quello che desideri realizzare con arnesi alla mano, sull'onda della filosofia maker. All'entrata, la cassiera che gestirà il negozio, ti offrirà tutte le informazioni per guadagnarti gli "Scenziati" e accedere all'area workshop, dove ci si può fermare per costruire il proprio esperimento. Troverai una vasta gamma di esperimenti realizzati con materiali "poveri", per rispettare la filosofia del riutilizzo, e altri in cui cimentarti con circuiti elettrici, led e motorini. Tutto in nome del gioco dinamico e intelligente.

Responsabile: **Elisabetta TRENTIN**

Email: e.trentin@grupppleiadi.it

Sito web: www.grupppleiadi.it



Pic & Berry / Addon per Kodi

Il Pic & Berry è un sistema open source per il controllo via radio dell'impianto fotovoltaico e/o del contatore ENEL ed il controllo degli utilizzatori collegati all'interno della casa mediante telefono cellulare o in maniera programmata. I dati e le impostazioni sono accessibili mediante browser Web, App sul cellulare e tramite E-mail.

Il Plugin per KODI, il più famoso mediacenter open source, abbinati ad un raspberry Pi, è la miglior soluzione per chi voglia guardare film e video da internet sul maxi-schermo del salotto invece che sul piccolo display del notebook e permette di trasformare la tua TV in un media-center per visualizzare contenuti sia dal WEB che in locale.

Responsabile: **Andrea SANT**

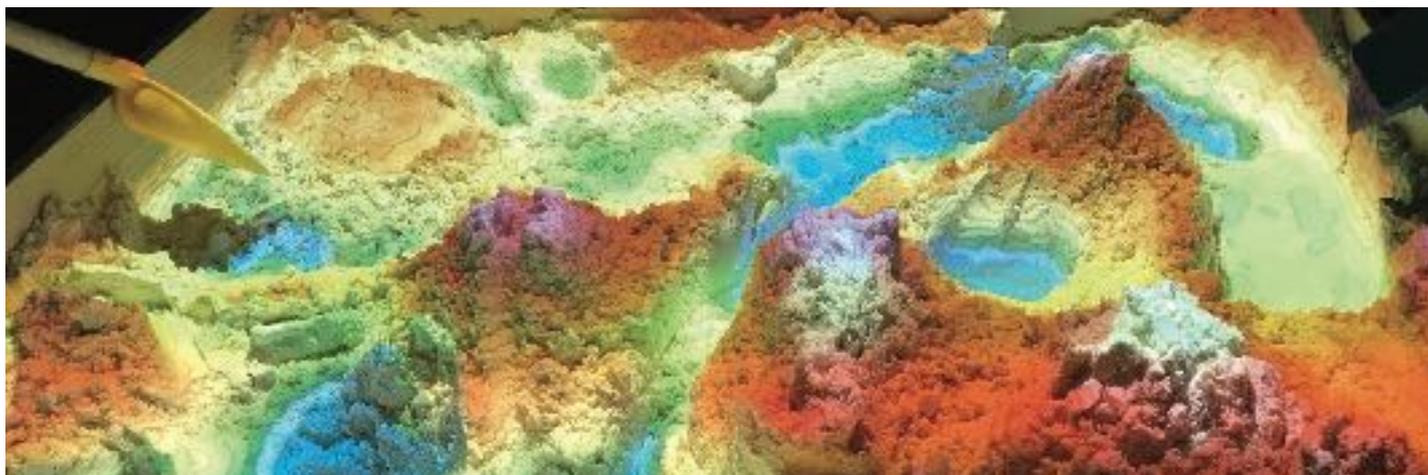
Email: a.sant@serielsrl.it

Sito web: www.serielsrl.it



Liquidmedia Aerial Views

Presenterà lo scenario attuale, la normativa e i risvolti sull'utilizzo dei droni nella vita di tutti i giorni, dalle applicazioni creative al giornalismo, dal controllo del territorio al supporto per emergenze e alle forze dell'ordine. Inoltre verrà mostrato al pubblico il drone ottocottero Cinecopter per riprese cinematografiche a marchio Liquidmedia.



PNLUG - Pordenone Linux User Group

Sandbox in Realtà Aumentata - Sergio Zanchetta

Progetto educativo di Realtà Aumentata per la creazione di mappe di elevazione a colori, linee topografiche e simulazione dei flussi d'acqua in real time. Muovendo la sabbia potrai vedere il territorio modellarsi sotto i tuoi occhi. Utile all'insegnamento di materie quali geografia e geologia, oltre a concetti di fisica dei fluidi, mappe topografiche, bacini e argini, tutto con software open source licenza GPL.

Lavagna digitale Wiild e software educativi - Alain Modolo

La Lavagna multimediale interattiva Wiild è un progetto per “una scuola emancipata e sostenibile” alla portata di tutti. Permette di costruire una lavagna digitale a basso costo “chiavi in mano” riutilizzando materiali già in dotazione agli istituti (es. proiettori e pannelli) e di facile reperibilità, usando solo software open source.

RoboThree - Loris Tissino

Semplice ambiente di simulazione a uso didattico di attività robotica basato su Three.js (HTML5 + WebGL) e Node.js, 100% JavaScript. Codice robot compatibile con controller Esprimo e possibilità di definire componenti virtuali e di integrare/modificare il codice in vari modi. Open source, MIT Licence.

Progettazione, Prototipazione e Sviluppo del Prodotto con FreeCAD - Giovanni Longo

Presentazione della piattaforma open source di progettazione 3D parametrica FreeCAD. Illustrazione delle funzionalità offerte attraverso l'esposizione di progetti dimostrativi in ambito architettonico, ingegneristico e maker.

La Geolocalizzazione in un gestionale Open source : iDempiere - Marco Longo, Amedeo Fadini

Come poter sfruttare al meglio l'integrazione tra un sistema geografico (GIS) e un sistema gestionale (iDempiere, software opensource) con alcuni esempi pratici e operativi.

Responsabile: **Sergio ZANCHETTA**

Email: **PRIMES2H@GMAIL.COM**

Sito web: **www.pnlug.it**



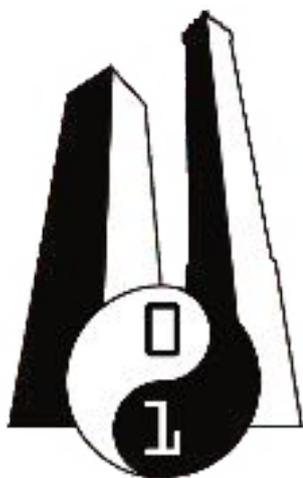
Robot Factory S.r.l.

La tecnica di prototipazione DLP® (Digital Light Processing) stereo-litografica, com'è noto già a molti, è un sistema di stampa 3D che utilizza una speciale resina polimerica fotosensibile per creare gli oggetti. Tale tecnica si contraddistingue per precisione e risoluzione molto elevate e che difficilmente possono essere raggiunte con altri metodi di stampa 3D. "Different 3D" è il nostro nuovo progetto di Stampante 3D, che utilizza la tecnologia DLP® stereo-litografica, essenziale, precisa ed economica, con alta qualità di stampa, performance elevate e caratteristiche tecniche di livello professionale, proposta ad un prezzo davvero competitivo. La stampante è disponibile in kit oppure assemblata, con o senza accessori. Con il sistema di stampa Different 3D viene fornito il Software per la gestione e la Stampa dei file in formato 'stl'.

Responsabile: **Daniela CHIACCHIARO**

Email: **robot@robotfactory.it**

Sito web: **www.robotfactory.it**



Coderdojo Bologna: Laboratorio Scratch e MBot

Laboratorio Scratch (20 bambini):

Insegnamo ai bambini dai 7 ai 12 anni come programmare, scrivendo un semplice videogioco con il linguaggio di programmazione visuale Scratch (<https://scratch.mit.edu/>).

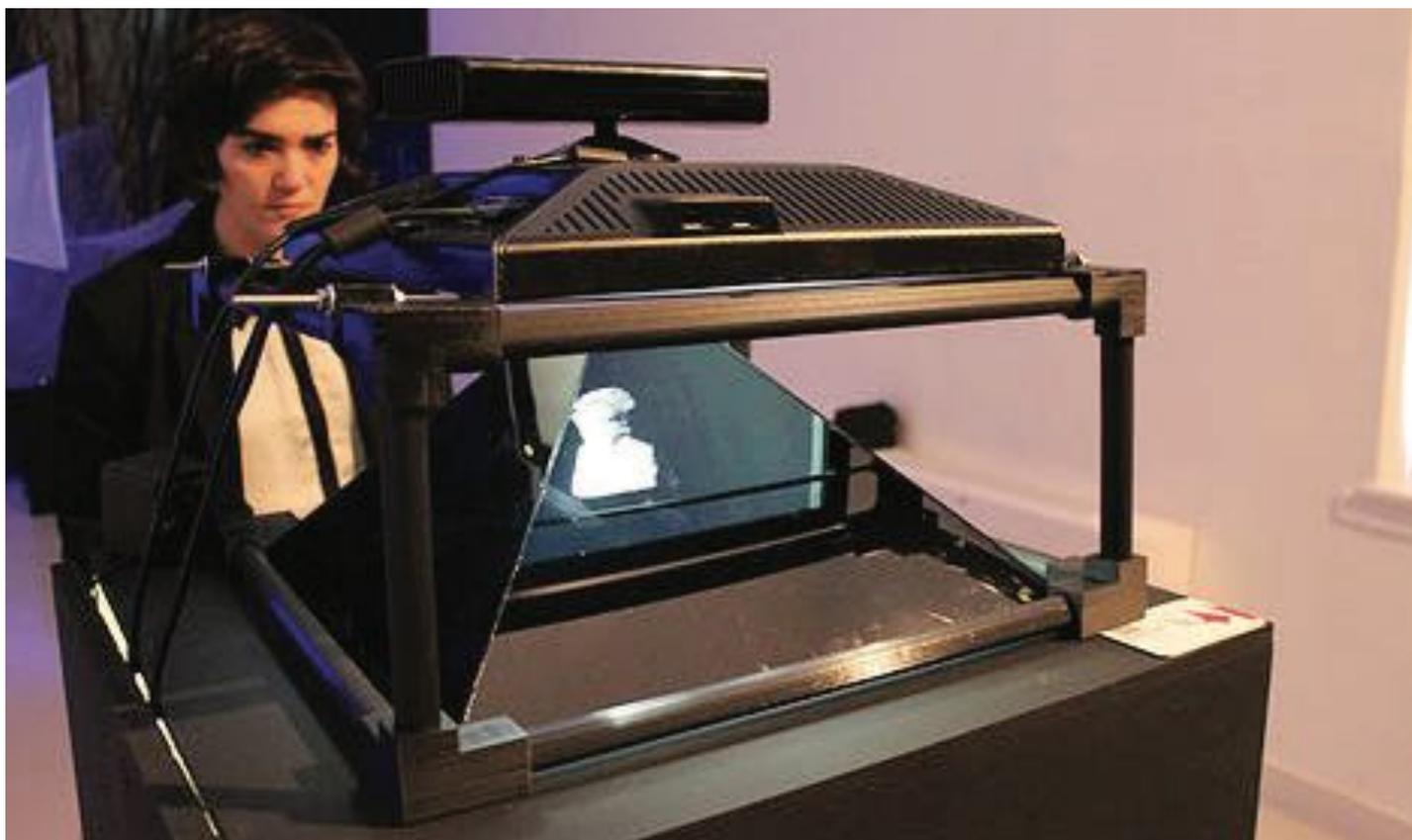
Laboratorio mBot (4 coppie di bambini):

Introduciamo i bambini dai 7 ai 12 anni al mondo della robotica, facendo costruire loro un MBot e utilizzando un linguaggio visuale per programmarlo. I bambini lavoreranno in coppia per costruire e programmare il loro MBot.

Responsabile: **Francesco GIGANTE**

Email: francesco.gigante@gmail.com

Sito web: www.coderdojobologna.it



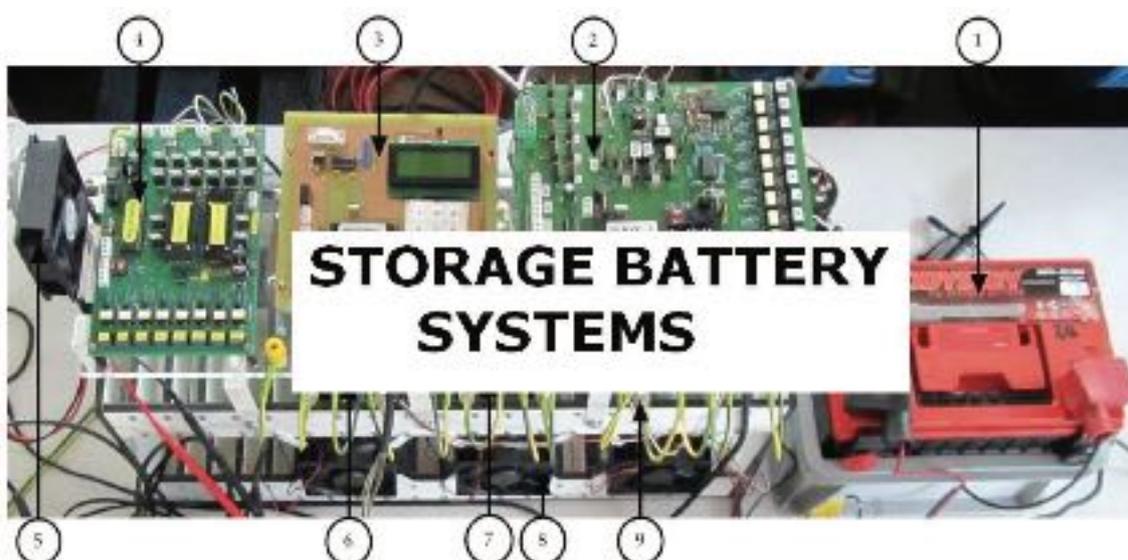
Visions Project K.1

Vision Project K. 1.0 è un'installazione di video interattivo costituito da un dispositivo volumetrico che permette la visualizzazione di immagini 3D e la loro interazione con l'utente in tempo reale. Le immagini vengono proiettate su una struttura piramidale e, grazie alla particolare geometria della struttura, si possono vedere dei veri e propri oggetti 3D flottanti all'interno della piramide per qualsiasi osservatore e da qualsiasi direzione. Attraverso l'uso di Microsoft Kinect sensor è possibile inoltre vedere la propria scansione 3D. Questo progetto ha vinto il 2° Premio D'Ars Milano in Digitale 2011.

Responsabile: **Francesca MEREU**

Email: martech.platform@gmail.com

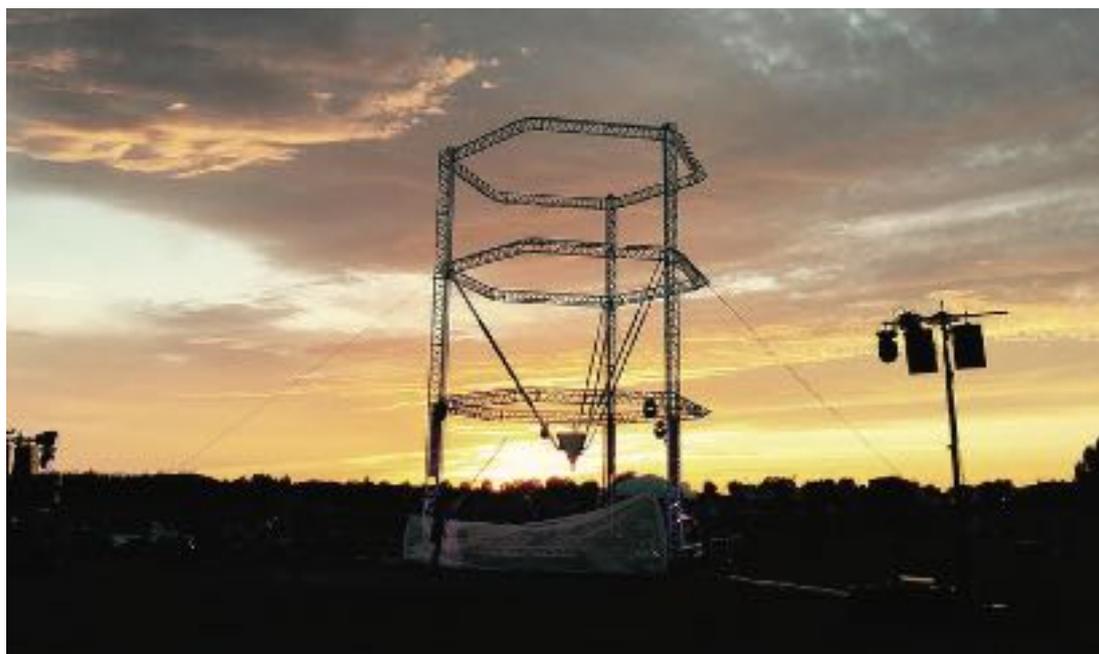
Sito web: <http://visionsproject.wordpress.com>



Sistemi di Accumulo Energia Fissi e Mobili con Batterie Ricaricabili

Saranno tenuti due seminari (sabato 21 e domenica 22 maggio) con presentazione a carattere illustrativo e divulgativo delle componenti di un sistema di accumulo di energia elettrica: batterie ricaricabili (in particolare al litio), regolatore di carica e BMS. Verrà fornita una panoramica dei costi e si parlerà delle tendenze tecnologiche future, con accenni alle tipologie di accumulatori per applicazioni fisse e mobili più diffuse, in particolare per applicazioni di trazione elettrica. Saranno infine illustrati alcuni progetti locali open source in questo ambito tecnologico. Il relatore si rende poi disponibile a rispondere a domande del pubblico.

Responsabile: **Biagio SALVATI**
Email: biagio.salvati@salbia.it



Maker Economy

La Maker Economy, esempio di realizzazione concreta della Maker Culture, è un modello economico che sorge dal basso, impiantabile ovunque e autosufficiente, incentrato sulla filosofia dell'autoproduzione. Seguendo questo modello, WASP sviluppa e diffonde sistemi tecnologici per la libera circolazione della conoscenza. La nostra sfida è dare la possibilità a tutti di realizzare i propri progetti semplicemente scaricando un file dalla rete. Immaginiamo un Mondo dove chiunque sappia progettare e realizzare ciò di cui ha bisogno e possa concretizzarlo in tempo reale.

Stiamo costruendo una stampante 3D per realizzare case in argilla. Il nostro modello è la vespa vasaia, simbolo del progetto, che costruisce la propria casa con i materiali che trova in loco creando un'abitazione sostenibile, che si rinnova, si adatta al territorio, non inquina e non lascia ruderi perché si reintegra nella natura una volta dismessa. Questo processo costruttivo consente di ridurre i costi di trasporto e di produzione, rendendolo alla portata di tutti. La casa è un bene primario e un diritto, noi vogliamo mostrare che una casa stampata a costo quasi zero, e realizzata con materiali reperiti sul luogo, è oggi possibile grazie alla nostra tecnologia.

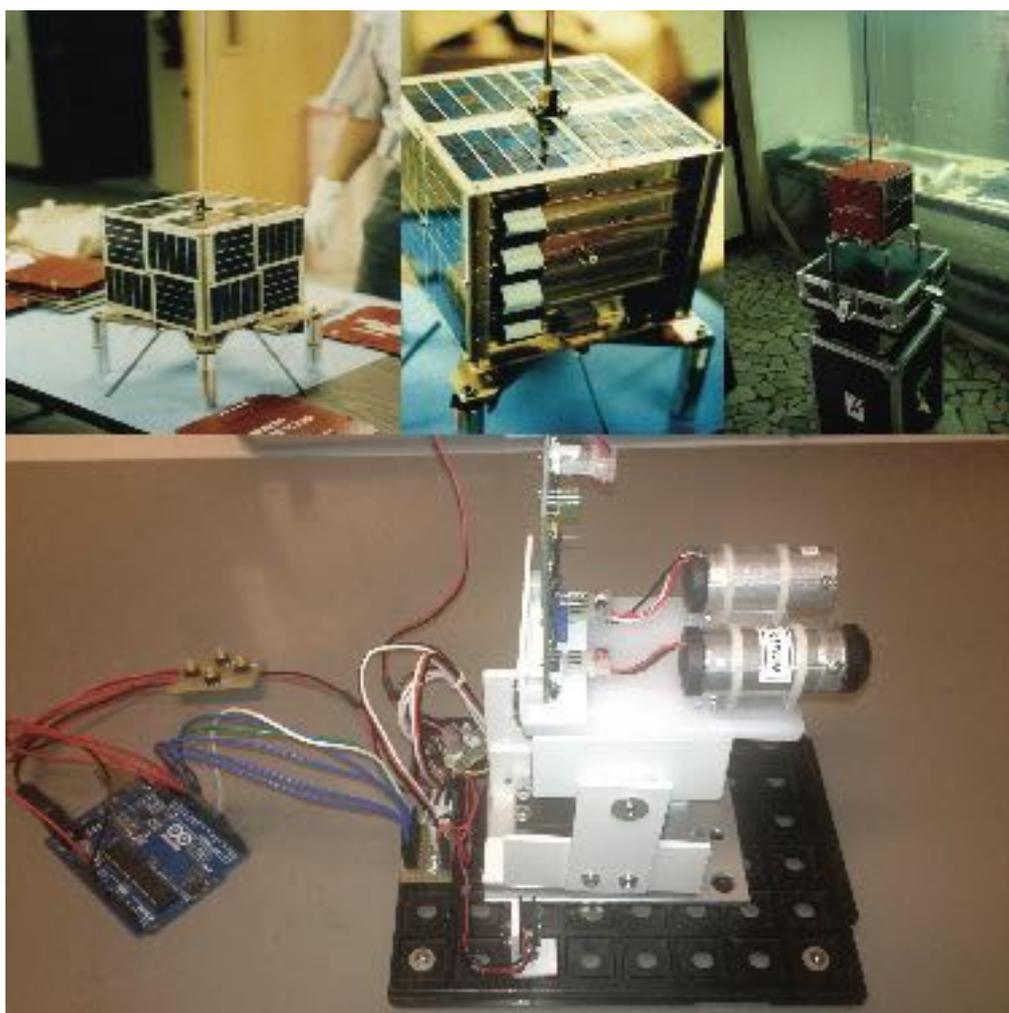
Ogni casa verrà affiancata da un giardino verticale dove praticare la coltura idroponica, sempre ottenuto con la stessa tecnologia, così che tutti possano anche provvedere al proprio autosostentamento con un metodo di coltivazione a basso impatto ambientale. Inoltre, è prevista la creazione di un laboratorio contenente altre stampanti 3D compatte, con le quali realizzare manufatti di ogni genere e originare a propria volta lavoro. Questo modello abitativo, chiaramente esportabile ovunque, sarà facilmente adattabile, ancor più che nella nostra società, in zone dove non esistono un tessuto produttivo e una rete di infrastrutture efficienti, grazie alla quasi totale assenza di problemi logistici.

Responsabile: **Massimo MORETTI**

Email: **davide@wasproject.it**

Sito web: **www.wasproject.it**

Facebook: **wasproject**



Le comunicazioni spaziali e la luce come mezzo di comunicazione

Già a partire dagli anni '60 i radioamatori hanno iniziato a sperimentare, nell'ambito del loro hobby di "makers della radio", le comunicazioni spaziali con la messa in orbita dei primi rudimentali satelliti. Vengono presentati alcuni progetti del passato sviluppati in Italia che aiutano a comprendere quali difficoltà e quali soluzioni si adottino nel progetto di un satellite pensato e costruito per i radioamatori.

Con uno sguardo al futuro verrà invece dimostrato come sia possibile usare la luce come mezzo per comunicare partendo dai sistemi radio tradizionali.

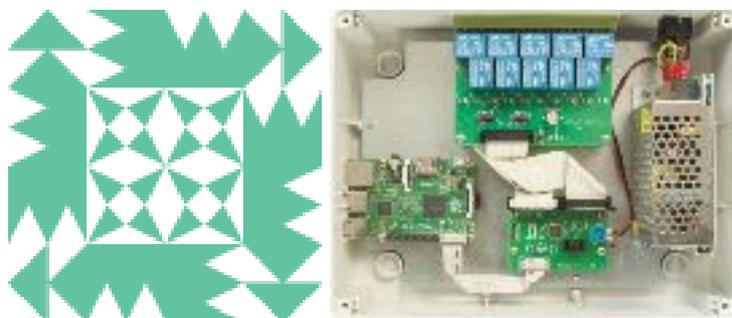
Il CISAR sezione di Trieste presenta attraverso i suoi associati e simpatizzanti, le attività, i progetti della sezione e dei radioamatori in generale.

Responsabile: **Mauro OLIVIERI**

Email: info@cisartrieste.it

Sito web: www.cisartrieste.it

Facebook: **cisartrieste**



Domotica, una soluzione completa e reale

Il progetto Domus realizza in pratica un completo sistema per la gestione, l'automazione e il controllo di abitazioni inserendo importanti elementi concernenti la sicurezza e il risparmio energetico.

Il progetto Domus è aperto ed estensibile, nel senso che è adattabile ad un'ampia tipologia di abitazioni, dalle case rurali ai condomini urbani, alle mega ville residenziali. In tutti i casi il sistema Domus permette di conoscere e di gestire lo stato dell'abitazione sia da computers che da smartphone.

Il progetto Domus utilizza le più recenti tecnologie wireless e, consentendo significativi risparmi energetici, ammortizza rapidamente il suo costo.

Responsabile: **Domenico FORMENTON**

Email: **dformenton@dfx.it**

Sito web:

<https://domusnovablog.wordpress.com/2016/03/17/domus-un-progetto-per-la-domotica/>



O.N.O.S. Open Network Object System

È un sistema che permette a chiunque di installare e personalizzare un impianto di domotica anche senza avere conoscenze tecniche, senza dover ricablare l'abitazione e senza dover chiamare un elettricista, a un costo inferiore rispetto alle alternative di mercato e con una flessibilità incredibile.

Il cervello del sistema si chiama OnosCenter ed è un piccolo router al cui interno gira il software principale. L'OnosCenter si collega ai vari moduli di casa tramite tecnologia a onde convogliate oppure opzionalmente tramite collegamento radio, in entrambi i casi non è necessario cablare i sensori e gli attuatori. La configurazione dell'impianto richiede meno di 15 minuti, dopo i quali è già possibile comandare una presa elettrica da internet. I vari moduli sono sviluppati basandosi su Arduino, il server online è scritto in PHP quindi ciascuno può ospitarlo su un server online, oppure gratuitamente sul server fornito da noi. Questo progetto è un sistema che permette a chiunque di realizzare oggetti di tipo "internet of things" (cioè controllabili da internet) in pochi minuti senza la necessità di conoscere un linguaggio di programmazione. O.N.O.S. può essere eseguito su qualsiasi piattaforma che abbia Python installato, come ad esempio tutti i sistemi operativi Linux, ed è rilasciato sotto la licenza open source GNU General Public License 3 che ne permette l'uso gratuito.

Responsabile: **Marco RIGONI**

Email: **onos.info@gmail.com**

Sito web: **www.myonos.com**



Bora.La, sviluppo di una comunità sostenibile

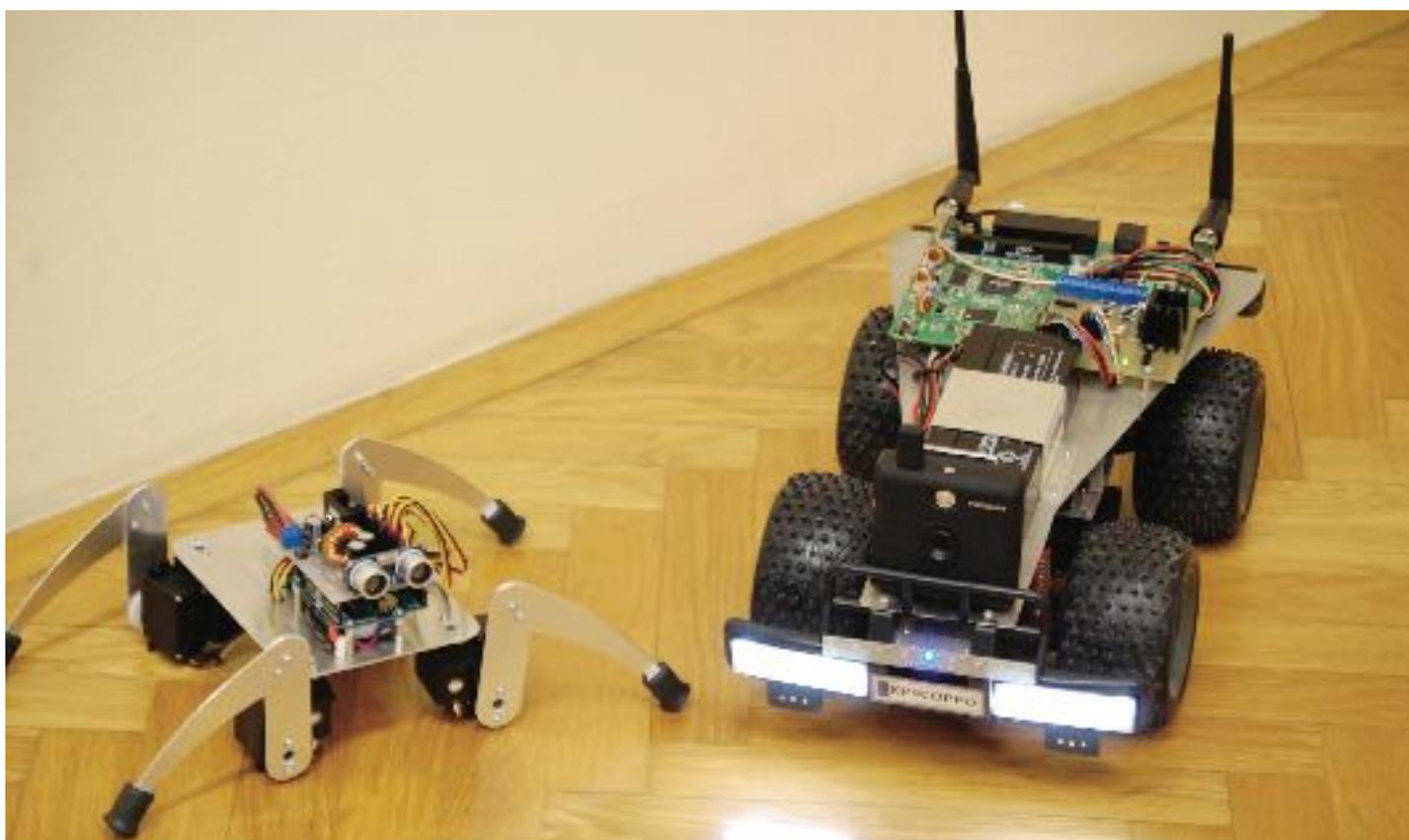
Bora.La è una realtà che in dieci anni di presenza sul territorio è riuscita a creare una comunità attiva di cittadini legati da principi di sviluppo sostenibile, riscoperta, divulgazione e salvaguardia della cultura e delle tradizioni locali e solidarietà reciproca.

Oggi la sua rete ha come punto cardine il sito di approfondimento e divulgazione Bora.La, su cui vengono trattati temi quali mobilità sostenibile, cittadinanza attiva e promozione del territorio. Attorno a questa realtà sono nati i prodotti culturali locali (libri, cd, giochi) legati al marchio Monon Behavior, che fondono umorismo e divertimento a una efficace azione di divulgazione, nonché le iniziative di promozione del Carso e di ritorno al contatto con la terra legate al marchio Joseph, ad oggi probabilmente l'unico vero punto di incontro tra Carso e città.

Responsabile: **Diego MANNA**

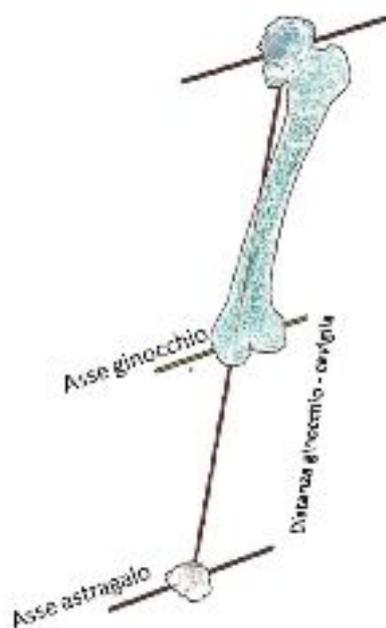
Email: **manna@bora.la**

Sito web: **www.bora.la/bora.la/boralanews**



A scuola mi diverto progettando

Gli alunni dell'istituto tecnico Pietro Coppo di Isola (Slovenia) presentano alcuni progetti scolastici da loro realizzati utilizzando microcontrollori AVR e Pic, nonché le piattaforme Arduino e Raspberry Pi. I progetti spaziano dall'informatica all'elettronica, dalla robotica alla didattica, privilegiando l'utilizzo di soluzioni open source e dei sistemi operativi Linux e Android.



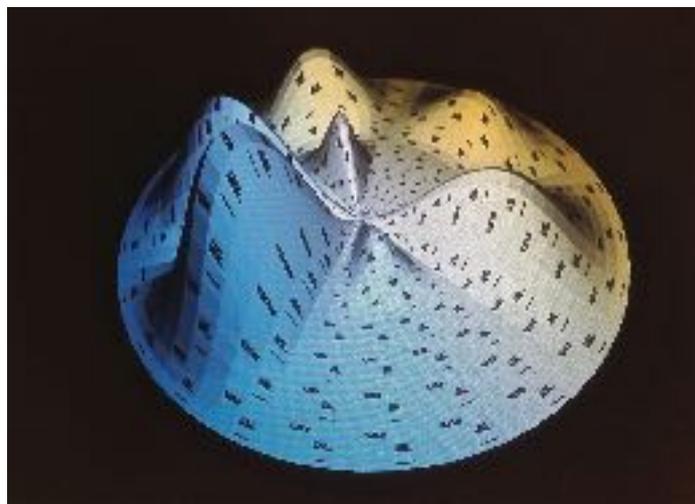
Progettazione di un tutore bi-articolare per pazienti con esiti da poliomielite

A seguito di uno studio basato sul confronto tra traiettorie, è stata determinata l'entità del moto roto-traslatorio effettuato dal ginocchio nel suo movimento di flessione-estensione. Uno studio successivo, basato sull'elaborazione software tridimensionale dei segmenti ossei del ginocchio e verificato con stampa 3D, ha permesso di rintracciare tramite una procedura grafico-matematica, il relativo "centro di rotazione" localizzato su ogni singolo condilo femorale attraverso i quali passa l'asse di rotazione del moto orto-traslatorio. Tale ritrovamento permette un preciso allineamento tra l'asse di un dispositivo meccanico con quello fisiologico condiloideo e la precisa localizzazione del punto antropometrico funzionale. Da questo si possono quindi misurare esattamente la distanza tra i centri di rotazione delle articolazioni vicine per creare dei tutori biarticolari (ginocchio-caviglia) o triarticolari (anca-ginocchio-caviglia) costruiti sugli esatti rapporti antropometrici del singolo che, a differenza degli attuali, evitino conflitti tra le traiettorie, causa dell'insorgenza di dolore nel movimento. Mentre i tutori tri-articolari trovano applicazione negli esoscheletri riabilitativi per paraplegici, un settore specifico nel quale è richiesto l'utilizzo di tutori bi-articolari è quello che riguarda i pazienti con esiti di poliomielite, pazienti che in genere ogni 2 anni (in Italia) sostituiscono l'ausilio in considerazione dell'usura e/o delle modifiche morfologiche e anatomiche che la malattia produce. Infine un fattore importante sul comfort offerto dal tutore stesso è la qualità del suo confezionamento che dipende in maniera determinante dalla manualità del tecnico ortopedico che predispone il dispositivo stesso. Alla luce di questa considerazione il progetto impostato prevede la realizzazione dei tutori bi e tri articolari che presentino un comfort molto più elevato grazie a una movimentazione del ginocchio che rispetta il moto roto-traslatorio.

Responsabile: **Giancarlo PELLIS**

Email: giancarlo@pellis.it

Sito web: www.ktj.it



Pain-Box

La Pain-Box è uno studio artistico sul corpo multidimensionale del dolore: per mezzo di un software tutte le informazioni raccolte nell'interazione con la Pain-Box sono visualizzate su un monitor. Queste esperienze/animazioni, messe a confronto, individuano le aree e le similitudini tra i diversi individui per esprimere attraverso una interfaccia grafica una vera e propria mappa del dolore collettivo.

Inoltre l'auto valutazione, che sposta il punto di vista dal valutatore al valutato, cambia la prospettiva nell'applicazione di diagnosi mediche e terapie farmaceutiche. Se la telemedicina è il presente-futuro, dove apporre una X sul questionario diventa necessità per sopravvivere, la Pain-Box, attraverso un nuovo linguaggio visivo, raccoglie e traduce in immagine tutte le informazioni che riguardano l'individuale percezione del sintomo doloroso come espressione della fusione corpo/mente nell'uomo. Passo successivo di questo studio è l'approfondimento e miglioramento dell'aspetto semantico delle definizioni e la loro traduzione in immagini in modo da permettere, in collaborazione con medici specialisti e psicologi, una maggiore e precisa comprensione del dolore nei bambini.

Coautore del progetto è Max Jurcev, che si è occupato della parte elettronica e della programmazione del software.

Responsabile: **Cecilia DONAGGIO**

Email: v.art.ceciliadonaggio@gmail.com

Facebook: [Pain-Box-854432834678289/](https://www.facebook.com/Pain-Box-854432834678289/)



Ricerca e interpretazione ambientale della Società Adriatica di Speleologia

Quali sono i rapporti tra aria e roccia, come avviene la circolazione dell'acqua e dell'aria sotto terra, quali speciali forme si sono evolute adattandosi alle tenebre? A questi e altri interrogativi cerchiamo di rispondere, con l'obiettivo di soddisfare la curiosità di conoscere il sottosuolo profondo per comprenderne equilibri e segreti. Nello stesso tempo l'azione della S.A.S. mira a sensibilizzare e promuovere la ricerca, lo studio e la divulgazione di quanto la Natura cela nelle buie profondità della terra.

Indagare ad esempio il rapporto tra l'atmosfera di superficie e quella ipogea, dove la presenza di anidride carbonica assume ruoli essenziali e concentrazioni rilevanti, implica inventarsi strumenti adatti e strategie d'indagine adeguate, unite ad importanti attività esplorative tipiche della speleologia. Lo studio dell'importante azione dell'acqua e delle modalità della sua circolazione è un altro problema che impone il superamento di difficoltà oggettive e la necessità di una rilevazione costante dei dati. Mentre gli aspetti prettamente biologici presentano in generale adattamenti a condizioni estreme, con specializzazioni alla vita nelle tenebre selezionate da un processo evolutivo di milioni di anni.

L'esposizione di strumenti autocostruiti, di poster esplicativi, di plastici idrodinamici interattivi collegati al risultato di importanti ricerche e di modelli tridimensionali associati a semplici spiegazioni ci consentirà di mostrare a ogni visitatore la quantità e la profondità delle scoperte che il sottosuolo carsico così vicino ci offre. Le attività si svolgono con il sostegno e la collaborazione del Museo Civico di Storia Naturale e dell'Università degli Studi di Trieste.

Responsabile: **Sergio DAMBROSI**

Email: sergio.dambrosi@tin.it

Facebook: www.sastrieste.it



Fisica Creativa

Gli studenti (15-17 anni) presenteranno alcuni dei lavori realizzati nell'ambito del progetto europeo Erasmus + “ MoM - Matters of Matter: future materials in science education” incentrato sui materiali innovativi, da quelli “intelligenti” ai nuovi materiali ecosostenibili, passando per le wearable electronics. L'obiettivo di MoM è triplice: far conoscere agli studenti i più recenti sviluppi della ricerca, studiare sperimentalmente le proprietà dei materiali ed ideare nuove applicazioni dando spazio a fantasia ed innovazione.

Ciascun progetto può essere visto come l'applicazione concreta di concetti e principi fisici studiati in classe, Ed è proprio in fase di ideazione prima e realizzazione poi che la comprensione di tali principi è verificata, rafforzata e, cosa abbastanza inusuale per studenti di un liceo scientifico, applicata e fatta propria in modo assolutamente creativo.

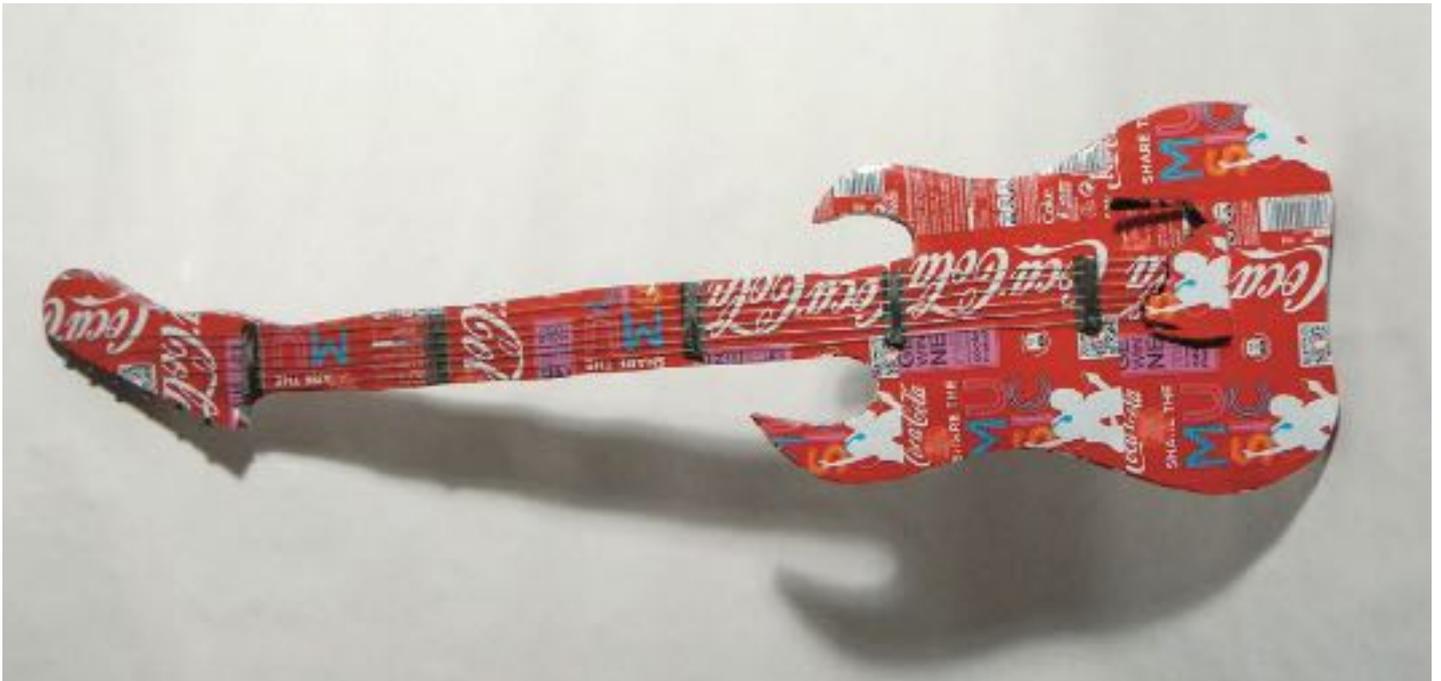
La linea di lampade “change your light” già presentata nella edizione precedente della TMMF è stata ulteriormente ampliata con altri pezzi : dalla lampada fotovoltaica a concentrazione solare che sfrutta l'effetto “guida di luce” delle lastre acriliche fluorescenti alla lampada robotica che a richiamo vocale si accende dirigendosi verso l'interlocutore, dalla lampada i cui giochi di luce sono determinati dal battito cardiaco e dalla particolare lavorazione ottica dello schermo alla luce i cui fili di alimentazione sono semplicemente disegnati a matita!

In più un modello di casa domotica comandata a distanza, una serie di applicazioni di e-wearables in cui si fondono tecnologia e tradizione in un confronto tra generazioni e alcuni esempi del possibile uso dei microcontrollori negli home lab e nel laboratorio di fisica per autocostruirsi strumenti di misura ed apparati sperimentali low cost.

Responsabile: **Annamaria LISOTTI**

Email: **lisottiannamaria@gmail.com**

Facebook: **www.mattersofmatter.eu**



Arte de Latas

This project is about recycling waste materials and reuse them to create brand new objects. The idea is to reuse materials no longer needed and to create, through imagination, new shapes and new combinations of colors for a pleasant result. Through this work the author push people to become aware of what can be done with recycled materials and he wants to share with them something nice, cheerful and pleasing to the eye.

This is also a challenge for the author himself, as working with tin is complicated and a lot of attention and patience are necessary. The main goal of this project is, by explain the importance of recycling, to contribute to fight global pollution.

Just think how much we could help the planet by changing our way of thinking and by viewing our life from a different perspective: we will improve our lives and those of others.

Responsabile: **Jorge Wilfredo MARTINEZ**

Email: **jorgewilfredomartinez@gmail.com**

Facebook: **artedelatas**



3DFILUM

L'esperienza di 3Dfilum nella stampa FDM in 3D è frutto di un lavoro decennale nel campo della prototipazione rapida e del reverse engineering, con oltre 40 anni di know-how nell'estrusione della plastica. Nel 2015 3Dfilum ha lanciato una linea di filamenti per la stampa 3D, caratterizzata da standard qualitativi massimi.

Stiamo costantemente sperimentando nuovi materiali per i filamenti, che si affiancano al PLA e all'ABS, ossia PLA+, PETG, TPE e TPU e infine il PMMA.

I nostri filamenti sono certificati all'origine come previsto dalla legislazione europea e le materie prime che utilizziamo sono tutte prodotte in EU.

La nostra esperienza ci consente di essere fornitori affidabili e puntuali, flessibili alle richieste speciali sia in fatto di nuovi colori, che di materiali e di quantità particolari.

Responsabile: **Paolo TOLDO**

Email: **info@3dfilum.com**

Facebook: **www.3dfilum.com**



Robotic Challenge

Coordinata dal FabLab Udine e dallo IAL di Udine, la Robotic Challenge è una competizione tra robot rivolta a tutti i maker. Sono invitati a partecipare gli appassionati di elettronica e informatica, gli studenti universitari, delle scuole medie e delle scuole superiori.

La gara prevede la costruzione e programmazione di un robot che deve inseguire una linea nera in campo bianco con l'obiettivo di completare il circuito nel minor tempo possibile. Prima della gara, che si svolgerà domenica 22 maggio, sarà possibile provare la pista, che è stata realizzata appositamente per questa competizione.

Le misure massime ammissibili del robot sono 30 cm x 30 cm x 45 cm (L x L x H). Possono partecipare robot dotati di qualsiasi sistema di movimentazione: su ruote, cingoli, gambe (ad esclusione dei droni). I robot possono essere sia di tipo commerciale (anche acquistati pre-assemblati) che autocostruiti, deve però esserci sempre una componente di personalizzazione in stile maker!v

Responsabile: **Ivan BORTOLIN**

Email: ivan.bortolin@gmail.com

Facebook: **udinefablab**



3D Printer Surgery

Bio-manifattura digitale per la realizzazione di repliche anatomiche tridimensionali paziente-specifico elaborate da dati Tac e Risonanza Magnetica, a scopo diagnostico pre-chirurgico e didattico tra medico e paziente a sostegno dell'attività chirurgica per il consenso informato. Che cosa significa? Utilizzando tecnologie innovative, un know-how Cad-Cam 3D avanzato e una conoscenza delle immagini radiodiagnostiche, è possibile dare al Medico-chirurgo un modello fisico in plastica o resina che replica il quadro clinico del proprio paziente in fase pre-chirurgica, prima di operare.

Proponiamo soluzioni particolareggiate per le singole specialità mediche (dentale, cardiologia, ortopedia, chirurgia facciale, neurologia e veterinaria) con la materializzazione in scala reale di repliche anatomiche paziente-specifico a scopo di studio anatomico del medico e a scopo didattico. Con il nostro know-how possiamo offrire anche consulenze legate alla digitalizzazione tridimensionale in medicina con cui ci rivolgiamo alle aziende del settore.

Responsabile: **Carlo CAMPANA**

Email: info@3dprintersurgery.com

Sito web: www.3dprintersurgery.com

Facebook: **3dprintersurgery**

Twitter: **3dprint_surgery**



Koperfil the plastic maker

®Koperfil si prefigge l'obiettivo di rendere più abbordabile l'approccio alla stampa 3D. Ecco perchè ci proponiamo con una novità particolare continuando con la stessa linea di prezzi low cost: diamo la possibilità ai nostri clienti di vincere una stampante delta. L'assegnazione avverrà il 24 maggio. Vuoi sapere come? Passa per il nostro stand e scoprirai come partecipare.

Responsabile: **Giuseppe MANZONE**

Email: info@koperfil.eu

Sito web: www.koperfil.eu



Manualità Vs Tecnologia

Il nostro progetto è diviso in quattro tematiche:

1-KUMIHIMO: Si basa sul riuso creativo di fili in fibra ottica o rame per la costruzione di braccialetti con l'impiego di telai. Per realizzarli è possibile avvalersi di schemi matematici (pattern) o della casualità dati semplicemente dalla distribuzione dei colori.

2-BIGIOTTERIA: non parliamo della solita bigiotteria che tutti conosciamo ma di qualcosa che deriva dalla creatività e da varie tecniche quali il quilling, l'origami, il fimo e la lana. Tramite l'utilizzo della BIGSHOTT (una pressa a rulli che ritaglia forme a partire da fogli di materiale plastico e di rame) si possono ottenere spille, stencil e altri piccoli oggetti di bigiotteria.

3-CESTINO QUILLING: In questo laboratorio insegneremo passo a passo come produrre un cestino in quilling. Lo scopo del laboratorio è quello di mettere in evidenza l'importanza del riutilizzo dei materiali di riciclo ed i vantaggi della creatività applicata al lavoro manuale.

4-STAMPANTE 3D VS FIMO: In questa parte metteremo a confronto tecniche di produzione 3D, la prima troverà l'utilizzo della tecnologia e l'altra coinvolgerà la manualità dei presenti. Calcoleremo i tempi di realizzazione di entrambe le tecniche e li metteremo a confronto! Chi vincerà?



BeagleCuccia #IoT

La BeagleCuccia è la casetta IoT dei miei cani. Dotata di vari sensori che controllano le condizioni interne ed esterne. Un sensore di temperatura interno posizionato sul pavimento e un secondo che misura la temperatura/umidità dell'aria all'interno della cuccia permettono di controllare il riscaldamento della stessa. Un sensore della qualità dell'aria all'interno della cuccia inoltre, in presenza di aria "satura", aziona un sistema di riciclo che forza l'immissione di nuova aria pulita. Due telecamere, una interna e una esterna, permettono di controllare i cani e verificare se stanno dormendo all'interno o all'esterno della cuccia. In base alle immagini analizzate via OpenCV, in abbinamento con i dati dei sensori di temperatura, viene regolata la temperatura ideale all'interno della cuccia, cercando di dare il confort migliore ai cani. Per esempio i dati raccolti da quest'autunno hanno permesso di determinare che i cani preferivano dormire di notte fuori dalla cuccia finché la temperatura esterna scendeva sotto gli 8 gradi, anche se la cuccia era più calda. Questi dati raccolti permetteranno ora di regolare la temperatura interna in base a queste preferenze.

La cuccia è dotata di un pannello LCD touch e di un controllo remoto. È disponibile anche un BOT per Telegram con cui è possibile gestirne le funzioni.

Le ultime modifiche della cuccia hanno portato il controllo dell'alimentazione dei cani, con una vaschetta dell'acqua a ricarica automatica e risciacquo giornaliero e il controllo della temperatura della stessa. Se l'acqua è calda, la ciotola viene svuotata, risciacquata e caricata con acqua fresca. Sensori nella ciotola delle crocchette permettono poi di sapere quando i cani hanno mangiato e segnalano se la ciotola è vuota.

Responsabile: **Massimiliano D'AMBROSIO**

Email: iv3unm@gmail.com

Sito web: www.beaglecuccia.dog



CNC a 4 assi per taglio schiume espansive e stampa 3D

Realizzazione di una macchina “taglia polistirolo” a controllo numerico, realizzata con pezzi comunemente reperibili presso negozi locali di bricolage e in rete. Vengono utilizzati un controller I/O open source (Theremino - <http://www.theremino.com/>) e un software di esecuzione GCODE anch'esso open source (ThereminoCNC - <http://www.theremino.com/downloads/automation>).

Con tale sistema si possono pilotare tagli di forme complesse (profili alari, fusoliere, lettere) con estrema precisione e rapidità. Il controller usato e il software di controllo sono inoltre utilizzabili per macchine CNC classiche (frese e pantografi), con notevole semplicità di settaggio e uso, senza perdere precisione in esecuzione, validi sostituti di software commerciali poco intuitivi e dal costo elevato.

Responsabile: **Pietro ROSSIN**

Email: **pietro.rossin@gmail.com**

Sito web: **<http://www.rcgroups.com/forums/showthread.php>**



#PodobaZvoka

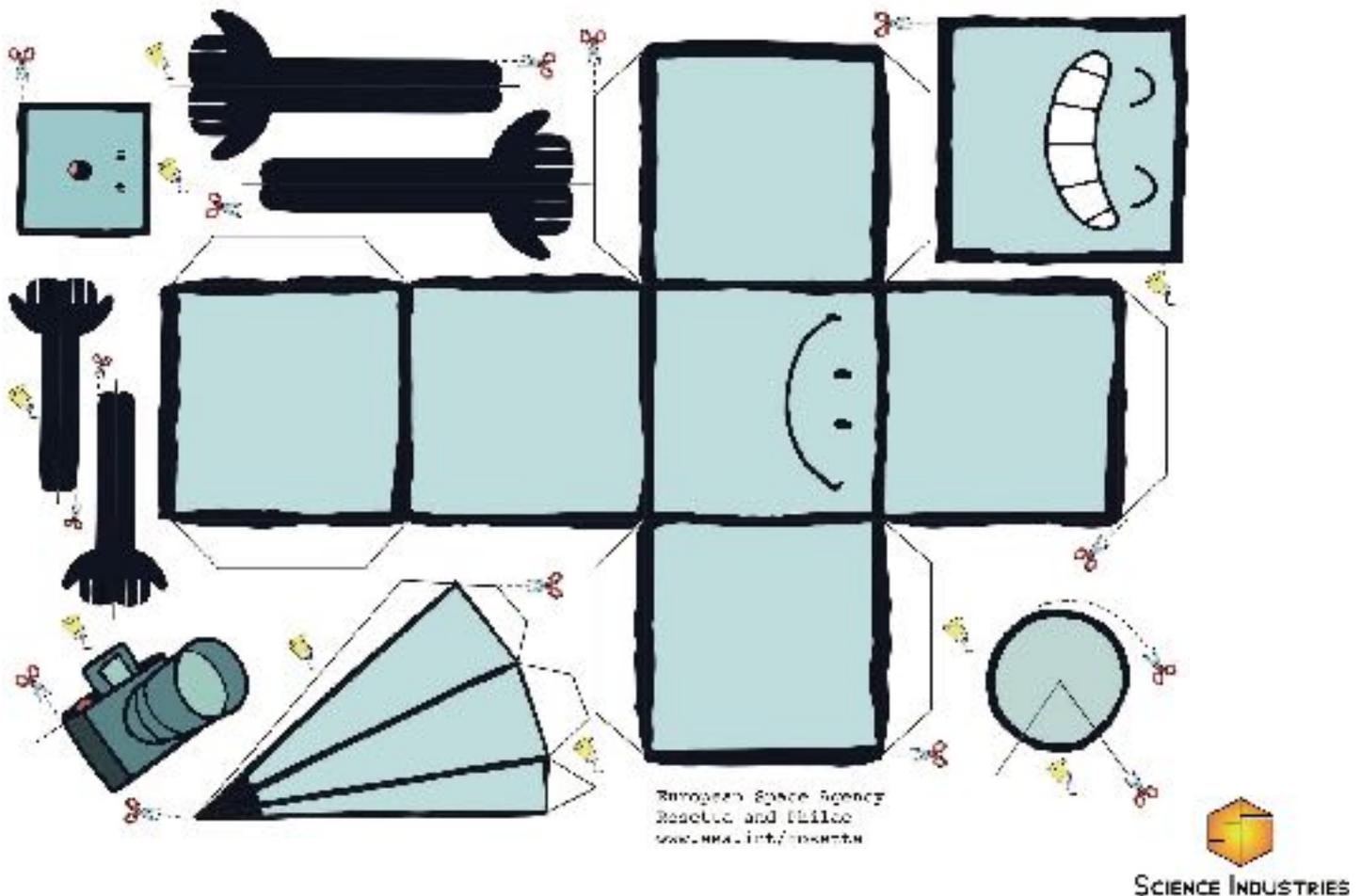
Il progetto presenta un exhibit interattivo didattico capace di riprodurre autonomamente le figure dei fenomeni di cimatica. L'exhibit è il risultato della tesi di laurea del corso di Comunicazioni visive dell'autrice presso l'Accademia di Belle Arti e Design (ALUO) dell'Università di Lubiana.

Projekt predstavlja didaktični razstavni eksponat, ki samodejno ustvarja figure iz pojava kymatike. Eksponat je rezultat diplomskega dela avtorice iz študijske smeri Vizualne komunikacije ALUO Univerze v Ljubljani.

Responsabile: **Taddea DRUSCOVICH**

Email: tad.dru@gmail.com

Sito web: www.linkedin.com/in/taddea

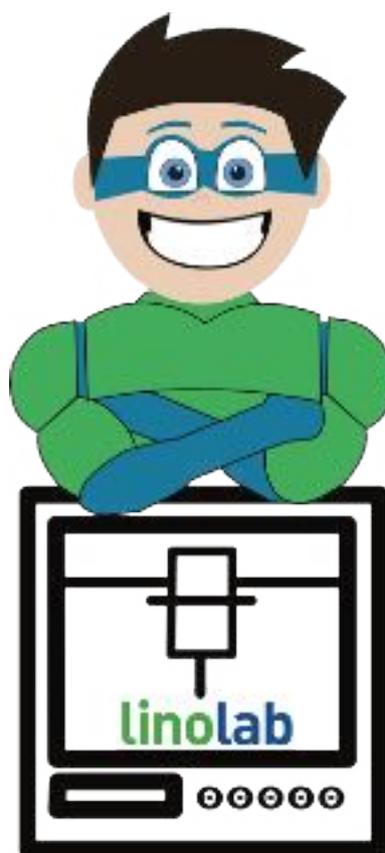


Science Industries

Il nostro scopo è quello di parlare di astrofisica e di missioni spaziali e di presentare alcune tra le missioni spaziali più rilevanti con i relativi modelli 3D. Da un lato mostreremo come l'atmosfera, schermando alcune lunghezze d'onda, ci costringe a spostarci al di fuori di essa e dall'altro vedremo le missioni che nel corso degli ultimi 50 anni si sono spinte fino ai confini del Sistema Solare, come la recentissima New Horizon e la missione Rosetta. Il tutto verrà presentato insieme a dei modelli 3D in scala di razzi vettori, sonde, satelliti, ecc..

Responsabile: **Thomas GASPARETTO**

Email: gasparethomas@gmail.com



Linolab

Il Linolab è un laboratorio digitale nato verso la fine del 2015 per volere del Centro Culturale Casa A. Zanussi di Pordenone.

È un laboratorio aperto a tutti, dove ci si riunisce settimanalmente (il sabato pomeriggio) per portare avanti i propri progetti, discutere e imparare cose nuove; un posto attrezzato con strumenti ed esperti per far esplodere le intuizioni senza che nessuno si faccia male. I temi principali che vengono trattati sono la stampa e la modellazione 3D, l'elettronica, Arduino e molto altro ancora.

E per chi non è ancora pratico di queste tematiche, proponiamo corsi in aula per tutti: adulti, ragazzi e anche bambini dai 6 anni in su, con i quali abbiamo creato il supereroe del Linolab.

Responsabile: **Giorgio FAVARO**

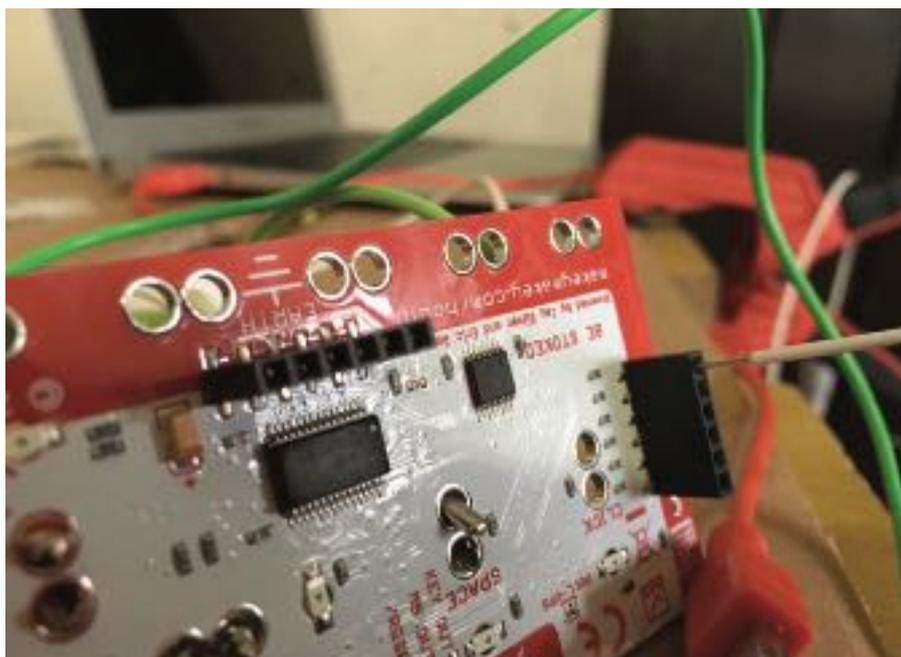
Email: gioque@gmail.com

Sito web: www.centroculturapordenone.it/cicp/arte/corsi/linolab



FreaKontrol

Quest'anno, noi del team freakontrol vi proponiamo i nuovi prototipi delle schede elettroniche che stiamo sviluppando come l'ultima versione della NEO 1.1, un servo driver per motori DC a spazzole utilizzabile in applicazioni come stampanti 3D e robot. Una novità è sicuramente la scheda Elettra che si appoggia su una struttura modulare per poter essere applicata in settori di gestione di alte potenze elettriche come quello automobilistico elettrico, sia nel pilotaggio del motore di trazione, sia nella carica/scarica controllata degli accumulatori.



Divergent music laboratory

Sviluppo di un ambiente musicale alternativo utilizzando il MaKey MaKey™, un semplice kit elettronico per principianti ed esperti che trasforma letteralmente gli oggetti di tutti i giorni in strumenti musicali, permettendo di fare arte, ingegneria e tutto ciò che sta nel mezzo. Grazie ad un software sviluppato ad hoc, i ragazzi con la loro creatività creano e suonano questi oggetti-strumenti dando vita ad un'esperienza unica e irripetibile per loro stessi e per gli spettatori.

Nell'ambito di questo progetto i ragazzi coinvolti hanno:

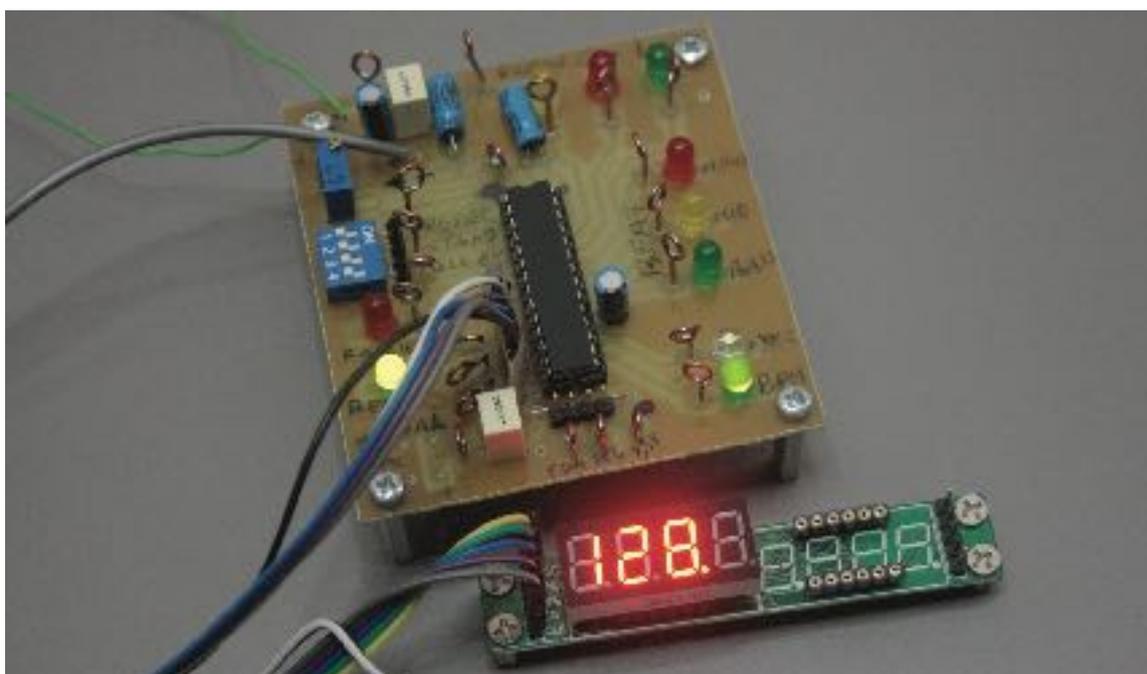
- 1) sviluppato l'ambiente interattivo da connettere alla scheda Makey Makey™ per sperimentare la musica in modo alternativo e fantasioso;
- 2) sviluppato il software per far interagire l'ambiente sviluppato e produrre musica;
- 3) imparato a suonare strumenti-oggetti non tradizionali.

Ambiente software: Scratch

Hardware utilizzato: Scheda Makey Makey™

Responsabile: **Raffaella TOLUSSO, Comitato Genitori Tiziana Weiss**

Email: **tolusso.raffaella@gmail.com**



The BPM counter chip

Alcuni mesi fa, mentre lavoravamo alla progettazione di un dispositivo per il pilotaggio di luci stroboscopiche (sì, quelle delle discoteche), ci siamo resi conto che fra gli innumerevoli circuiti integrati in commercio non ne esiste uno in grado di analizzare un segnale audio analogico, calcolarne al volo i BPM (beats per minute, in italiano battute per minuto) e magari fornire un'onda quadra a tempo di musica.

Consultando vari forum di elettronica e hobbistica ci siamo imbattuti in diverse discussioni portate avanti da utenti che hanno cercato senza successo di implementare queste funzionalità, per la verità molto comuni nei software per PC e nei dispositivi professionali come mixer e CDJ.

Decisi a colmare questo vuoto, abbiamo realizzato un chip semplice ma flessibile per fornire agli altri maker un nuovo e potente componente da sfruttare nei loro progetti, utilizzabile sia da solo che come slave I2C all'interno di un bus. Oltre a fornire in vari modi la lettura in BPM ottenuta da un buffer interno di 30 secondi, il dispositivo è anche in grado di rilevare i momenti di silenzio, i segnali di intensità eccessiva, i picchi improvvisi e di pilotare direttamente un driver per display a 7 segmenti.

Responsabile: **Luca RAPOTEC**

Email: luca.rapotec@gmail.com



Scuola secondaria di II grado

Sistema cardio-circolatorio di pesce rosso

Gli alunni del Liceo Scientifico Scienze Applicate Don Bosco classe 3B presentano il progetto:

“ Sistema cardio-circolatorio di pesce rosso”

MATERIALI UTILIZZATI: modello in legno, tubicini in tubi in plastica acrilica (plexiglas) e silicone, raccordi in plastica, gommapiuma, led blu e rossi, cuore realizzato con la stampante 3D, cartoncino rosso, motori per il movimento programmati con il sistema Arduino.

COME FUNZIONA?

Spostando la levetta situata sotto la pancia del pesce, si modifica la velocità della coda e del sangue che circola nei vasi, si sente il cuore che batte in relazione al movimento e si osserva il passaggio del sangue che da arterioso diventa venoso e viceversa.

Osserviamo quindi che all'aumentare della velocità della coda aumenta anche la velocità della circolazione, lo stesso fenomeno che si presenta quando svolgiamo attività fisica tipo la corsa, il nuoto o altri sport aerobici. Con l'aumentare della velocità della circolazione le cellule richiedono un maggior apporto di ossigeno: grazie all'uso dei led è possibile rilevare nel modello il passaggio e cambiamento di colore da sangue arterioso (rosso) in corrispondenza delle branchie a sangue venoso (blu) in corrispondenza dei tessuti, il passaggio attraverso il cuore che pulsa e la successiva ossigenazione con cambiamento di colore in corrispondenza delle branchie.

Il sistema è più semplice di quello umano ma permette di evidenziare tre aspetti importanti:

1. relazione movimento - velocità del sangue
2. relazione movimento - maggior richiesta di ossigeno da parte delle cellule, consumo di ossigeno (sangue venoso) e ri-ossigenazione (sangue arterioso)
3. battito cardiaco e lavoro del cuore in relazione al movimento

Responsabile: **Barbara DI LUZIO**

Email: **barbara.ernesto@alice.it**

Sito web: **www.donboscopadova.it/secondaria-ii-grado/**



Eolico d'alta quota open source

L'autore vuole condividere l'idea di sviluppare un impianto eolico d'alta quota (High Altitude Wind Energy, HAWE), o eolico aereo, in collaborazione con una community di makers e con un approccio open source.

Gli impianti HAWE hanno in comune l'assenza di grandi torri e l'impiego di un'aerodina (come ad esempio un aquilone) collegata al generatore che si trova a terra tramite una fune in polimero ad alte prestazioni (es. Dyneema).

Questi impianti hanno la potenzialità di essere competitivi rispetto alle fonti fossili d'energia per almeno due motivi:

- possono raggiungere altezze proibite ai comuni impianti eolici. Fino a 500-1000 m dal suolo, dove la disponibilità di venti abbastanza intensi (più di 8m/s) è tanto frequente da portare la quantità di energia prodotta all'anno a valori doppi rispetto a quelli dell'eolico tradizionale;

- il costo dell'impianto sarà inferiore rispetto a quello dell'eolico tradizionale (circa la metà). In conseguenza a ciò il prezzo dell'energia prodotta può essere a grandi linee dimezzato: da 60-70 a circa 30 euro/MWh, competitivo rispetto alle fonti fossili.

Responsabile: **Francesco MUSCIO**

Email: **francesco210173@gmail.com**

Sito web: **www.kitegen.com**



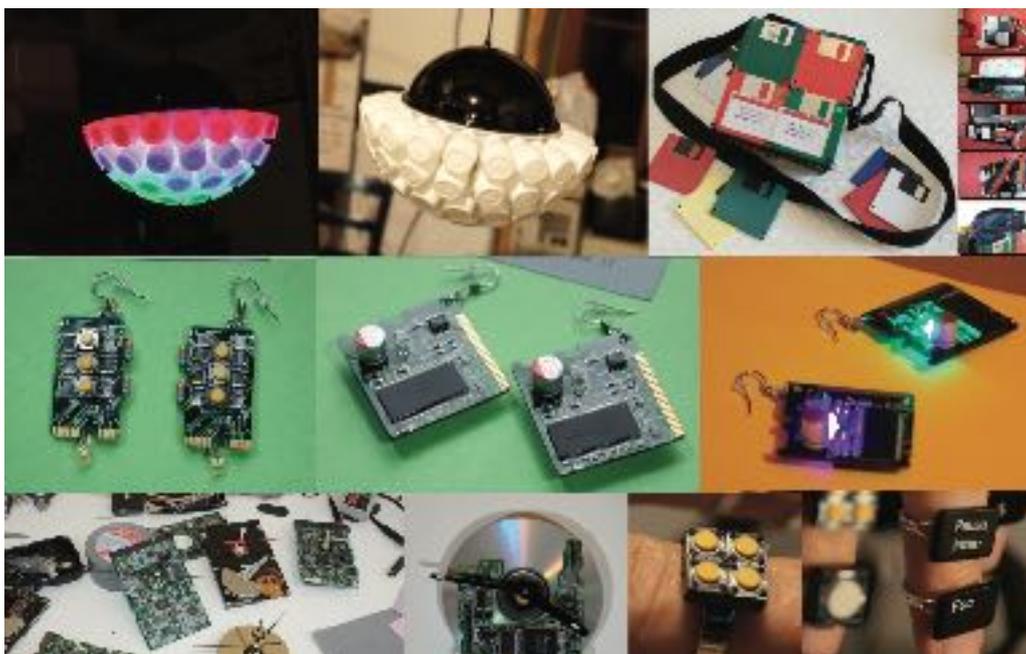
FabLab Castelfranco Veneto

FabLab Castelfranco Veneto è uno spazio aperto a tutti dove imparare e sperimentare tecniche e strumenti di fabbricazione digitale. Si condividono conoscenze, si scambiano competenze, ci si avvicina o si approfondiscono le tecnologie open source. FabLab CFV ha un laboratorio attrezzato con una zona macchine e un'area didattica: si può accedere a entrambe, partecipare alla formazione o usare gli strumenti messi a disposizione. FabLab CFV prevede per le aziende: service di produzione per pezzi unici o lavorazioni in serie, realizzazione di prototipi in co-progettazione, formazione e tutoring presso l'azienda su risorse e strumenti open source.

Porteremo progetti realizzati nel laboratorio in maniera condivisa appunto con altri maker e con aziende!

Responsabile: **Mirco PICCIN**
Email: **mirco.piccin@xuni.it**
Sito web: **www.fablabcfv.org**

Facebook:
fablab-Castelfranco-Veneto-1594508957504829
Twitter: **fablabcfv**



Inventory

Inventory è un progetto di Federico Marcon che affronta il concetto del riciclo e del riuso nell'era moderna, ovvero degli oggetti vengono creati riciclando gli scarti elettronici, soprattutto informatici.

Gli involucri di computer e monitor divengono dei vasi per piante ed ortaggi, gli scanner delle teche, i floppy disk delle borse, etc. Riutilizzare quel che si pensa sia da buttare non è un concetto legato solo al classico rifiuto di plastica e/o di altro materiale, anche gli apparecchi tecnologici che, per delle banalità, non funzionano più possono divenire dei nuovi oggetti funzionali ma anche funzionanti, perché con l'alchimia dell'elettronica è possibile riportare in vita i circuiti logici ed elettronici che sono presenti nel rifiuto creando anche degli strumenti musicali grazie all'arte dell'Hardware Hacking e del Circuit Bending.

Responsabile: **Federico MARCON**

Email: info@gordtherogue.it

Sito web: www.gordtherogue.it



Mittelab

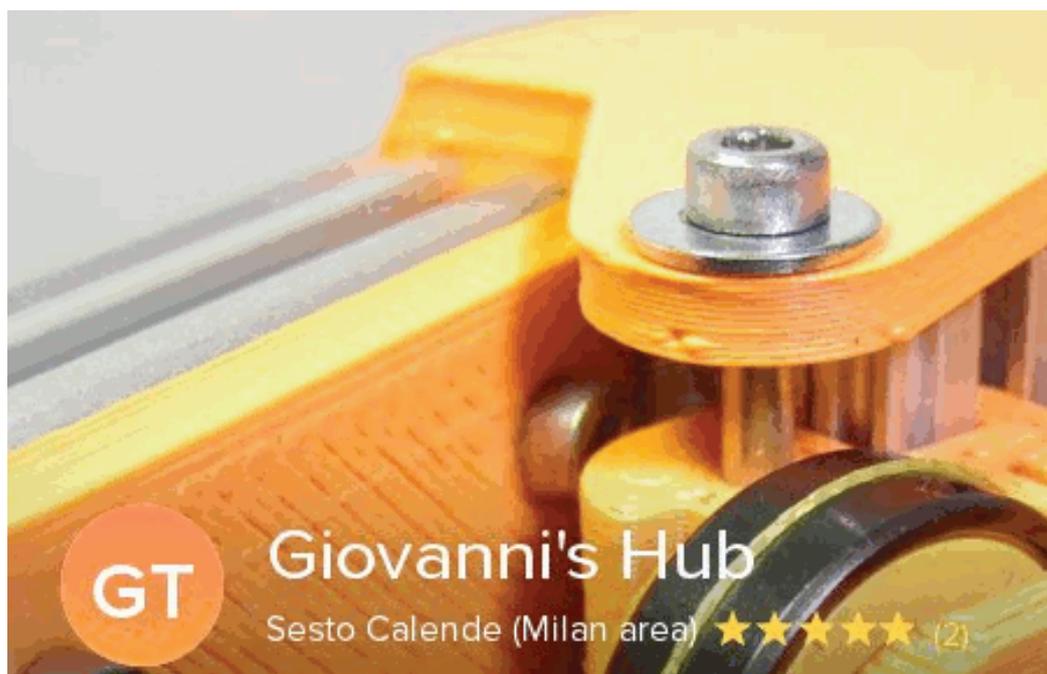
Mittelab è un hackerspace, ovvero un laboratorio comunitario aperto, uno spazio creativo dove persone che hanno interessi comuni riguardanti tecnologia, scienza e artigianato digitale possono incontrarsi, collaborare, condividere esperienze e attrezzature.

Al nostro interno i soci possono creare progetti individuali oppure in gruppo; progetti particolarmente interessanti possono coinvolgere anche tutto l'hackerspace!

Responsabile: **Aljaž SREBRNIČ**

Email: **info@mittelab.org**

Sito web: **www.mittelab.org**



Student Console

È una console digitale innovativa che permette l'interazione fra studente e insegnante, ad esempio per rispondere a quiz o per richiamare l'attenzione del docente. Permette inoltre allo studente di visualizzare il tempo rimanente per consegnare un compito in classe, e all'insegnante di verificare la presenza dell'alunno. L'autore ha 16 anni e ha già presentato alcuni progetti alla passata edizione della Trieste Mini Maker Faire, oltre che alla Maker Faire di Roma.

Responsabile: **Rosanna MARZARO** (per il minorenne: **Giovanni TRAPELLA**)

Email: giovannitrapella@gmail.com



PlusRew.com

PlusRew è una web rivista nata a gennaio 2015 con l'obiettivo di aiutare i lettori a comprendere e comprare i prodotti tecnologici attuali. Appliciamo termini il più vicini possibili al linguaggio quotidiano, evitiamo tecnicismi non necessari. Cerchiamo di spiegare tutto in maniera molto semplice nelle nostre recensioni degli ultimi prodotti commercializzati, nelle news e nelle guide pratiche per il lettore. Perché quando recensiamo un prodotto a cui siete interessati, per noi, l'importante è l'uso nel quotidiano dell'oggetto o se il prodotto sia effettivamente per voi. Non a tutti interessano gli stress test o performance incredibili, non tutti sanno leggere questi dati. Crediamo che la tecnologia debba essere di tutti, alla portata di tutti e comprensibile da tutti: gratis, d'ovunque, su plusrew.com.

Responsabile: **Daniele BARDELLA**

Email: **daniele.bardella93@gmail.com**

Sito web: **www.plusrew.com**

Facebook: **PlusRew/**

Twitter: **PlusRew**



Crafting and education: artigiani dell'educazione montessoriana

Abbiamo scelto il nome Craftabile, che è l'unione del termine inglese "craft", cioè mestiere o arte, e "abile" come skill, perché vogliamo rivalutare in chiave moderna il fare artigianale come atto generativo d'innovazione. Creiamo materiali educativi per le scuole e le famiglie che desiderano educare e formare i propri bambini secondo il pensiero pedagogico di Maria Montessori. Sono prodotti artigianali innovativi, progettati e realizzati in Italia con tecnologie di fabbricazione digitale sotto la supervisione scientifica di Fondazione Montessori Italia, nostro partner.

Ogni materiale permette l'autocorrezione dell'errore, riunisce l'aspetto cognitivo e immateriale dell'apprendimento con quello fisico e materiale; favorisce la concentrazione, l'autodisciplina e l'amore per il miracolo della vita.

I nostri materiali educativi sono progettati e realizzati con tecnologie di fabbricazione digitale (taglio laser, stampa 3D) e assemblati a mano.

Responsabile: **Simona MARTINO**

Email: **simona.martino@craftabile.com**

Sito web: **www.craftabile.com**



Folding Pets

Le sculture Folding Pets sono oggetti 3D ottenuti a partire da un materiale 2D come un foglio di cartone o di materiale plastico. Sagome bidimensionali vengono tagliate, piegate e giuntate per ottenere questi coloratissimi e multi-sfaccettati animali. La scelta di superfici sfaccettate non è solo estetica ma soprattutto funzionale allo schema costruttivo. Sfruttando le possibilità della fabbricazione digitale, le sculture Folding Pets sono progettate con software 3D e realizzate con macchine al taglio laser e plotter da taglio digitali, necessitano poi di essere assemblate a mano. Con la stessa filosofia sono progettati anche i bijoux wire-frame dalle forme filiformi che è possibile produrre solo in stampa 3D, perchè nessuno stampo ad iniezione riuscirebbe a realizzarle. Alla Maker Fair potrete vedere sculture di grande formato e sculture più piccole che possono essere costruite da chiunque abbia voglia di farlo grazie a delle chiare e semplici istruzioni. I piccoli animali in kit di montaggio sono dei rompicapo al pari di un puzzle, per assemblarli serve un po' di cura, attenzione ed un tempo variabile in base alla complessità e al numero di poligoni che compongono ogni scultura.

Responsabile: **Pellegrino CUCCINIELLO**
Email: **pellegrino.cucciniello@gmail.com**
Sito web: **www.foldingpets.com**

Facebook: **folding.pets**
Twitter: **FoldingPets**



Parklound

È il primo community marketplace online di parcheggi privati: stabilisce una comunicazione fra automobilisti (driver) e host, cioè coloro che mettono a disposizione garage privati per soste di media lunga durata. Si basa sul modello di Air bnb.

La vision del progetto è community parking for sustainable cities e ci si pone come final goal di dare un contributo concreto alla creazione di smart cities agendo sulla mobilità sostenibile. Parklound si sviluppa su sito web e App e mette in comunicazione due tipologie di clienti: driver, chi sta cercando il parcheggio e host, chi mette il proprio garage in affitto sulla piattaforma.

In un'ottica di smart city Parklound trova il suo spazio sia per il cambiamento che porta nella mentalità delle persone sia per la maggiore sostenibilità del traffico, in termini di volume e anche di emissioni.

Il software offre un sistema di ricerca parcheggio basato su GPS (vengono mostrati i parcheggi vicini sulla mappa), un sistema di ricerca avanzata dove sono applicabili svariati filtri a seconda delle necessità del driver e dell'host (tempistiche, dimensione mezzo, ecc.), interattività con recensioni e messaggi tra host e driver, statistiche delle prestazioni del proprio immobile (per l'host) e possibilità di pagare con PayPal (a discrezione dell'host).

Responsabile: **Francesco ZAGO**

Email: **frenz.beps@gmail.com**

Facebook: **parkloundapp**



Quick Park

Quick Park sta sviluppando un sistema di prenotazione dei parcheggi che permette agli automobilisti di guadagnare tempo riducendo l'inquinamento. Quick Park è tra i vincitori dell'Hackathon Trieste con un progetto che prevede di scegliere e riservare da remoto il proprio posto, sapendo in anticipo dove lasciare in sosta l'auto. Una telecamera acquisisce le immagini e riconosce i posti liberi, l'automobilista può poi scegliere e riservare i posti liberi dall'applicazione mobile e un segnale luminoso installato sul posteggio lo identifica come prenotato. Quick Park permette all'automobilista di sapere già dove andare a parcheggiare, risparmiando tempo e benzina, e alle amministrazioni comunali di ridurre l'inquinamento e il traffico. Il progetto è in fase di sviluppo e approfondimento e vi è il desiderio di testarlo sul campo nei prossimi mesi.

Responsabile: **Giuseppe LOMBARDI**

Email: **giuseppe.lombardi92@gmail.com**

Sito web: **www.quickpark.it**



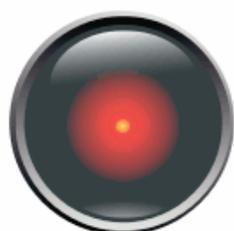
3D for Paleontology

In attesa che la scienza possa realmente riportare i fossili a “nuova vita”, un team tutto triestino sta utilizzando le nuove tecnologie per aprire una finestra su un mondo lontano 370 milioni di anni.

Spesso le intuizioni vengono per caso e i fortuiti incontri possono creare un “melting pot” di professionalità giovani e all’avanguardia. Chi ha detto che un architetto debba per forza progettare case e un paleontologo studiare in un “polveroso” museo?

L’evoluzione negli anni di software sempre più precisi e complessi (in ambito videoludico/ cinematografico) ha permesso la fusione tra rigore scientifico e fedeltà grafica.

Il risultato? Modelli tridimensionali di animali preistorici, perfettamente fedeli alle conoscenze scientifiche attuali, curati nei minimi dettagli, utili per la didattica, la comunicazione scientifica e la ricerca.



**MACHINE
LEARNING
LAB**



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

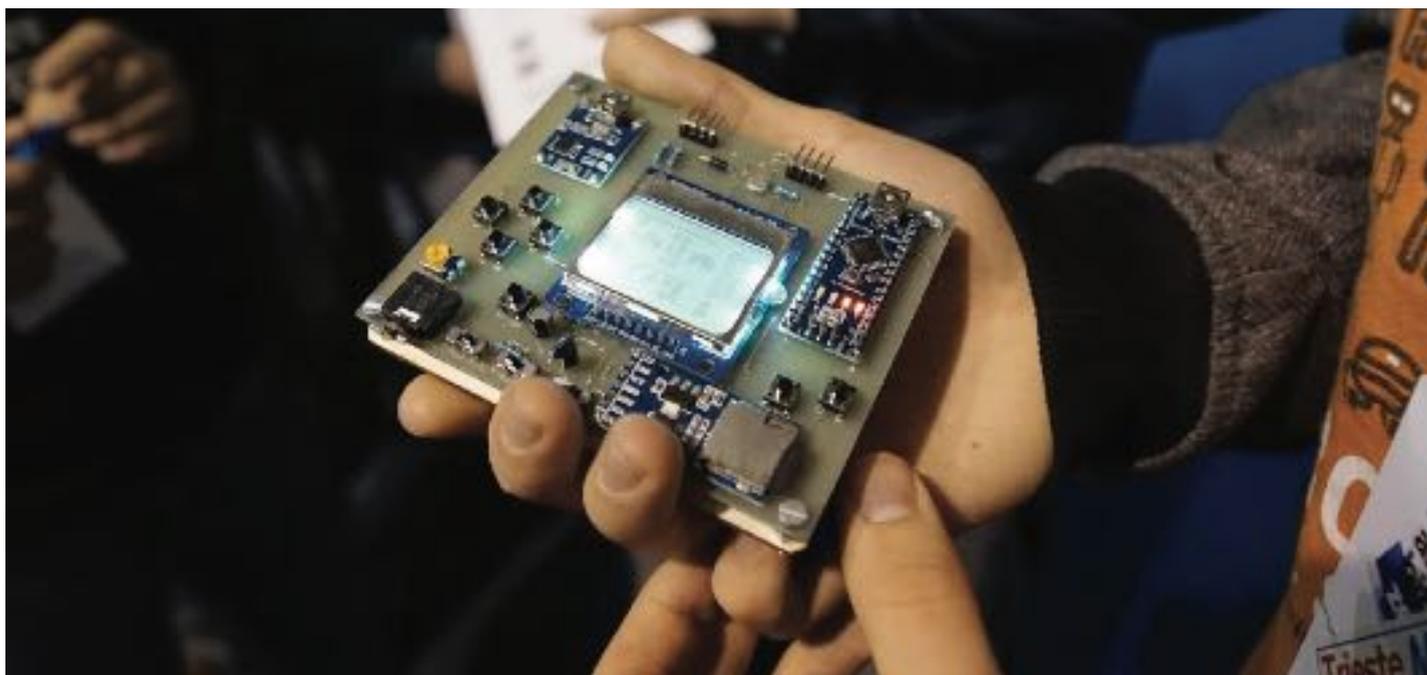
La chat dei vecchi tempi

Si propone un laboratorio giocoso in cui i partecipanti sono invitati ad usare un tasto telegrafico per scrivere poche parole: verrà verificata la loro abilità e velocità e verranno stilate delle classifiche. L'apparato sarà collegato ad un sistema Raspberry che offrirà le classifiche tramite una web app. Ai migliori verrà consegnato un premio consistente nel loro punteggio telegrafato su un nastro di carta.

Responsabile: **Eric MEDVET**

Email: **eric.medvet@gmail.com**

Sito web: **<http://machinelearning.inginf.units.it>**



Crobotix

A team of two young makers from Croatia, Filip and Albert, has been competing in various robotics competitions for 6 years, mostly robotic rescue competitions. That's why the team is called Crobotix: it consists of the words Croatia and robotics (Croatia + robotics = Crobotix).

On this Mini Maker Faire they would like to present themselves and demonstrate their robotic constructions, combining together 3D printed parts, Arduino, Raspberry Pi, servo motors, encoders, ultrasonic sensors, infrared sensors, LiPo batteries, gyroscopes, accelerometers, digital compasses, lots of soldering, lots of wires and thousands of lines of code.

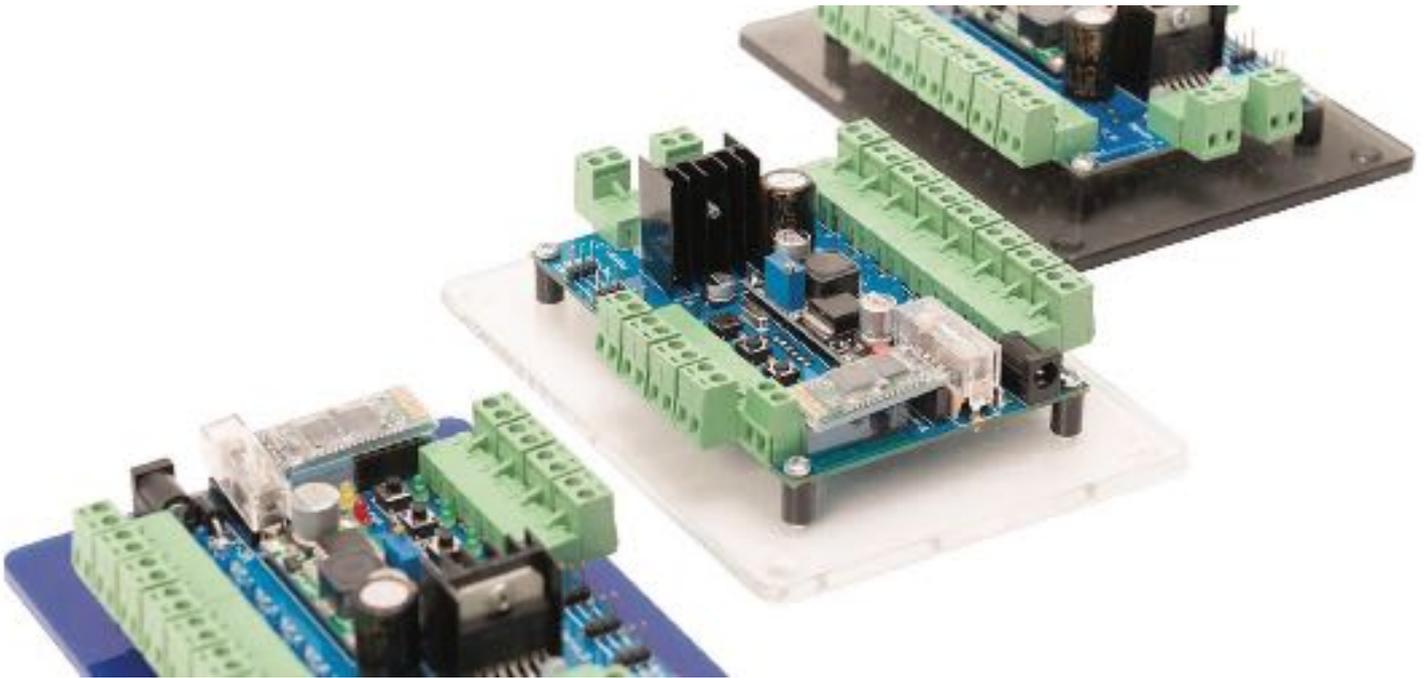
These two friends participate also to mathematics, physics and programming competitions in Croatia. This time they bring to the Trieste Mini Maker Faire a lot of different DIY projects to show to other technology enthusiasts, some of the most interesting are:

- homemade hand soldered music player based on ATmega328 microcontroller and programmed in Arduino,
- Arduino based handheld game console,
- series of DIY smartwatch projects based on microcontrollers and Arduino,
- DIY microcontroller based synthesizer.

Responsabile: **Zoran Gajšak** (per i minorenni: **Albert Gajšak** e **Filip Jakši**)

Email: albertgajsak@gmail.com

Sito web: www.crobotix.com



Oktopod Studio

It consists of an open source development platform for mechatronics, robotics and automation, which enables creating and controlling low voltage electronic devices, models and home applications in an extremely simple way.

Oktopod Studio has been designed to be as user friendly as possible, with features plug-and-play analog outputs, digital inputs, DC and Servo motor drivers and a graphical user interface for PC and Android devices.

With Oktopod Studio you don't need to be a programmer or an electronic expert to make your own robotic projects!

Responsabile: **Milan ROMIC**

Email: milan.romic@oktopodstudio.com

Sito web: www.oktopodstudio.com

Facebook: **OktopodStudio**

Twitter: **@oktopodstudio**



Echolocation in humans: an interactive exhibit in the dark

Located in the city of Buenos Aires, the first National Science Center opened its doors to the public last November. An important part of the permanent exhibition comprises relatively cheap, easily replicated, fablab-made solutions. The permanent halls host around 60 interactive exhibits which are distributed according to three main scientific concepts: Time, Information and Chance. Our proposal for the Third Mini Maker Faire in Trieste is to share and demonstrate one of our most successful exhibits from the Information exhibition. As human beings we do not have an echolocation sense to navigate in the dark (as bats and other animals do). In our stand, we will show how to develop a navigating sensor that responds to obstacles in the dark and we will experience its capabilities in a similar setting as the one in our Center. In addition, detailed instructions on how to replicate the sensor will be available, as well as some pre-fabricated pieces to build the sensor during the Fair. Finally, our stand will also point out the importance of how relatively easy solutions can be the basis for a whole interactive exhibit.

Responsabile: **María Noelia MEDINA**

Email: **mnoeliamedina@gmail.com**

Sito web: **www.cciencia.gob.ar**



Mara's Art Works

Mara Zavagno is an artist that has found a way to combine both painting and sculptural passions in one. Her crafts are made from clay that she makes and are cooked on her own kitchen stove, the ingredients used are: cornstarch, white glue and baby oil. Acrylic colors are then added in the cooking process to give the craft a base color. After the clay has cooled down the molding can begin with a special massaging technique.

When the (freehand) molding is done, the artist gives the craft highlights and shades, sometimes changing the whole color scheme. The clay dries quite quickly especially if ventilated with cold air.

Mara Zavagno makes clocks, some home decor items, plaques, and some fun pendants (that can be used as jewelry or key chains), all with her very own artistic medium with accessible ingredients. This clay can have different textures, such as smooth or ruff, and it can be used in multi-medium artifacts such as low relief paintings.

This is a fun product that even children can experiment with not being at all toxic in any way.

Responsabile: **Mara ZAVAGNO**

Email: **mara.zavrori@gmail.com**

Facebook: **Maras-Art-Works-716132485084153**



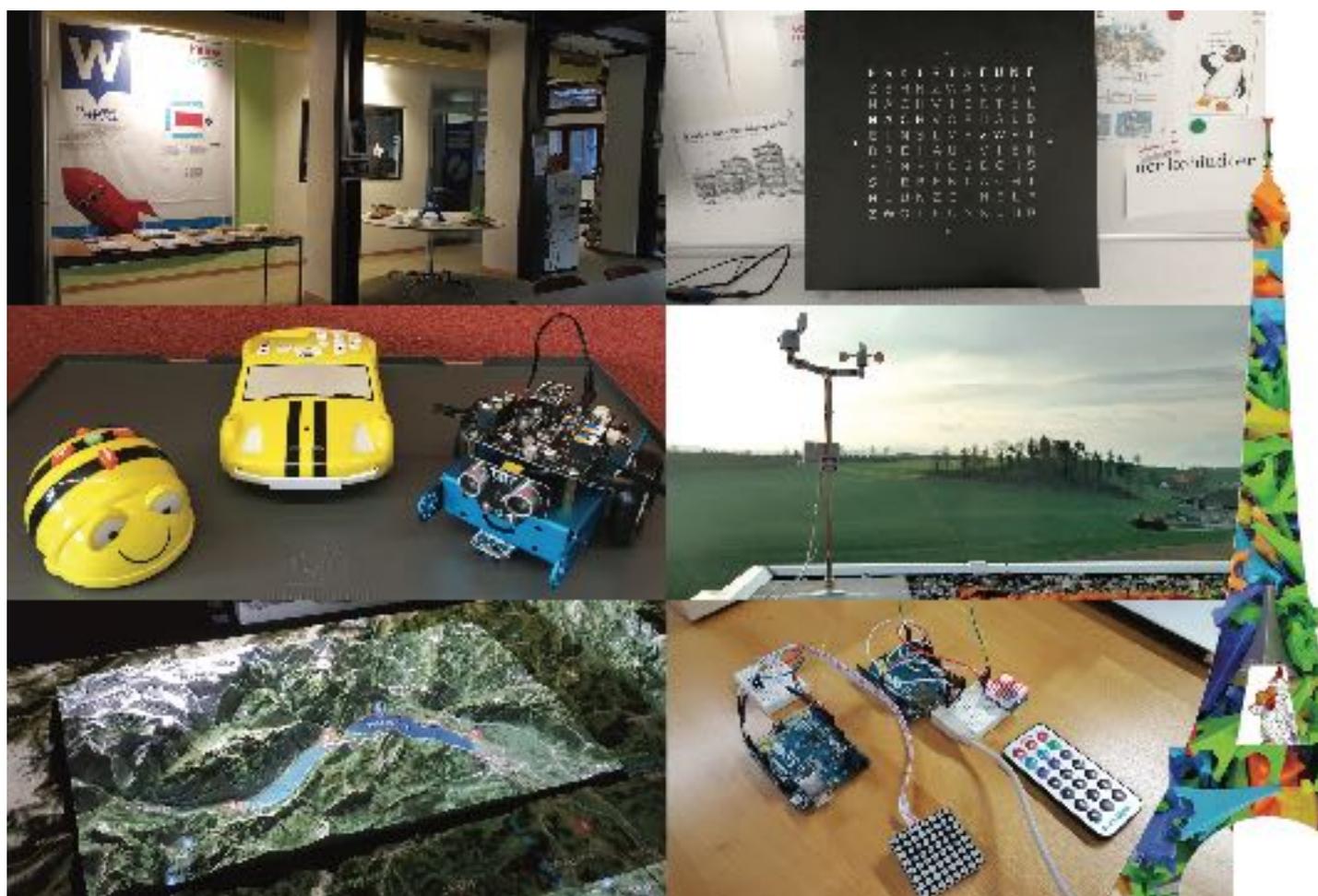
Crunchlab

Dal 29 settembre 2012 apre a San Donà di Piave il Crunchlab: un laboratorio comunitario aperto: uno spazio fisico dove persone che hanno interessi comuni (riguardanti principalmente Scienza, Tecnologia, Engineering, Arte, Matematica) possono incontrarsi, socializzare, collaborare e condividere conoscenza e attrezzature, in linea con i principi della Hacker Ethic e della DIY Ethic. Rispettiamo inoltre i principi definiti nel Fab Charter.

Responsabile: **Sebastiano MESTRE**

Email: info@crunchlab.org

Sito web: www.crunchlab.org



PHBern FutureLab

People from the FutureLab at the University for Teacher Education in Berne (PHBern), Switzerland, are presenting several of their projects to bring technology to the classrooms. From the Maker Movement to Physical Computing and Computational Thinking, there are a lot of possibilities and inspirations that schools can benefit from. The aim of the FutureLab is to get to know these tools and to provide information in a way that school teachers and their students can use to support learning on a daily basis. Covered topics: 3D printing, 3D modeling, vinyl cutting, robotics, electronics, Scratch, iPads, web tools, social media, games, ...

Responsabile: **Gregor LUETOLF**

Email: **gluetolf@gmail.com**

Sito web: **www.phbern.ch**



POTI-POTI.org

POTI-POTI.org is a group of professionals from different fields and countries supporting the research, promotion and development of new technologies and open source projects. POTI-POTI.org wants to democratize technology and socialize engineering by focusing on education as well as collaborative DIY and R+D projects. The aim of the group is to boost the Third Industrial Revolution (3rdIR) by giving the people the tools and knowledge to become a 3rdIR Pioneer and create awareness and engagement through collaborative projects supported by social networks.

We want to empower people to overcome fear towards “complicated” technology and to make their ideas, designs and projects real. We work to make possible that “[...] every human being on earth becomes his or her own source of power, both literally and figuratively”.

Responsabile: **Rabindranath ANDUJAR**

Email: **ndujar@poti-poti.org**

Sito web: **www.poti-poti.org**

Facebook: **POTIPOTI.org**



Scanner 3D, stampante 3D a piatto disaccoppiato, giuntafilo

- 1) Progetto di scanner 3D realizzato con Arduino: presentato l'anno scorso con grande successo
- 2) Stampante 3D a piatto disaccoppiato: per la stampa diretta su qualsiasi superficie, dalle decorazioni sui dolci alla stampa di materiali speciali
- 3) Giuntafilo: dispositivo per attaccare assieme due filamenti per stampa 3D in modo da non avere sprechi

Sono tutti progetti nel campo della stampa 3D che si immergono nel quotidiano delle imprese artigiane di ogni settore e pongono le basi per nuove opportunità.



Glass nozzle for 3D printer

The vast majority of FDM 3D printers use metal extrusion nozzles. Most are multi part nozzles in order to make a thermal barrier to reduce friction. This design makes them prone to failure. As an alternative, I have developed my own glass nozzle prototype, which I also partially tested. Such a nozzle design has several advantages. Simple, single piece design (referring to the path of the filament, there is an external heating block attached to the tube, but it isn't in contact with the filament) reduces the chance of failure. Moderate thermal conductivity of borosilicate glass allows the hot part to melt the filament properly, while the cold part can be cooled with a fan to reduce friction without causing the tube to break. Due to the smoothness of the inner walls of the tube the filament exhibits relatively low friction. After the tube has cooled down the filament can be pulled out completely which greatly simplifies the cleaning process. A disadvantage of glass nozzles is fragility to mechanical impacts.

The nozzle hole diameter can be easily increased by simply sanding the tip. The prototype glass nozzle was successfully tested during multiple prints, but still needs longterm durability testing.

The prototype extruder is mounted on a custom Cartesian 3D printer, and uses a small custom metal gearbox which allows for precise extruding, however due to the availability of borosilicate tubing the tube itself has a 2 mm inner diameter (instead of 1.8 mm ideal for 1.75 mm filament) which allows for some radial play that might slightly reduce precision.

Responsabile: **Mario VRETENAR**

Email: **mario.vretenar@gmail.com**



RoboPET

Inspired by the kinetics and form of the well-known Strandbeest, centipede-like robot of Theo Jansen, we developed a prototype made of interconnected PET bottles. This “RoboPET” can be guided remotely via WiFi NORA microcontroller and its structure can be scaled to reach gigantic dimensions.

Beyond the fun of it, our goal is to create further awareness about recovering of waste plastic.

Responsabile: **Enrique Canessa**

Email: **canessa@ictp.it**

Sito web: **<http://scifablab.ictp.it>**

Facebook: **Robopet**



fluido.tv: 360° VR immersive video

After the live video streaming of the first and second TSMMF, our new goal is to create an immersive video experience using cutting-edge technology obtained by stitching together different systems.

Questa terza edizione della Trieste Mini Maker Faire sarà perciò oggetto della sperimentazione di un nuovissimo sistema di streaming video VR in tempo reale a 360 gradi, fruibile da tutti e che vi immergerà in una entusiasmante e multicolore esperienza di realtà virtuale, per godere appieno anche da lontano di questa festa dell'ingegno e dei maker.

Responsabile: **Antonio GIACOMIN**

Email: **giacomini@fluido.it**

Sito web: **<http://www.fluido.digital>**

Twitter: **@fluidotv**



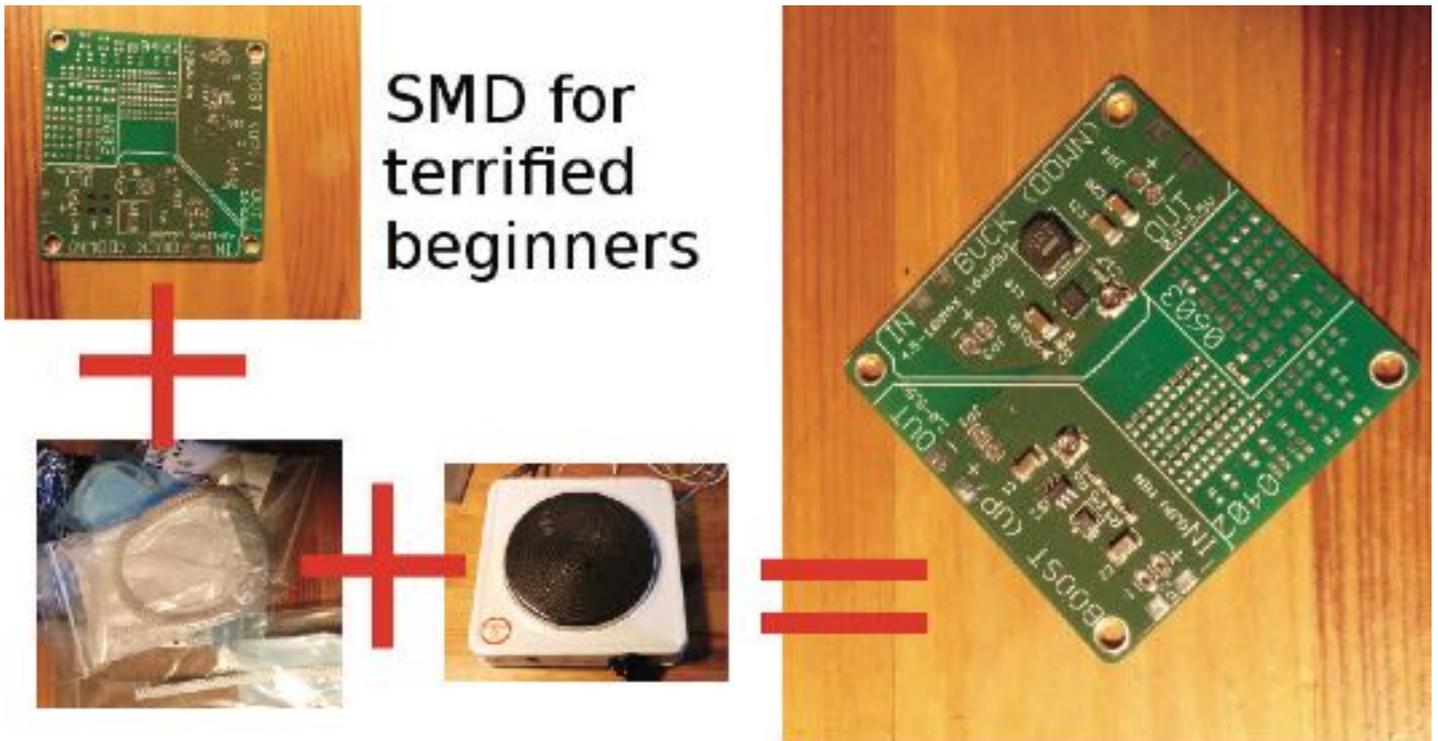
Makerlab Ljubljana

MakerLab Ljubljana is a dedicated open lab at the University of Ljubljana that provides access to all the tools and skills students need to bring their coding, crafting and other innovative skills to life. Supported by university mentors and encouraged by competitions and other incentives, MakerLab Ljubljana assumes both a passive and proactive role in supporting innovation of students. Our projects include an olympic countdown clock, a smart chair, an autonomous cleaner robot and many more.

Responsabile: **Anže Kožar**

Email: **makerlabljubljana@gmail.com**

Sito web: **www.maker.si**



SMD for
terrified
beginners

Surface mount assembly for terrified beginners

You know those tiny little components in modern electronic devices? It's both possible and easy to assemble those by hand. You can do it, and I'll teach you how. Think you don't have the tools? Think you can't manually place 0402s? Everything is possible with patience and practice. The equipment is minimal and you probably already have it. We're going to build two switch-mode power supplies (one step-up, one step-down) using tiny SMD parts. They're going to work. We'll learn the answer to THERE'S A SHORT ON A TINY PART OMG WHAT NOW? After this, you'll no longer need to be scared of SMD. Takes one hour. Avoid caffeine immediately before the workshop, because shaky hands are a disadvantage. Parts cost 20€.

Responsabile: **Kliment YANEV**

Email: kliment.yanev@gmail.com



The maker faires

Perle colorate, cartoncini e fantasia per realizzare un ricordo per Trieste Mini Maker Faire 2016.

Responsabile: **Diana FIOR**

Email: **Vortice1@libero.it**

Sito web: **www.borsedigaya.it**



AmpDiVa: Switchinglow Project

Il Progetto Switchinglow consiste in un kit per lo sviluppo e valutazione della tecnologia AmpDiVa, già presentata alla European Maker Faire 2015 di Roma.

Questa tecnologia consente l'impiego di triodi quali elementi di commutazione di potenza negli amplificatori audio in classe D, permettendo la realizzazione di amplificatori che pur essendo effettivamente valvolari operano dall'ingresso al diffusore acustico completamente nel dominio digitale.

Responsabile: **Marco RAMPIN**

Email: marco@studio-rts-ing-rampin.it

Sito web: www.switchinglow.com



Le energie rinnovabili e l'obiettivo 2°C

Viene proposto un sistema ibrido per la produzione di energia da fonti rinnovabili composto da una turbina eolica e un pannello fotovoltaico (+ batteria, cavi, ecc.). Verrà spiegato il funzionamento e le potenzialità dell'energia rinnovabile. I partecipanti potranno provare a produrre il maggiore quantitativo di elettricità possibile provando a posizionare i generatori in diverse maniere/posizioni e provando a simulare un flusso d'aria attraverso un ventilatore. Ai partecipanti verranno presentate anche delle nozioni base sulle energie sostenibili sia in italiano che in altre lingue (inglese, tedesco, spagnolo). Ci sarà un tabellone che indicherà i gruppi vincenti in base ai loro record di produzione elettrica e di conoscenza di termini tecnici in altre lingue.

Viene anche proposto un workshop in cui i partecipanti dovranno pianificare un sistema energetico sostenibile su un'isola stampata in 3D o su un proiettore. I partecipanti dovranno quindi posizionare le turbine, i pannelli fotovoltaici, le aree dedicate all'agricoltura ecc.

Responsabile: **Jan GUSTINCIC**

Email: **jangustincic@live.com**

Sito web: **[@jangustincic](#)**



Simulatore di Digital Divide (Divario Digitale)

Il divario digitale o digital divide è il divario esistente tra chi ha accesso effettivo alle tecnologie dell'informazione (in particolare accesso a internet) e chi ne è escluso, in modo parziale o totale. Le cause del divario digitale dipendono da diversi fattori socioeconomici e introducono effetti che sono tuttora oggetto di studio. Una delle cause maggiormente condivise è di carattere economico. Nei paesi in via di sviluppo, ampie fasce della popolazione non sono in grado di accedere alle tecnologie per motivi di reddito: per molti è semplicemente impossibile acquistare un computer o pagare un abbonamento telefonico per utilizzare internet. Con il Simulatore di Digital Divide ci si rende conto di come si accede a internet da molti dei paesi con i quali l'ICTP lavora quotidianamente. Accedere a un documento pdf o vedere un video su youtube diventa un'attività che richiede molta pazienza e molto tempo.

Responsabile: **Marco ZENNARO**

Email: mzennaro@ictp.it

Sito web: www.ictp.it



Live Dinosaur

Let's capture the era when these big creatures lived on our planet!
Discover a T-Rex Dinosaur, 4m long and with a hip height of 2.5m.

Responsabile: **Matic MIKEC**
Email: **live.dinosaur27@gmail.com**

Sito web: **www.livedinosaur.com**
Facebook: **Live-Dinosaur**



Immaginario Scientifico

Il Science Centre Immaginario Scientifico è un museo della scienza di nuova generazione, interattivo e multimediale, in cui la scienza e la natura non si osservano a distanza ma si toccano, si sperimentano, si scoprono con le proprie mani.

Il centro adotta originali tecniche espositive e innovative metodologie di animazione didattica che lo inseriscono nella tipologia dei cosiddetti “musei di nuova generazione” – ovvero i “science centre” di scuola anglosassone – che rivoluzionano le modalità tipiche di un museo tradizionale: da luogo deputato alla conservazione ed esposizione di reperti e vecchi strumenti, il museo si trasforma in un luogo vivo, dove il visitatore interagisce con gli oggetti presenti e con gli ambienti musali.

Le sedi museali del Science Centre Immaginario Scientifico sono 5, diffuse sul territorio del Friuli Venezia Giulia: una a Trieste, una a Pordenone, due sedi a Malnisio (PN), e una a Tavagnacco (UD).

Responsabile: **Science Centre Immaginario Scientifico**

Email: info@immaginarioscientifico.it

Sito web: www.immaginarioscientifico.it

Facebook: **Immaginario Scientifico**

Twitter: **@immaginario_IS**



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



The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP)

Fondato nel 1964 dal premio Nobel Abdus Salam, il Centro Internazionale di Fisica Teorica (ICTP) è un'istituzione internazionale dedicata alla ricerca scientifica di base. L'ICTP offre opportunità di ricerca e formazione scientifica che non sono disponibili nei paesi in via di sviluppo, fornendo un ricco ambiente internazionale che favorisce il più alto livello di ricerca scientifica scavalcando i confini politici e geografici.

Responsabile: **ICTP**
Email: **sci_info@ictp.it**
Sito web: **www.ictp.it**

Facebook: **ictp.page**
Twitter: **@ictpnews**



ICTP Scientific Fabrication Laboratory (SciFabLab)

L'Unità per la Disseminazione della Scienza (SDU) dell'ICTP di Trieste ha aperto nell'agosto del 2014 un Laboratorio di Fabbricazione per scopi scientifici (SciFabLab) dedicato alla creatività, all'ingegno e alla ricerca, con particolare attenzione verso possibili applicazioni a beneficio della società. Lo SciFabLab ICTP aspira ad assumere un ruolo rilevante come hub a supporto del lavoro creativo di scienziati e studiosi del Friuli Venezia Giulia. L'utilizzo gratuito dello SciFabLab è subordinato all'accettazione di un "Progetto Ospite". I numerosi Progetti Ospite sono finalizzati alla ricerca scientifica, all'educazione, allo sviluppo sostenibile e alla valorizzazione del territorio, e contemplano l'utilizzo dei moderni e flessibili strumenti digitali di fabbricazione disponibili nello SciFabLab.

Responsabile: **ICTP Science Dissemination Unit (SDU)**

Email: scifablab@ictp.it

Sito web: scifablab.ictp.it

Facebook: **Scifablab**

Twitter: **@scifablab**



Non-Numerical Recipes Cookbook

Ricette da tutto il mondo, a cura del Centro Internazionale di Fisica Teorica Abdus Salam, Trieste, Italy (ICTP). Oltre all'acquisto del libro (il cui ricavato sarà destinato alle iniziative di beneficenza del Fund for Hunger ICTP), sarà anche possibile l'assaggio di alcune delle pietanze.

Responsabile: **Anne GATTI**

Email: **sci_info@ictp.it**

Sito web: **www.ictp.it**



123Dprint4you

We are proud that our team from Croatia will be present at TSMMF 2016, with an even bigger team than last year!

Together with FabLab Hrvatska, there will be prof. Balthazar Maker's team (powered by City of Zagreb), 123Dprint from Cakovec and Crobotix team from Karlovac.

We are also proud that before the TSMMF there is a day of activities named Science Picnic which is an example of nice cooperation with the ICTP SciFabLab of Trieste.

On our booth, besides many 3D printed works, we will show our first 3D food printer and will try to print cookies with the help of the visitors.

Responsabile: **Davor Komericki**

Email: **davor.komericki@quis.hr**

Sito web: **www.123print.hr**



Stillaquae

Si tratta di un sistema che contribuisce a limitare il consumo di acqua in tutte quelle sedi dove sia necessario razionalizzare le risorse idriche a disposizione della collettività. Si può applicare per esempio alle docce di un lido balneare, di un campeggio, di un resort, di una piscina... tutti luoghi nei quali l'acqua dolce usata per la doccia è un bene prezioso e in alcuni casi limitato.

La percentuale di risparmio minima è del 50% ma può raggiungere il 70% se Stillaquae viene supportato da un adeguato impianto idrico di distribuzione, come un riduttore di pressione ed un soffione-doccia dedicato. Rispetto al 2015, il progetto è stato modificato, migliorato e ampliato proprio in base alle informazioni acquisite dai visitatori della TSMMF 2015.

Responsabile: **Giuseppe de Lorenzo**

Email: **gidel@homoandroidus.com**

Sito web: **www.cate.tech**



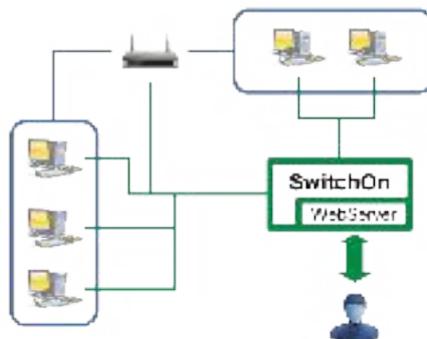
Il Villaggio Fantastico

Il Villaggio Fantastico cerca, con la fantasia, di ricreare quello in cui anche oggi potremmo imbatterci camminando in un vecchio borgo nel giorno della festa. Ci sono piccole case, fienili, il mulino, il popolato mercato e il teatrino. Nella zona vicino al mare troviamo pontili, barche e altri soggetti che completano il piccolo villaggio. Realizzata per la prima volta da Massimo Lutman circa un anno fa utilizzando materiali di riciclo, l'opera è in continua crescita ed è pronta ad accogliere nuove botteghe e altri stravaganti personaggi. Massimo Lutman, artista e artigiano versatile del cuoio, del legno e di altri materiali, mostrerà inoltre alcune fasi di lavorazione di manufatti in pelle.

Responsabile: **Massimo LUTMAN**

Email: **max.pelle@yahoo.com**

Facebook: **ilvillaggiofantastico**



NimblePower - SwitchOn

Il problema del consumo dell'energia è critico e può essere mitigato da un'attenta gestione delle risorse. SwitchOn cerca di risolverlo attraverso un sistema all-in-one con delle periferiche per il controllo di apparecchiature connesse localmente e remotamente. Viene posta l'attenzione sui seguenti punti:

1. Monitoraggio dello stato delle apparecchiature;
2. Accensione e spegnimento delle stesse;
3. Basso costo di produzione.

Attualmente SwitchOn si basa sulla piattaforma Intel Galileo, un sistema embedded a basso consumo. Uno strato software ed uno hardware sono stati aggiunti per far sì che questi obiettivi siano raggiunti. Entrambi questi strati sono stati progettati e costruiti a mano.

Responsabile: **Arturo SANDRIGO**

Email: **Arturo Sandrigo**

Sito web: **www.nimblepower.com/index.php/switchon**



CopernicoPhyLab 2.0 e CopernicoDrin

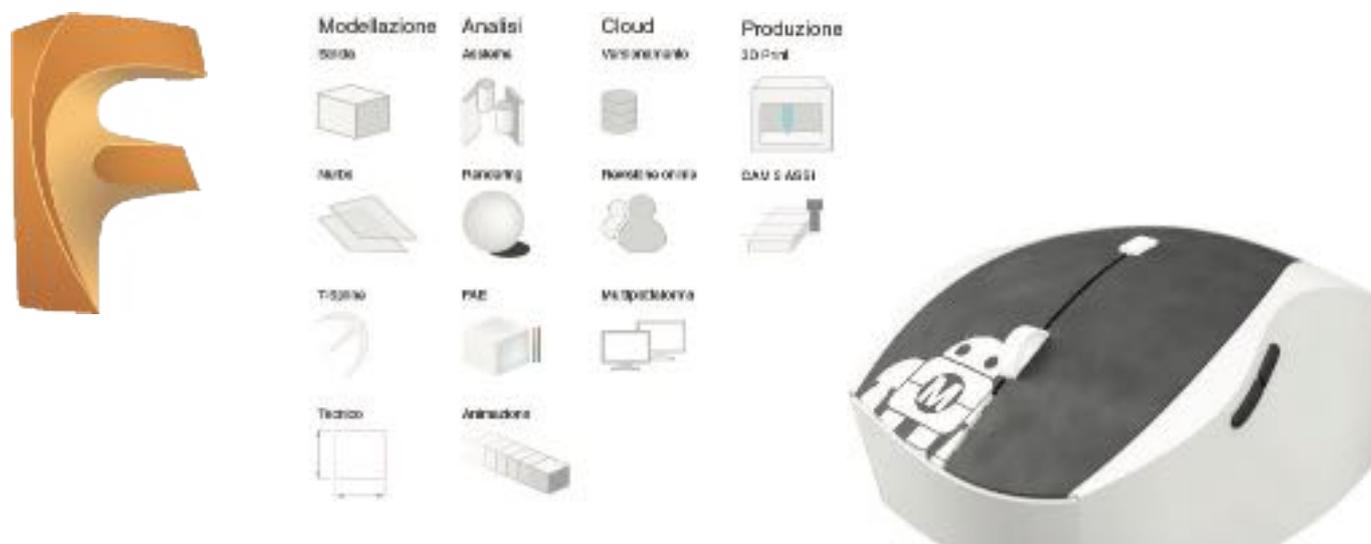
Il **Copernico PhyLAB 2.0** è il perfetto strumento per l'acquisizione e l'elaborazione di dati nei licei o negli istituti di istruzione superiore: un piccolo laboratorio in grado di effettuare misurazioni in maniera automatica. Il progetto è modulare, composto da una serie di unità di acquisizione-trasmissione collegate a uno o più sensori che possono variare in base al tipo di dati da acquisire; esse inviano i dati in modo wireless all'unità centrale che provvede a elaborarli, archivarli e può produrre dei grafici in tempo reale. I dati acquisiti e i grafici sono visualizzabili su uno smartphone o un qualunque dispositivo dotato di browser web e di interfaccia Wi-Fi. I tipi di dati che è possibile raccogliere sono moltissimi, ad esempio temperatura, umidità, velocità, forza, radiazioni e molti altri... Il Copernico PhyLAB 2.0 è open source, economico e facile da usare.

CopernicoDrin è un'apparecchiatura pensata per le scuole che permette il controllo delle campanelle di un intero istituto. Grazie a un'unica interfaccia molto semplice da usare si comanda un sistema di microcomputer Raspberry Pi connessi alla rete. È sufficiente collegare delle casse audio o la classica campanella ed il gioco è fatto! L'utilizzo di un unico software rende molto agevole la gestione, infatti le campanelle della scuola suoneranno tutte in orario nello stesso istante e in caso di nuova scansione oraria saranno necessari pochi secondi per impostarla. La versatilità del software permette una programmazione degli orari estremamente flessibile. Inoltre il sistema si può considerare "environmental friendly" in quanto consuma appena 2W.

Responsabile: **Luciano LIZZIT** (per il minorenne: **Michele LIZZIT**)

Email: michele@lizzit.it

Sito web: lizzit.it/phylab lizzit.it/copernicodrin



Fusion 360

Fusion 360 è un programma di nuova generazione per CAD 3D che permette di creare dei progetti utilizzabili nella maggior parte delle industrie manifatturiere che lo richiedono. Fusion 360 è stato creato da Autodesk, la stessa compagnia che produce AutoCAD e molti altri software.

Autodesk Fusion 360 combina delle caratteristiche simili a quelle delle altre applicazioni CAD, coadiuvate dall'utilizzo di una interfaccia grafica ideale per tutti coloro che si occupano di questo particolare compito nell'industria. Autodesk Fusion 360 funziona su una vasta gamma di piattaforme, con sistemi operativi Apple Mac OSX o Microsoft Windows, e permette a più utenti di lavorare allo stesso progetto in modo da arricchire il processo creativo con tutti i loro contributi e commenti, prima della produzione fisica del prodotto. Autodesk Fusion 360 è l'ideale sia per le PMI (con un abbonamento da 300 euro l'anno) sia per i Maker, in quanto viene rilasciato anche in licenza gratuita per scopi non commerciali.

Responsabile: **Stefano BRVANCA**

Email: **branca.stefano@hotmail.it**

Sito web: **www.autodesk.com/products/fusion-360/overview**



Orologiaio 2.0

A cura di Federico Onofrio, il progetto di Orologiaio 2.0 nasce come punto di incontro per tutti gli orologiai, maker e appassionati in generale della stampa 3D che intendono approfondire le loro conoscenze in questo specifico settore. Sono proposti alcuni modelli 3D per la didattica che aiutano la comprensione delle principali caratteristiche di un orologio meccanico, come la dimostrazione del funzionamento di un Tourbillon a scappamento coassiale.

Responsabile: **Federico ONOFRIO**

Email: **federico.onofrio@gmail.com**

Sito web: **[http:// laboratoriodiorologeria.blogspot.it](http://laboratoriodiorologeria.blogspot.it)**



CLAUDE

Fabbricare idee: questo è il nostro mestiere! Una sera, mentre eravamo riuniti a guardare un film al computer attorno a un tavolo, la scarsa qualità del suono guastava la nostra serata. Ci servivano delle casse audio più potenti, ma il nostro impianto stereo era pesante e ingombrante. Qualcuno allora ha suggerito di risolvere il problema non aggiungendo dispositivi esterni, ma proponendo di integrare un supporto tecnologico invisibile dentro il nostro tavolino. E fu così che iniziò la nostra avventura. Compatibile con un tavolino Lack di Ikea, CLAUDE è una gamba dotata di un potente stereo integrato e di luci Led che si accendono a ritmo di musica. Unica e versatile, CLAUDE reinventa le funzioni di un oggetto quotidiano che milioni di persone ogni giorno comprano e utilizzano, facendo della musica la protagonista delle nostre vite. La posizione integrata degli altoparlanti permette un'ottima amplificazione del suono e dei bassi, a ciò va aggiunto che CLAUDE è anche una sorgente luminosa in grado di illuminare dolcemente l'ambiente circostante. Ai lati della gamba, si trovano infatti delle aperture che emanano la luce generata da un impianto Led integrato. Realizzata in materiali di legno riciclati, CLAUDE ha un design sobrio e dettagliatamente curato. Lo studio del suono con l'abbinamento di un impianto di luci Led dedicate, insieme ad un processore Arduino che ha il compito di controllare tutto l'impianto, garantiscono una user experience confortevole e intuitiva. Sul retro della gamba sono inoltre posizionati i comandi e l'uscita Jack audio per collegare qualsiasi sorgente musicale. Una manopola permette di regolare il volume e regolare le funzioni di accensione e spegnimento di tutto l'impianto.

Responsabile: **Ludovico DECLICH SARTORI**

Email: **ludovicodeclichs@gmail.com**

Sito web: **www.7levers.co**



Cheese: foto ricordo!

Come andarsene dalla Trieste Mini Maker Faire senza avere un selfie oppure una foto ricordo con gli amici che vi hanno accompagnato?

Passate davanti alla nostra postazione nella terrazza vicino al palco, premete il pulsante e fate un'espressione buffa!

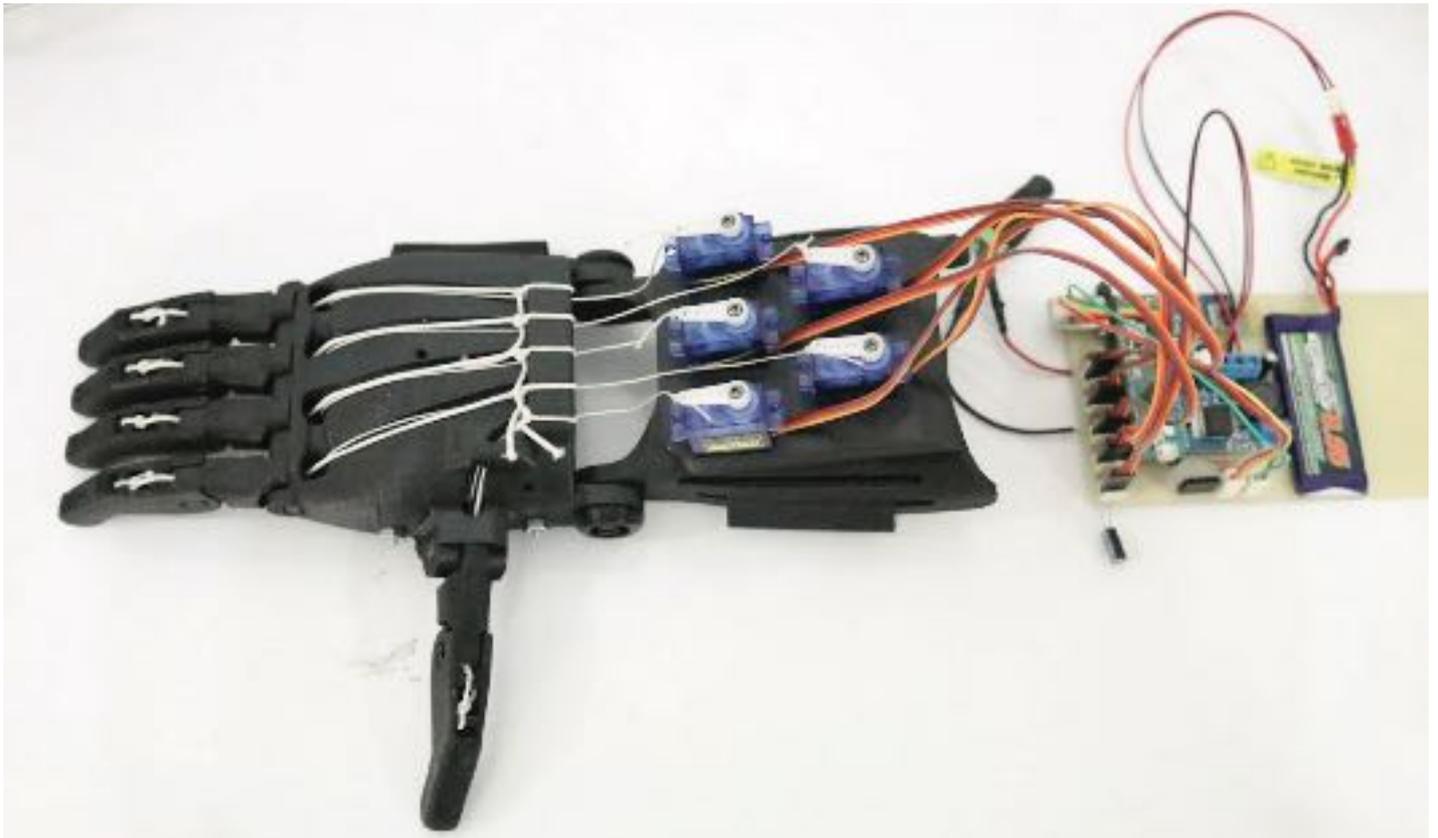
Lasciateci un sorriso e se volete replicare il nostro photobooth vi basterà fotografare il codice stampigliato sopra per programmare il vostro Arduino.

È un progetto realizzato da Gaia Fior e Federico Deganis con Arduino e Processing, nel poco tempo libero che è rimasto loro fra le mille attività a cui hanno dato volontariamente il loro apporto per la buona riuscita di tutte queste prime tre edizioni della Trieste Mini Maker Faire.

Responsabile: **Gaia FIOR**

Email: **gfiorfior@gmail.com**

Sito web: **makerfairetrieste.it**

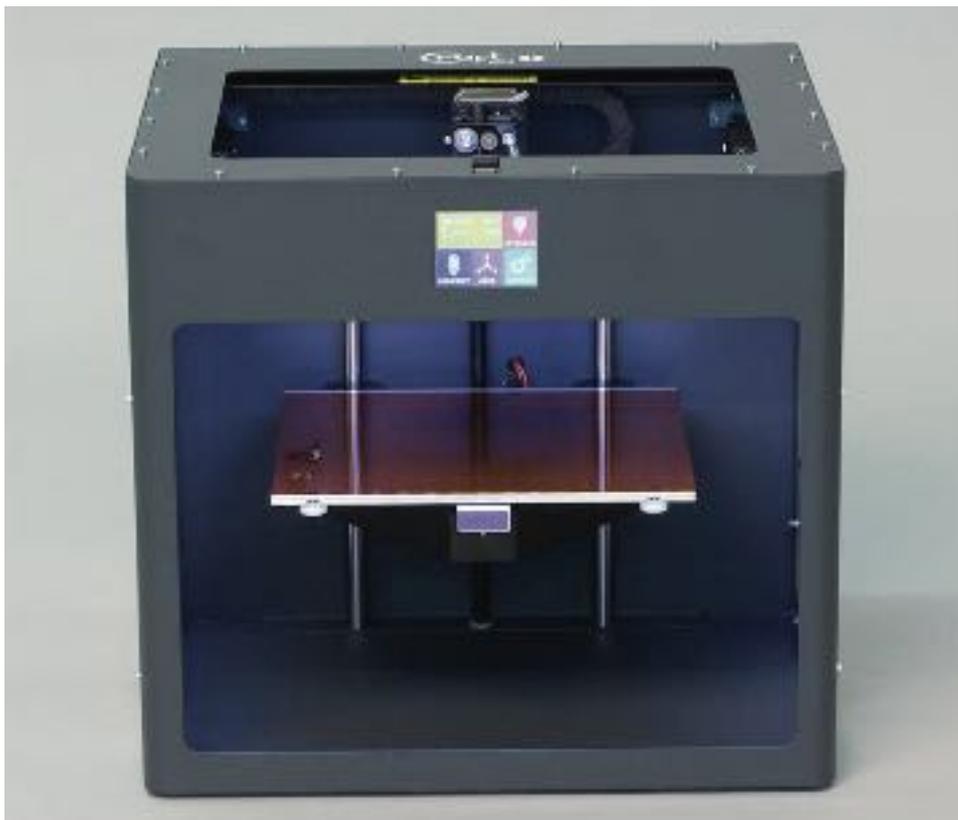


Brain-Computer Interface and Voice-Controlled 3D Printed Prosthetic Hand

Current designs for 3D printed hand prosthetics are only capable of basic hand movements and gestures, given their fully mechanical structure. The purpose of this thesis project is to give users greater flexibility and control over 3D printed hand prosthetics by modifying and improving existing opensource prosthetics models and integrating two control modules with the 3D printed prosthetic hand – a (a) brain-computer interface, and (b) a voice recognition module – which will serve as its two primary modes of control. For people who have lost their hands or were born without them, additional gestures to simple *grip and release* movement are already a big help in everyday life. This project opens avenues for lesser privileged families to experience prosthetics since 3D printed prosthetic hands are significantly cheaper than commercial prosthetics. It is important for amputees to have a brighter perspective in life and it can be fostered through innovation by this project. Project collaborators: Jocel Escobar, Jesus Roselito Prado, Carlos Oppus, Rosula Reyes.

Responsabile: **Rosula REYES**

Email: **rsjreyes@ateneo.edu**



CraftBot 3D Printer

Craftunique is an advocate of the 3D printing technology. CraftBot Plus was created with the aim to offer 3D creators an advanced, reliable and easy to use 3D printer. CraftWare, the supporting slicer program, was developed fully in-house. CraftBot is an easy to use, plug-and-play 3D printer, with high printing accuracy, direct USB load and LCD Touchscreen. You can go from unpacking to printing the first 3D object in minutes.

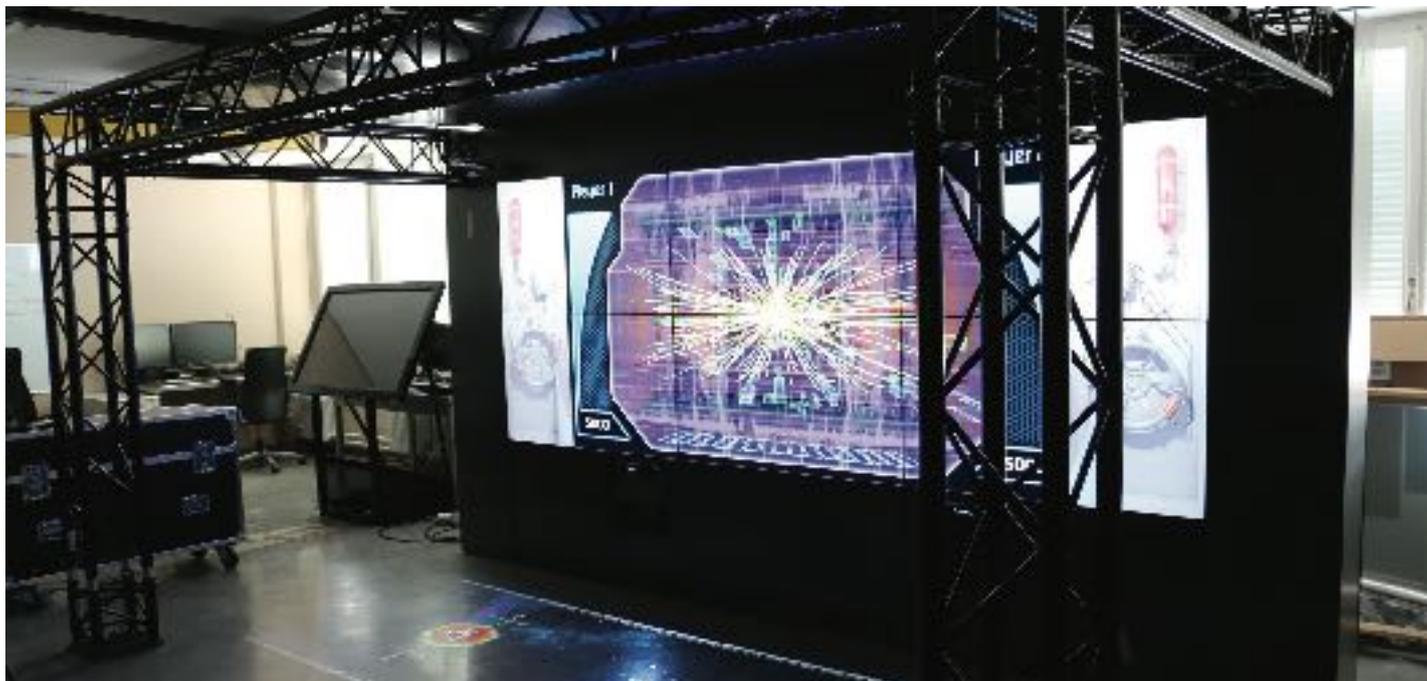
Responsabile: **Agnes SZÖLLÖSY**

Email: **agnes.szollosy@craftunique.com**

Sito web: **www.craftunique.com**

Facebook: **[craftunique3D](https://www.facebook.com/craftunique3D)**

Twitter: **[craftunique3d](https://twitter.com/craftunique3d)**



LHC Interactive Tunnel

When entering the tunnel, the users are presented with two very high-definition projection surfaces – front and floor, as well as an audio system. Their body movements are captured by a set of four Kinect sensors. From here on the possibilities are endless. Firstly, a generic video player allows you to display pre-rendered content. In addition we have developed two new applications:

In **Higgnite**, visitors can interact with a visualization of themselves immersed in two different universes – one in the presence of the Higgs Field and another without. Visitors become acquainted with the basic concept of the Higgs Field and what its effect is in particles with and without mass.

Proton Football invites visitors to play football with protons. This application allows us to explain how particles are accelerated and what happens when two protons collide. The harder you kick, the more energy in the collision and the more particles are produced.

Responsabili locali durante TSMMF: **Enrique CANESSA, Marco BARUZZO**

Email: media.lab@cern.ch

Sito web: <http://medialab.web.cern.ch/content/interactive-lhc-tunnel>



I-TELEX: The Teleprinter Reloaded

Il mondo delle Telescriventi e del servizio TELEX com'era ieri e come é stato riportato in vita nell'era di Internet, aggiungendo qualche nuova funzione, come la possibilità di chattare con qualcuno dall'altra parte del mondo con una telescrivente o mandare alla stessa una email.

La presentazione del progetto vuole divulgare (ai nativi digitali) e rinfrescare (ai nativi analogici) la conoscenza di come fosse il mondo delle telecomunicazioni prima dell'avvento di Internet o anche solamente prima dell'avvento del fax.

Sarà possibile ammirare il funzionamento di una vecchia macchina telescrivente elettromeccanica, chattare con essa verso altre macchine simili attorno al mondo, comprendere l'uso del nastro perforato e mandare una email alla telescrivente.

Responsabile: **Riccardo ROMAGNOLI**

Email: **okkkupato@libero.it**

Sito web: **www.teleprinter.net**



#EMWeek16: Maker in Fiera e DOLOMITI 2016

FabLab Impresa Belluno, di prossima apertura presso Scuola del Legno del Centro Consorzi di Sedico, si propone lo sviluppo delle competenze del Territorio Bellunese e la sostenibilità demografica. Inoltre la sfida è quella di diventare fulcro tra l'innovazione ed il tessuto imprenditoriale del Territorio così da potersi sostenere. Sarà centro dello sviluppo delle persone, delle loro idee e delle loro imprese. In questa sede sarà presentato l'evento del 30 Maggio, nel contesto dell' "European Makers Week" e del ciclo di eventi "Europa, una montagna di Innovazione", qui avverrà il lancio della campagna di Crowdfunding per la fase di startup oppure l'inaugurazione del FabLab Impresa Belluno. Verranno espone innovazioni coinvolgenti che daranno vita ad esperienze inclusive che saranno stimolo alle potenziali imprese partner e delle famiglie a sostegno del progetto. L'evento sarà supportato dalla preziosa partecipazione di alcuni FabLab e Makers invitati. Collateralmente all'esposizione ci saranno workshop tematici, laboratori e cicli di conferenze oltre che a dibattiti sull'innovazione.

Responsabile: **Michele VERDOLINI**

Email: michele.verdolini@centroconsorzi.it

Sito web: fablabimpresa



Wilar The Eco-Energy Finder

Wilar è un progetto nato con l'obbiettivo di mappare il territorio per stabilire quali siano le aree più adatte all'installazione di impianti fotovoltaici, solari o eolici per la produzione di energia rinnovabile. Questo progetto è basato su micro controllore Arduino UNO e integra funzioni di data logger e data send on-line con memorizzazione dei dati relativi ad irraggiamento solare, velocità del vento e temperatura ambientale su piattaforma open view, inoltre le medie dei dati raccolti possono essere inviati tramite sms o mail al diretto interessato. L'intero progetto è Open Source ed è stato realizzato con Open Hardware per essere facilmente replicabile da chiunque con piccole spese in modo da creare facilmente una sorta di rete di Eco-Energy Finder.

Responsabile: **Massimo LILLIA**

Email: **wilar.info@gmail.com**



Carica batteria per bici elettrica a energia solare

Possiedo da alcuni anni una bici elettrica e la trovo un mezzo molto comodo e divertente per spostarsi in città e in provincia, specie d'estate.

Il motore elettrico fornisce un valido aiuto nelle salite e contemporaneamente consente di mantenere una buona velocità sui percorsi rettilinei.

Purtroppo quando si scarica la batteria, il peso maggiore della bici si fa sentire, e in viaggio è spesso difficile trovare una fonte di energia elettrica (220V) per ricaricare la batteria... allora perché non usare l'energia del sole?

Ho trovato sul mercato delle celle fotovoltaiche ad alta efficienza in silicio monocristallino che forniscono ciascuna 495mA a 6V (3W a luce piena), e ho realizzato due pannelli composti da 6 celle collegate in serie, per ottenere 36v a circa 500mA che connessi in parallelo infine forniscono 1A a 36V, sufficienti per ottenere una corrente di ricarica completa della mia batteria in 8-9 ore. I pannelli sono montati sul portapacchi posteriore a lato della ruota. Un braccetto li solleva di 90 gradi per esporli bene alla luce. Il peso è di circa 3 kg. Anche se non si raggiunge una carica completa è più che sufficiente per rientrare a casa dopo una giornata passata al mare. Il dispositivo dispone inoltre di una porta USB a 5V per ricaricare cellulari, tablet e altri dispositivi elettronici.

Responsabile: **Alessandro CIANO**

Email: **aleciano@libero.it**



Gofo: cardboard, reinvented

Tutti i prodotti che nel tempo sono diventati di uso comune, hanno un requisito fondamentale: la semplicità.

Gofo nasce con l'obiettivo di diffondere la tecnologia della realtà virtuale per Smartphone, rendendola accessibile a tutti.

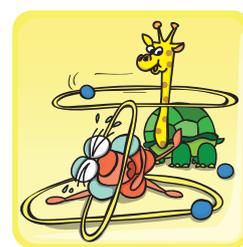
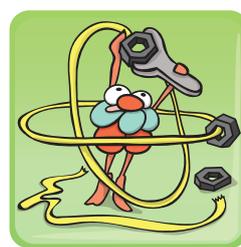
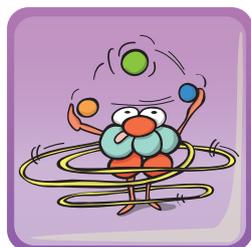
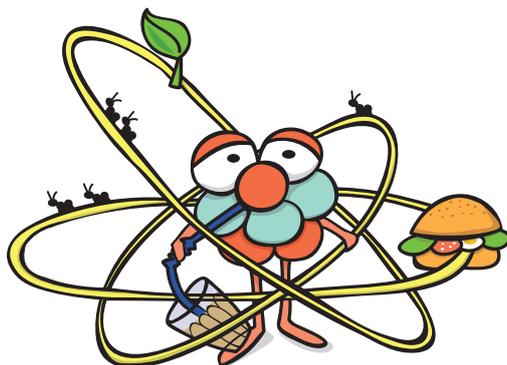
Un visore che può essere assemblato e utilizzato in pochi secondi, da chiunque ed in qualsiasi momento, che consiste semplicemente in un supporto di cartone personalizzabile e ecosostenibile che trasformerà il vostro smartphone in un dispositivo di realtà virtuale immersi.

Sito web: www.gofo.it

Facebook: facebook.com/goofovr

Twitter: [TWITTER.COM/GOOFO_VR](https://twitter.com/GOOFO_VR)

Youtube: youtube.com/channel/goofovr



Il primo Trieste Science Picnic

Il giorno venerdì 20 maggio 2016 si è svolta nel campus ICTP di Miramare la primissima edizione in Italia di un “Science Picnic”, organizzata dall’Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP) e dal Comune di Trieste, con il contributo della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, della Provincia di Trieste, della Direzione Regionale FVG di Trenitalia S.p.A. e con la collaborazione di altri partner e istituzioni dedicate alla scienza e alla sua divulgazione.

Si tratta di un evento gratuito, rivolto a tutti gli insegnanti e gli studenti del Friuli Venezia Giulia e dintorni, che ha voluto promuovere con uno stile informale e divertente l’insegnamento della scienza attraverso dimostrazioni e attività all’aperto, come un vero “picnic”.

In quella giornata di approfondimento culturale ma soprattutto di festa, per ben sette ore si sono svolti esperimenti interattivi, spettacoli, brevi incontri su svariati argomenti scientifici, laboratori didattici e creativi, interventi di divulgatori e scienziati.

Il principale obiettivo di questa manifestazione è stato quello di avvicinare i giovani al lato creativo della scienza e della tecnologia, in modo da appassionarli e far maturare in loro il desiderio di intraprendere una carriera di studi in questa direzione, più che l’intento di comunicare semplicemente dei contenuti didattici. Va visto quindi in una ottica più che altro “motivazionale” e di ispirazione verso le giovani generazioni.

Il format del Science Picnic è stato premiato dalla Commissione Europea come uno dei 10 migliori progetti europei nel campo “Scienza e Società” dell’ultima decade. Il primo di questi eventi è stato realizzato in Polonia nel 1997 e da allora molti altri si organizzano ogni anno in diversi Paesi d’Europa; questa edizione 2016 di Trieste è il primo “Science Picnic” a portare questo nome in Italia.

Le attività didattiche sono state a cura di ICTP, SISSA, Università di Trieste, Immaginario Scientifico, Di Scienza, Gruppo Pleiadi, 3-Eco, Cooperativa Gemina, Gruppo Sinapsi, Science Industries, Matters of Matter, DoYouSpeakScience?, Zagreb Znanstveni Piknik (Croatia) e altri.

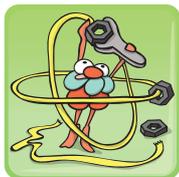
Maggiori informazioni sono disponibili sul sito web sciencepicnic.it



science picnic

TRIESTE, VENERDÌ 20 MAGGIO 2016
DALLE ORE 9:00 ALLE 16:00
PRESSO IL CAMPUS DELL'ICTP DI MIRAMARE

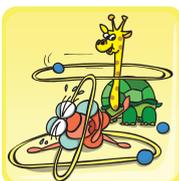
UNA FESTA DELLA SCIENZA PER LE SCUOLE,
DALLE ELEMENTARI ALLE SUPERIORI



LABORATORI DIDATTICI CREATIVI

Attività per ragazzi in grado di innescare creatività e curiosità attraverso il gioco

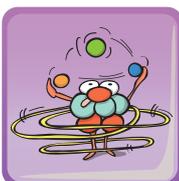
Laboratori didattici per scoprire in quali e quanti modi si trasforma l'energia, procurarti tutto il necessario per costruire esperimenti, viaggiare nel tempo con il dinosauro Antonio, conoscere i trucchi del cervello e capire i moti terrestri e molto altro!



ESPERIMENTI DIVERTENTI

Exhibit interattivi dove giocare con la scienza e la tecnologia

Giocare per capire la fisica e la matematica attraverso la sperimentazione, sfruttando le tecnologie a disposizione, usare gli smartphone per costruire microscopi, misurare la velocità del cervello, costruire robot con materiali di recupero e tanti esperimenti divertenti!



THE SCIENCE SHOW

Spettacoli di arti e scienze varie dal palco

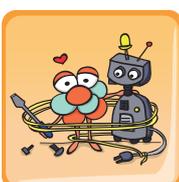
"Doyouspeakscience?" dimostrazioni interattive dal palco direttamente dal famoso canale YouTube. I Crazy Scientists presentano "Happy Cryo", la scienza che vi gela il sangue nelle vene! E molto altro!



LA SCIENZA PARLA

Brevi incontri con scienziati e divulgatori

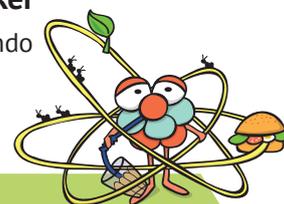
Conversazioni con esperti che ci raccontano la scienza da un punto di vista personale e curioso. "Scienza in 3 minuti" pillole di scienza somministrate dai giovani ricercatori finalisti di FameLab. Visite guidate alla biblioteca dell'ICTP e altri incontri personali con la scienza e i suoi attori!



AREA MAKER

Stand ed exhibit di scienze, arti e tecnologie varie a cura dei Maker

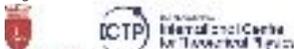
Progetti incentrati su materiali innovativi, "intelligenti", ecosostenibili, passando per le wearable electronics, il riciclo dei materiali, la robotica, l'elettronica, la programmazione e molto altro! Visite guidate al FabLab dell'ICTP.



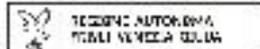
PER INFO E PRENOTAZIONI:
040 6754250 (orari di ufficio) - **PRENOTAZIONI@SCIENCEPICNIC.IT**
il programma aggiornato delle attività è disponibile sul sito
www.sciencepicnic.it

INGRESSO GRATUITO!

Organizzatori:



Partner:



Official Media Partner:



In collaborazione con:



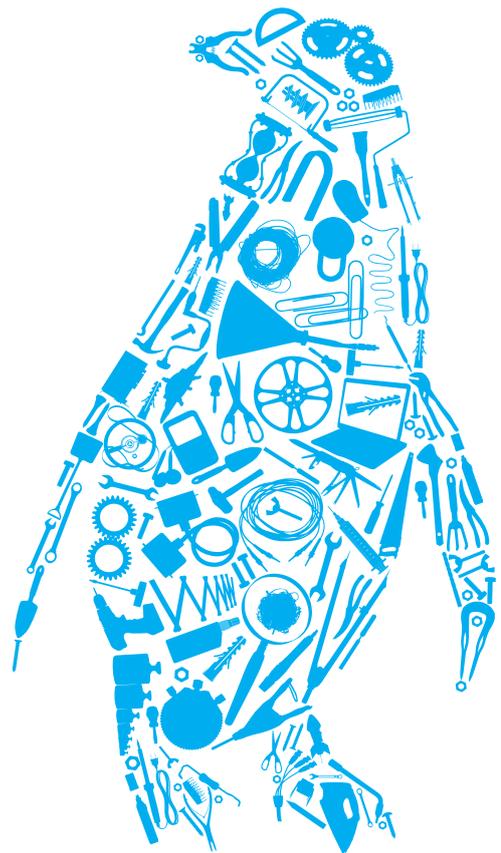


Nel weekend 21-22 maggio 2016 l'ICTP ha organizzato nel suo campus di Miramare la terza Trieste Mini Maker Faire in collaborazione con Maker Media Inc. e Comune di Trieste. La Trieste Mini Maker Faire è stato un raduno internazionale di “maker” provenienti da Triveneto, Slovenia, Croazia e oltre, cioè inventori e altri creativi ed entusiasti della cultura del “fare”, che hanno esposto al pubblico le loro creazioni e hanno condiviso con tutti le loro idee e invenzioni.

The ICTP organized the third Trieste Mini Maker Faire on 21-22 May 2016 in collaboration with Maker Media Inc. and Comune di Trieste. It was held on ICTP's Miramare Campus. Makers from the Triveneto region of Italy as well as Slovenia, Croatia and beyond gathered together to showcase the results of their creativity and to share their ideas with the general public.



ISBN 9789295003590



<http://makerfairetrieste.it/>

Editing and proofreading by Enrique Canessa, Carlo Fonda and Gaya Fior.
Original graphics and TSMMF logos by Fabio Carniello and Alice Surz.
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/>