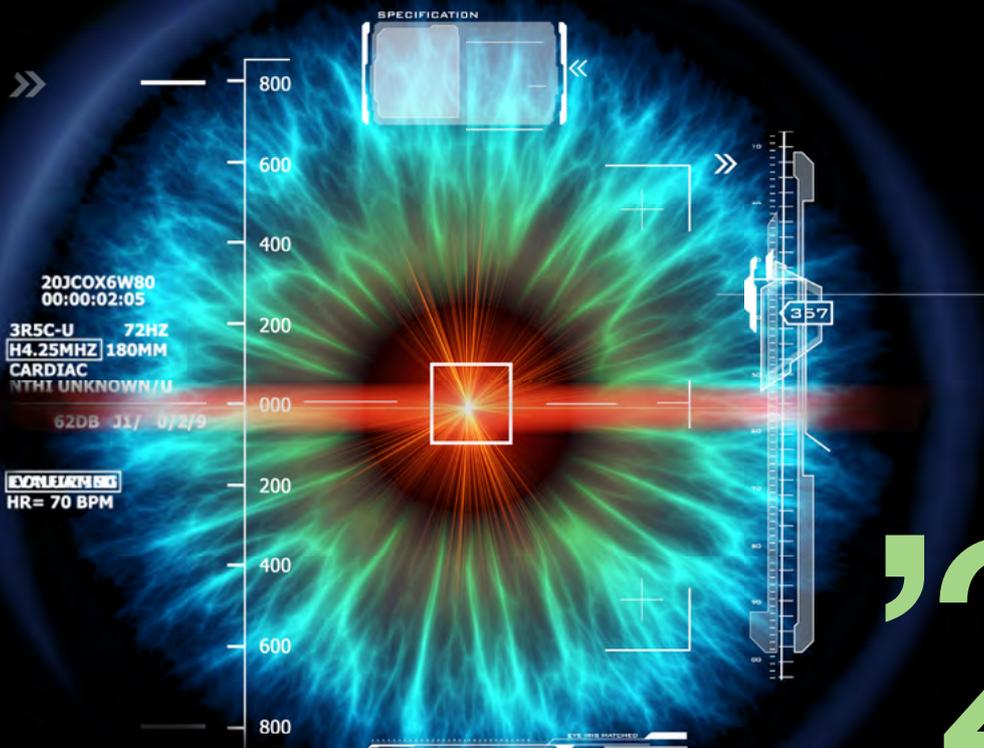


# Creac@tivity

EMAGAZINE



'21



Design, Ricerca e Innovazione | Design, Research and Innovation



# TRANSITION

La moda sostenibile

Robotica Bioispirata non Tradizionale

Tecnologia creativa ed espressioni artistiche

life on Mars

Sustainable Message

PROGETTO VALENTINOÓ

Fashion system tra reale e virtuale

HANDY

Plastic Culture

HORTUSACRI

CR-BR | Carbon Remover Bioreactor

2021 **Crea@tivity** | 16<sup>a</sup>  
RICERCA & INNOVAZIONE NEL DESIGN | EDIZIONE

EVENTO PROMOSSO DA



Comune di Pontedera



ISTITUTO **MODARTE**  
FASHION & COMMUNICATIONS



CON IL PATROCINIO DI



I NUMERI DEL CREATIVITY

2021

**Crea**©tivity

RICERCA & INNOVAZIONE NEL DESIGN

**16<sup>a</sup>**

EDIZIONE

**16**

EDIZIONI  
DAL 2006

**4.642**

ISCRITTI AI WORKSHOP

**257**

ESPERTI  
OSPITI  
TUTOR  
INVITATI

**18**

ANNI DI  
EVENTI  
DEDICATI  
AL DESIGN  
AL MUSEO PIAGGIO

**92**

SCUOLE  
E ISTITUTI  
ITALIANI &  
INTERNAZIONALI  
PARTECIPANTI

**Crea@tivity** [EVENTO 2018]  
Ricerca & Innovazione nel Design

Una pubblicazione / Publication by  
**Crea@tivity**  
www.progettoreactivity.com

A cura di / Edited by  
**Massimiliano Pinucci**

Editing  
**MBVision**

Coordinamento/Coordination  
**Angelo Minisci**  
**Silvia Masetti**  
**Ilaria Torcolacci**

Grafica  
**Elena Degl'Innocenti**

Web  
**Marco Ferracci**  
**Ilaria Torcolacci**

Allestimenti/Exhibit  
**Marco Ferracci**  
**Elena Degl'Innocenti**

Foto di / Photo by  
**Tiberio Marzi**  
**Duccio Paoli**  
**Martina Mencarelli**  
**Alex Putnam**

Un evento promosso da  
Event produced by  
**Comune di Pontedera**  
**Fondazione Piaggio**  
**ISIA Firenze**  
**Istituto di BioRobotica-Scuola**  
**Superiore Sant'Anna**  
**Istituto Modartech**  
**Pont-Tech**  
**MBVision**

Con il patrocinio di / Patronage  
**Regione Toscana**  
**ADl - Delegazione Toscana**  
**Associazione per il Disegno**  
**Industriale**

Partner accademici  
Academic Partners  
**ISIA Firenze**  
**Scuola Superiore Sant'Anna,**  
**Istituto Modartech**  
**LABA Firenze – Libera**  
**Accademia di Belle Arti**

In collaborazione con/ Patronage  
**Piaggio & C.**

Media partner  
**InToscana.it**

Organizzazione / Production  
**MBVision**

Un grazie particolare  
a tutti coloro che,  
con il loro contributo,  
impegno e dedizione,  
hanno reso possibile  
questo evento.

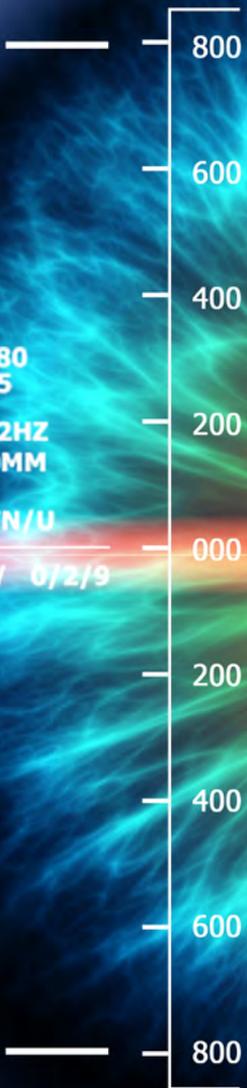
> La moda sostenibile <b>Alessandra Carta</b>	5
> Metodi di controllo e dispositivi per la Robotica Bioispirata non tradizionale <b>Elisa Donati</b>	7
> M.D.S. mobile diabetes support <b>Eduardo D'Arienzo</b>	9
> Horus. Progettazione di un dispositivo diausilio per non vedenti e ipovedenti <b>Sara Ferrero</b>	11
> Tecnologia creativa ed espressioni artistiche <b>Enzo Gentile</b>	13
> Life on Mars? <b>Francesca Parotti</b>	15
> Chi è Mars Society? <b>Antonio Del Mastro</b>	17
> Creatività e ingegneria: elementi inscindibili per l'evoluzione <b>Mario Milazzo, Francesco Inglese</b>	21
> Sustainable Message Sustainable Vision <b>Istituto Modartech</b>	23
> The New Existance <b>Laura Stellato</b>	25
> Progetto "VALENTINO" <b>Fabio Massimo Frattale Mascioli</b>	29
> Plastic Culture <b>Marco Cagnoni</b>	31
> HORTUSACRI resilience <b>Hortusacri</b>	35
> CR-BR Carbon Remover Bioreactor <b>ISIA Firenze</b>	39
> FASHION SYSTEM TRA REALE E VIRTUALE <b>Ludovica Zarrilli</b>	41
> HANDY smart Measurement ring <b>Dario Esposito</b>	43
> Fondazione Piaggio <b>Fondazione Piaggio</b>	47
> ISIA Firenze <b>ISIA Firenze</b>	49
> LABA Firenze <b>LABA Firenze</b>	51
> ISTITUTO MODARTECH <b>Istituto Modartech</b>	53

Tutti i diritti sono riservati:  
nessuna parte di questa  
pubblicazione può essere  
riprodotta in alcun modo  
(compresi fotocopie e microfilms)  
senza il permesso scritto.

All rights reserved. No part of this  
publication may be reproduced or  
distributed in any form or by any  
means, or stored in a database or  
retrieval system, without the prior  
written permission of the publisher.

# TRANSESECTION

SPECIFICATION

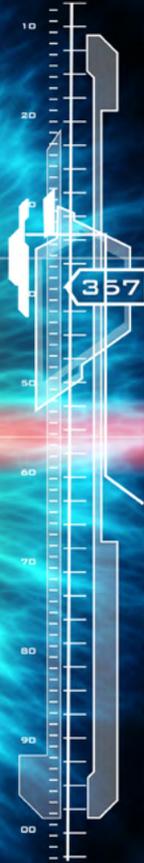


20JCOX6W80  
00:00:02:05

3R5C-U 72HZ  
H4.25MHZ 180MM  
CARDIAC  
NTHI UNKNOWN/U

62DB J1/ 0/2/9

**EXPLAINING**  
HR= 70 BPM



357



EYE IRIS MATCHED

AN 459

# La moda sostenibile

A cura di /Written by  
Alessandra Carta  
Fashion Designer  
e Visual Merchandising Consultant

Tessuti creati dagli scarti di produzione degli agrumi, batteri per riciclare il poliestere e una piattaforma virtuale per il recupero degli scarti di produzione tessile, sono solo alcune delle idee innovative che hanno ricevuto un milione di euro dal primo Global Change Award, che ha raccolto più di 2.700 idee da 112 Paesi lanciato nel 2015 da H&M Foundation. Focalizzarsi sullo sviluppo e il sostegno alle nuove tecnologie per riciclare i detriti di plastica marina: è questo il progetto sviluppato da Adidas e Parley for the Oceans, per trasformare la plastica degli oceani in filati tecnici che possono essere utilizzati per prodotti ad alte prestazioni come una calzatura o una T-Shirt.

O ancora: LVMH, multinazionale che abbraccia 70 marchi tra i più prestigiosi ed esclusivi tra cui Louis Vuitton, Dior, Givenchy, Fendi, Céline, Kenzo, Marc Jacobs, ha dato vita ad un fondo da più di 5 milioni di euro che servirà a finanziare progetti per ridurre il consumo d'energia e per la produzione di energia rinnovabile a livello internazionale.

Anche per Kering Group (Gucci, Saint Laurent, Balenciaga, Stella McCartney, Bottega Veneta, McQueen...) la sostenibilità ha un forte peso all'interno della struttura, portando il gruppo francese a quantificare l'impatto ambientale delle sue attività e integrare nei propri obiettivi strategici e nel processo della supply chain la sostenibilità ambientale. Risultando, per il secondo anno, al primo posto del Dow Jones Sustainability Indices nel settore fashion. Così come si allunga l'elenco dei marchi di moda che hanno adottato un approccio green con il protocollo Detox di Greenpeace: ultime new entry 5 aziende tessili italiane che si aggiungono ai 34 marchi internazionali e alle 20 aziende del distretto tessile di Prato.

Molti brand hanno inserito nel board già da qualche tempo figure chiave che si occupano di sostenibilità o di CSR - Corporate Social Responsibility.

---

*iniziative e progetti che stanno accelerando il passaggio dell'industria della moda verso un' economia circolare, rinnovabile e sostenibile*

---

Questi sono alcuni esempi delle iniziative e progetti che stanno accelerando il passaggio dell'industria della moda verso un' economia circolare, rinnovabile e sostenibile. Per promuovere la formazione di filiere progettate per aumentare il tasso di riciclo, riuso e rigenerazione delle materie prime. Con una crescita basata sull'efficienza e il risparmio.



*Fabrics created from citrus production waste, bacteria for the recycling of polyester and a virtual platform for the recovery of textile production waste: these are just a few of the innovative ideas that received €1 million from the Global Change Award, for which H&M Foundation brought together more than 2,700 ideas from 112 countries in 2015.*

*Focusing on development and support for new technologies in the recycling of ocean plastic refuse: this was the project developed by Adidas and Parley for the Oceans, to transform ocean plastic into tech yarns that can be used for high-performance products such as footwear or T-shirts.*

*Or even: LVMH, a multinational that encompasses 70 of the most prestigious and exclusive brands - including Louis Vuitton, Dior, Givenchy, Fendi, Céline, Kenzo and Marc Jacobs - set up a €5 million fund to finance projects*

*to reduce energy consumption and produce renewable energies at international level. Also for the Kering Group (Gucci, Saint Laurent, Balenciaga, Stella McCartney, Bottega Veneta, McQueen, etc.), sustainability plays a major role in the organisation, leading the French Group to quantify the environmental impact of its activities and include environmental sustainability in its strategic goals and its supply chain processes. For the second year running, it headed the Dow Jones Sustainability Index for the fashion industry. The list of fashion brands adopting a green approach with Greenpeace's Detox Protocol becomes increasingly longer: the latest new entries are 5 Italian textile companies, joining the 34 international brands and 20 other companies from the Prato textiles district. Many brands have for some years included key managers on their boards with duties geared towards sustainability or CSR -*



E un cambiamento di mentalità che porta a pensare alla sostenibilità come a un'estensione del concetto di qualità di un prodotto, elemento di valutazione nell'ambito di una scelta consapevole di acquisto.

Approcci basati sulle tre R: riduci, riusa e ricicla. Che portano a ripensare alle risorse usate in un prodotto in modo da minimizzare quelle scarse e quelle tossiche, a rivedere il packaging, a progettare i prodotti perché durino più a lungo o a reinterpretare quelli arrivati a fine vita.

Così come approcci basati sull'innovazione, la tecnologia e la sperimentazione: che portano alla creazione di nuove fibre, nuove tecniche di riciclo, nuovi utilizzi delle risorse.

Innovare, stimolare e reiventare l'industria della moda nel segno della sostenibilità.

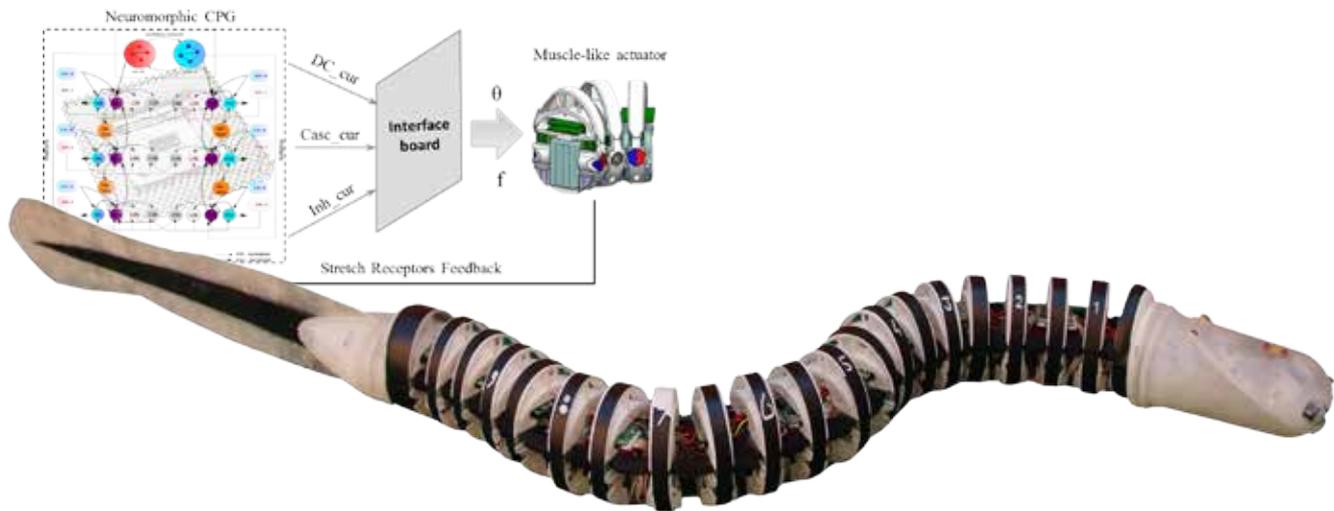
Anche in ambito formativo, dove occorre imparare a porre una grande importanza alle scelte orientate al rispetto dell'ambiente e delle persone. E dove una nuova generazione di stilisti può sviluppare una creatività e innovazione basati sulla sostenibilità e responsabilità sociale.

*Corporate Social Responsibility. These are just some examples of the initiatives and projects that are accelerating the fashion industry's migration to a cyclic, renewable and sustainable economy. To promote the formation of supply chains designed to increase the rate of recycling, reuse and regeneration of raw materials. With growth based on efficiency and saving. And a change of mindset that leads to thinking of sustainability as an extension of the concept of product quality, an element to be assessed in an informed purchase decision. Approaches based on the three Rs: reduce, reuse, recycle. These trigger a rethinking of the resources used in a product, in such a way as to minimise those that are rare and toxic, to review the packaging, to design*

*products so that they last longer or to reinterpret those that have reached the end of their useful lives. Likewise, approaches based on innovation, technology and experimentation, leading to the creation of new fibres, new recycling techniques, new uses of resources. Innovating, stimulating and reinventing the fashion industry with a view to sustainability. Education and training also need to learn to place great importance on decisions that are environment-friendly and people-friendly. And where a new generation of stylists can develop their creativity and innovation based on sustainability and social responsibility.*

*Alessandra Carta, design and style consultant for luxury fashion companies and multi-*





# Metodi di controllo e dispositivi per la Robotica Bioispirata non tradizionale

A cura di /Written by  
Elisa Donati  
Tesi di laurea / Graduation project  
Istituto Superiore Sant'Anna

L'idea di costruire macchine che emulano o riproducono caratteristiche animali ha una lunga storia. Già i disegni di Leonardo da Vinci sulle macchine volanti, si ispiravano chiaramente al volo animale. Tuttavia, è solo dalla metà del secolo scorso che le conoscenze scientifiche e le nuove tecnologie hanno reso possibile la realizzazione di tali macchine. La Robotica Bioispirata è quel ramo della Robotica che studia come realizzare sistemi che emulano o simulano gli organismi viventi. Gli animali infatti, rappresentano un'ottima fonte di ispirazione grazie alla loro robustezza e adattabilità ad ambienti dinamici. Capire come costruire tecnologie di vita artificiale con competenze e capacità simili a quelle degli organismi viventi, potrebbe avere un enorme impatto sulla tecnologia e quindi sulla società.

Uno degli obiettivi principali della robotica bioispirata è quello di progettare robot intelligenti in grado di percepire e interagire autonomamente con l'ambiente circostante. I campi di utilizzo di tali sistemi includono l'esplorazione di ambienti inaccessibili ad un operatore umano, come le missioni oceaniche, i terreni accidentati o gli spazi con detriti. In ambienti acquatici con ridotte dimensioni o con elevata dispersione di particelle, la sensoristica standard ed i metodi classici di comunicazione (sonar e/o modem ultrasonici) possono risultare inaffidabili o addirittura non funzionanti, a causa degli effetti di diffrazione e riflessione delle onde pressorie. Sistemi di comunicazione bioispirati possono perciò portare a soluzioni più efficaci. Di recente scoperta, il senso elettrico è un sistema di comunicazione e percezione presente in alcune specie di pesci elettrici. Esso si basa sulla generazione di un campo elettrico creato da un organo specifico, che si richiude su specifiche cellule elettro-ricevitrice presenti sulla pelle. Il sistema di comunicazione tra questi pesci e il loro comportamento sociale sono stati studiati utilizzando un pesce robotico, con le stesse caratteristiche morfologiche e funzionali di quello reale (Fig.

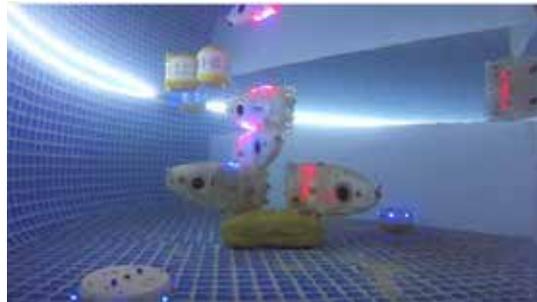
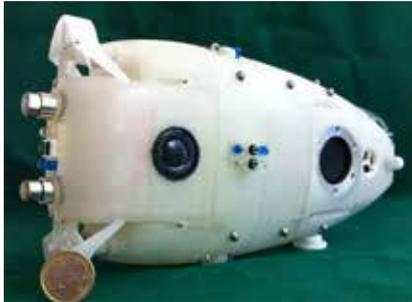
*The idea of building machines that emulate animals or their features has a long history. Leonardo da Vinci's drew flying machines clearly inspired by the flight of winged animals. However, it was not until the middle of the last century, that scientific and technology knowledge advanced enough for realistic and realizable plans for such machines to be made. Bioinspired Robotics is the field of Robotics studying how to make robots that emulate or simulate living biological organisms. Animals can represent an excellent source of inspiration due to their robustness and adaptability in unpredictable environments. Understanding how to build artificial machines with similar skills and computational capabilities of animals, would have a huge impact on technology and society as a whole. One of the main goals of bioinspired robotics is to provide knowledge and to design intelligent bioinspired robots able to, autonomously, sense and interact with the surrounding environment. Applications include the*

*exploration of environments in which, for reasons of safety and/or hostility, the human operator is unable to be present (e.g. oceanic missions, rough terrain or spaces with debris). Classical sensory or communication methods (e.g. sonar or acoustic) can be unreliable and, often, not able to operate in these environments. For example, they can be scattered or diffracted by pollution or particles often present in water. Bioinspired communication systems can lead to more effective solutions. Electric sense is one of the most recently sensory modality discovered. It is presents in weak electric fish and it is based on the generation of an electric field, from a specific part of the body (EOD organ), flowing through an electroreceptive skin. It can be used both to sense and communicate. The communication between these fish and their social behavior were investigated by using a dummy fish in a mixed society. The dummy fish possesses the same morphological, and*

A fianco / on the side  
 Prototipo finale del pesce robotico e del pesce robotico dentro l'acquario / Final prototype of the dummy fish, the dummy fish inside the aquarium.

In alto / on the top  
 Fotografie del robot AUV Jeff (a) e del sistema di controllo robotico (b) / Picture of Jeff robot (a) and Jeff in swarm (b)

Al centro / in the center  
 Sistema di controllo della lampreda robotica. Il CPG è stato implementato su un chip, le cui uscite sono state convertite in valori per il controllo del motore. Control system for lamprey robot. The CPG is implemented on the chip, the output spikes are then converted in value of PWM for the motor control.



1). Inoltre, recentemente, questo metodo di comunicazione è stato implementato anche in uno sciame di robot sottomarini (Fig. 2) [1].

Considerazioni analoghe possono essere fatte per la locomozione in ambienti non strutturati. Gli animali possono essere di ispirazione in quanto presentano diverse metodiche di locomozione, adattate all'ambiente circostante (terra, aria a acqua). Nonostante le diverse morfologie, tutte le specie conservano la stessa organizzazione neurale del sistema motorio, chiamata Central Pattern Generators (CPGs). A causa della relativa semplicità, il CPG della lampreda è stato intensamente studiato e testato su molteplici piattaforme robotiche. Studi recenti hanno dimostrato che è possibile utilizzare un modello hardware CPG implementato su chip neuromorfici VLSI, per controllare una lampreda robotica, creando un robot biomimetico, Fig.3 [2].

Gli animali possono essere utilizzati anche per studiare altri modelli neurali. Gli invertebrati sono i candidati ideali, in quanto presentano comportamenti stereotipati e sono più facili da manipolare dei vertebrati. Tra questi, gli insetti sono da anni fonte di ispirazione per la robotica a causa del loro comportamento cooperativo straordinariamente complesso. Gli insetti possono essere utili per capire comportamenti complessi che possono risultare troppo difficili da analizzare in sistemi nervosi più strutturati, come quello umano (ad esempio l'asimmetria del cervello) [3]. Inoltre, gli insetti presentano una grande varietà di forme di locomozione, consumando, allo stesso tempo, poca energia. Per questo motivo, la comprensione della struttura e del funzionamento delle ali, può essere estremamente utile sia in robotica che entomologia, con applicazioni che vanno dalla creazione di robot volanti alla comprensione del processo comportamentale, come il corteggiamento [4].

*functional features of its natural counterpart (Fig. 1).*

*Recently, this electrocommunication method was also implemented in a swarm of underwater robots (Fig. 2) [1].*

*Similar considerations can be done for locomotion in unstructured environments. Animal, thus, can be an optimal source of inspiration. From fish to mammals they exhibit multiple different modes of locomotion in water, on ground and in air. Despite different morphology, the organization of the underlying motor control systems is quite well conserved through the species. The neural circuits that implement locomotion in animal in general, are called Central Pattern Generators (CPGs).*

*Due to the relative simplicity, the lamprey's CPG was intensively studied and tested on several robotic implementations. Recent studies have shown that it is possible to use an hardware CPG model, implemented on*

*Neuromorphic VLSI devices, to directly control a lamprey robot, creating a biomimetic robot both from mechanical and electrical point of view, Fig.3 [2].*

*Animal can be also studied to investigate other neural models. A suitable candidate for the inspiration are invertebrates, since they present stereotyped behaviors and they are easier to manipulate than vertebrates. In particular, insects have been a rich source of inspiration for the field of robotics due to their extraordinarily complex cooperative behaviors, which is remarkable considering the small dimensions of their brain. Insects can be useful to understand complex behaviors that could be hard to understand or, even unable to reach, in high structured brain, such as the human one (i.e, brain asymmetry) [3]. In addition, insects present a large variety of locomotion strategies such as a jumping, flying and*

#### BIBLIOGRAFIA

- [1] Mintchev, S., Donati, E., Marrazza, S., & Stefanini, C. (2014, May). Mechatronic design of a miniature underwater robot for swarm operations. In 2014 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA) (pp. 2938-2943). IEEE.
- [2] Donati, E., Corradi, F., Stefanini, C., & Indiveri, G. (2014, October). A spiking implementation of the lamprey's Central Pattern Generator in neuromorphic VLSI. In 2014 IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference (BioCAS) Proceedings (pp. 512-515). IEEE.
- [3] Benelli, G., Donati, E., Romano, D., Stefanini, C., Messing, R. H., & Canale, A. (2015). Lateralisation of aggressive displays in a tephritid fly. *The Science of Nature*, 102(1-2), 1-9.
- [4] Benelli, G., Donati, E., Romano, D., Ragni, G., Bonsignori, G., Stefanini, C., & Canale, A. (2015). Is bigger better? Male body size affects wing-borne courtship signals and mating success in the olive fruit fly, *Bactrocera oleae* (Diptera: Tephritidae). *Insect science*.

#### BIBLIOGRAPHY

- [1] Mintchev, S., Donati, E., Marrazza, S., & Stefanini, C. (2014, May). Mechatronic design of a miniature underwater robot for swarm operations. In 2014 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA) (pp. 2938-2943). IEEE.
- [2] Donati, E., Corradi, F., Stefanini, C., & Indiveri, G. (2014, October). A spiking implementation of the lamprey's Central Pattern Generator in neuromorphic VLSI. In 2014 IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference (BioCAS) Proceedings (pp. 512-515). IEEE.
- [3] Benelli, G., Donati, E., Romano, D., Stefanini, C., Messing, R. H., & Canale, A. (2015). Lateralisation of aggressive displays in a tephritid fly. *The Science of Nature*, 102(1-2), 1-9.
- [4] Benelli, G., Donati, E., Romano, D., Ragni, G., Bonsignori, G., Stefanini, C., & Canale, A. (2015). Is bigger better? Male body size affects wing-borne courtship signals and mating success in the olive fruit fly, *Bactrocera oleae* (Diptera: Tephritidae). *Insect science*.



# M.D.S. Mobile diabetes support

A cura di /Written by  
Eduardo D'Arienzo  
Tesi di laurea / Graduation project  
LABA - Libera Accademia di Belle Arti

M.D.S. è un dispositivo concepito per soddisfare le esigenze giornaliere di persone affette da patologia diabetica. Lo scopo di questo progetto è quello di restituire all'utente tutti i confort e l'assistenza di cui ha bisogno per poter condurre una vita clinicamente equilibrata, arginando al massimo i gap tutt'ora presenti nei dispositivi di monitoraggio fino ad ora utilizzati. Appoggiandoci ad elementi tecnologici già radicati nell'utilizzo comune M.D.S cercherà di riproporre un re-design della misurazione della glicemia lasciando all'utente libertà sulla scelta terapeutica abbinabile, inoltre si cercherà di ridurre l'impatto della cronicità del diabete, facendo in modo che questo non sia più il protagonista delle giornate del paziente, ma che esso torni ad essere l'unico vero protagonista della propria vita. Il dispositivo sarà suddiviso in due fasi progettuali: la parte software e la parte hardware. Il kit M.D.S consiste in uno smart case applicabile allo smartphone di cui utilizzerà le funzioni principali per garantire all'utente una gestione e trattamento dei dati a 360°, prevedrà inoltre un sensore cutaneo che provvederà alla misurazione delle glicemie evitando l'utilizzo di sangue, leggendo i livelli di glucosio direttamente attraverso il liquido interstiziale delle cellule, applicandolo direttamente sulla pelle come un semplice tattoo. Nel kit sarà disponibile inoltre un dispositivo indossabile che servirà a salvare ed inviare in seguito le glicemie allo smart case in assenza di quest'ultimo.

*M.D.S. is a device intended to satisfy the daily needs of people suffering from diabetic pathology. This project's aim is to give back to the user all the comforts and assistance he/she is in need of to conduct a clinically balanced life and, at the same time, it will try to contain at most the gaps in all monitoring devices that have been used till now. Supported by technical fundamentals already rooted in the common use, M.D.S. will try to come up with a re-design to measure glycaemia, allowing the user freedom on the therapeutic choice. Furthermore we will pursue to reduce the impact of chronic diabetes by ensuring that the pathology will*

*no longer be the protagonist of the patient's days, but eventually he/she will be the protagonist of his/her own life. The device is subdivided into two planning stages: the software and the hardware. The M.D.S. kit consists in a smart case applicable to a smart phone from which it will be possible to use the fundamental functions to guarantee a comprehensive data management. In addition there will be a cutaneous sensor - previously applied on the skin as a tattoo - that will provide glycaemia's measurements, avoiding blood sampling and permitting the reading of glucose levels through the cells' interstitial liquids. Inside the kit there will also be a wearable*





### Funzionamento software

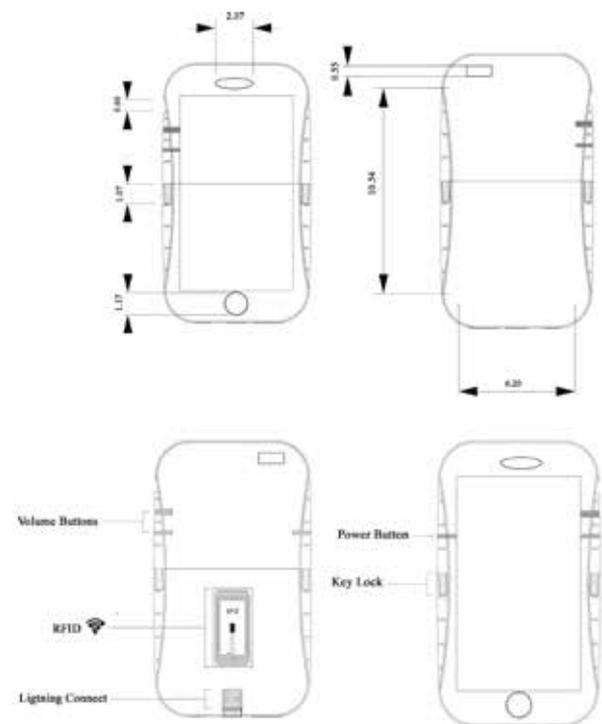
1. Monitoraggio h24.
2. Salvataggio dei dati glicemici con costruzione di curva glicemica al lungo termine (7, 15, 30, 365 gg).
3. Avviso sonoro in caso di variazione dei valori glicemici secondo un target di riferimento, conseguente prevenzioni di crisi glicemiche.
4. Tutor alimentare con suggerimenti nutrizionali ponderati a misura dell'utente in base al suo fabbisogno insulinico.
5. Geo-localizzatore G.P.S per segnalare la posizione dell'utente in caso di emergenza.
6. Sistema Favorite warning che in caso di emergenza contatta una lista di numeri che l'utente imposterà come preferiti.

### Funzionamento hardware

1. Smart cover dotata di antenna RFID e presa USB da installare allo Smartphone.
2. Smart ring indossabile dotato di antenna RFID per il monitoraggio a distanza, nei momenti della giornata in cui non è possibile avere con sé il proprio Smartphone. Sensore tattoo (ideato dal DR. Amay Bandodcar) ridotato dal sottoscritto di antenna RFID per ottenere uno scambio di dati fra i tre dispositivi senza avere bisogno di un supporto batterie dedicato.

### Vantaggi del sensore

1. Monitoraggio h24
2. Annullamento del prelievo capillare di sangue



### Software's operating principles

1. Monitoring.
2. Recording of glycaemic data with a long term blood-glucose curve (7, 15, 30, 365days).
3. Sonorous warn in case of variation of glycaemic values (based on a reference target) with the consequent prevention of glycaemic crisis.
4. Food tutor with nutritional guidance weighted on the user's insulin requirements.
5. Geolocator G.P.S. that warns on the user's position in case of emergency.
6. Favourite Warning System that - in case of emergency - contacts a list of telephone numbers previously pre-defined by the user.

### Hardware's operating principles

1. Smart cover equipped with RFID antenna and USB plug to be installed to the smart phone.
2. Wearable smart ring equipped with RFID antenna that allows a remote status monitoring during those moments in which the user doesn't have the smart phone with him/her self.
3. Touch sensor (created by Dr. Amay Bandodcar) modified by myself and equipped with RFID antenna to get data's exchange between the three devices without battery backup.

### Sensor's advantages



# HORUS



## Horus. Progettazione di un dispositivo di ausilio per non vedenti e ipovedenti

A cura di /Written by  
Sara Ferraro  
Tesi di laurea / Graduation project  
ISIA Firenze

Le nuove tecnologie possono essere, per tutte le persone che hanno capacità motorie, sensoriali o cognitive ridotte, un aiuto prezioso nella vita di tutti i giorni e un valido mezzo tramite il quale abbattere le barriere sociali.

La tesi muove da queste riflessioni e in particolare mira ad applicare la più moderna tecnologia per aiutare persone con disabilità visive, grazie alla progettazione di un dispositivo indossabile, Horus.

Il lavoro è stato svolto in collaborazione con **Eyra**, una giovane startup innovativa nata a metà 2014 con lo scopo di sviluppare tecnologie avanzate, prodotti e servizi che sfruttano la potenza dell'Intelligenza Artificiale, il suo primo prodotto è proprio Horus.

Horus è un dispositivo indossabile composto da una cuffia e da una unità centrale da tenere in tasca o in borsa, in grado di osservare il mondo attraverso telecamere stereoscopiche, analizzare i dati raccolti e fornire informazioni utili all'utente non vedente o ipovedente tramite un sistema acustico. Partendo dal fatto che il prodotto è rivolto a un target ben specifico, il lavoro è iniziato con una ricerca approfondita sulla questione etica e sociale del progetto, in particolare sul rapporto tra tecnologia e disabilità.

Il lavoro è proseguito con un approfondimento sullo stato dell'arte di tecnologie e possibili competitor, nonché con la definizione dei requisiti minimi del prodotto anche in relazione alle esigenze delle diverse tipologie di utente. L'idea emersa dalla ricerca è quella della creazione di un prodotto indossabile in grado di coniugare innovazione e design: pratico, intuitivo e adatto a una tipologia di utenza con esigenze specifiche. L'idea è stata portata avanti seguendo tutte le fasi di sviluppo prodotto, dallo schizzo alla prototipazione rapida, fino alla realizzazione dei primi prototipi e fino alla proposta di industrializzazione.

Il lavoro è stato svolto confrontandosi e ricevendo feedback degli utenti che periodicamente hanno testato il prodotto grazie a una collaborazione tra azienda e associazioni.

*New technologies can be, for all those people who have reduced motor, sensory or cognitive abilities, a precious aid in everyday life and a valuable means through which breaking down social barriers.*

*The argument moves from these considerations, and in particular aims to apply the latest technology to help people with visual disabilities, thanks to the design of a wearable device, Horus.*

*The work was carried out in collaboration with Eyra, a young, innovative start-up founded in mid 2014 in order to develop advanced technologies, products and services that exploit the power of artificial intelligence; its first product is exactly Horus.*

*Horus is a wearable device consisting of a headset and a central unit to be kept in your pocket or bag, able to observe the world through stereoscopic cameras, analyze the collected data and provide useful information to the user who is blind or visually impaired through an acoustic system.*

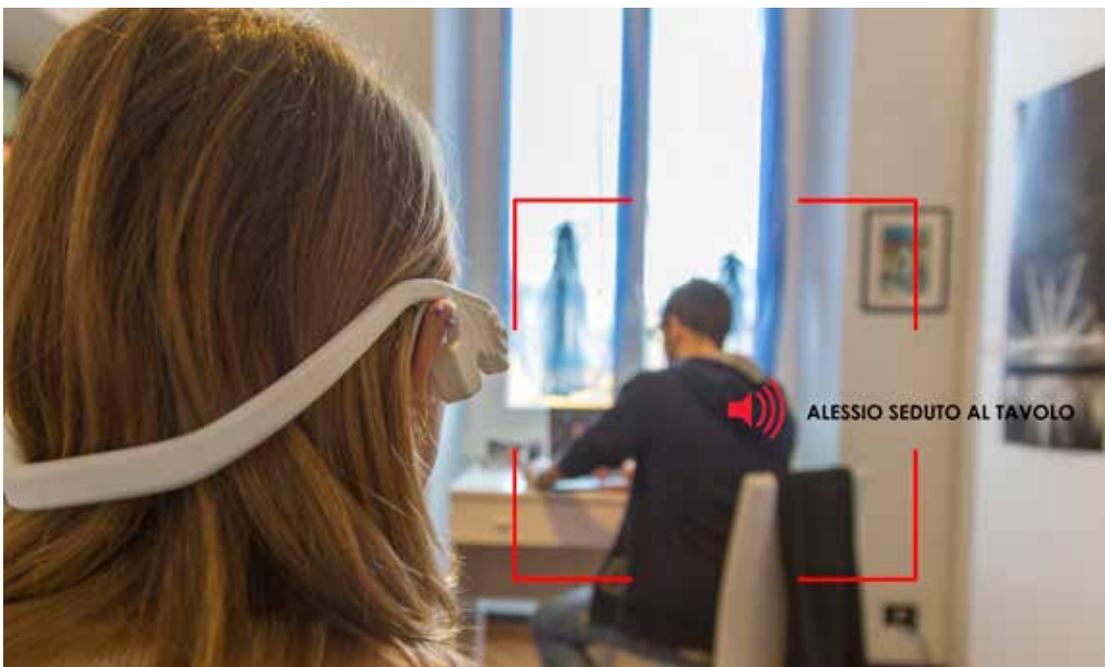
*Given the fact that the product is aimed at a very specific target, the work began with a thorough research on ethical and social issues of the project, in particular on the relationship between technology and disability.*

*The work continued with a deepening on the state of the art technologies and possible competitors, as well as with the definition of the minimum requirements of the product, also in relation to the needs of different types of users.*

*The idea which emerged from the research is that of creating a wearable product able to combine innovation and design: practical, intuitive and suitable for a type of users with specific needs.*

*The idea was carried forward following all phases of product development, from the sketch to rapid prototyping, up to the realization of the first prototypes and until the proposal of industrialization.*

*The work was done exchanging information and getting feedback from users who regularly tested the product*



# Tecnologia creativa ed espressioni artistiche

Nel campo del design la tecnologia riveste un ruolo di primaria importanza ormai da molti anni. L'utilizzo di software dedicato alla creazione di oggetti e per la simulazione degli ambienti è diventato prassi comune e consolidata.

In campo artistico, in questi ultimi anni, per ragioni sia tecnologiche (hardware e software sempre più performanti) che di puro interesse sperimentale, le nuove tecnologie hanno in parte contaminato, se non rivoluzionato, le creazioni di molti artisti.

Attori, scenografi, danzatori, musicisti, tecnici audio-video e in generale tutte le figure artistiche e professionali legate principalmente alle arti visive e performative hanno ora ulteriori strumenti per dar sfogo alla loro creatività.

La contaminazione tra tecnologia e arte si è spinta oltre le capacità artistiche e tecniche del singolo. Grazie a software "friendly" sviluppati per gli artisti (spesso da artisti stessi) la tecnologia è diventata accessibile e rappresenta un valido supporto per sperimentatori e innovatori.

Analizziamo quindi alcuni degli strumenti e delle tecniche, alcune già consolidate, altre sperimentali e dominio di artisti "nerd" e creativi tecnologici.

A cura di/ Written by  
**Enzo Gentile**  
visual & interactive designer

*In the field of design, technology plays an important role since many years. The use of software dedicated to the creation of objects and to the simulation of environments has become a common and well-established practice.*

*In art, in recent years, for both technological (more and more efficient hardware and software) and pure experimental interest reasons, new technologies have partially contaminated, if not revolutionized, the creations of many artists.*

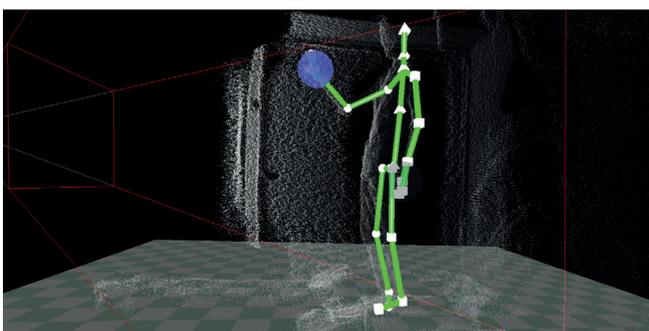
*Actors, stage designers, dancers, musicians, audio-video technicians and in general all the professional and artistic figures mainly related to visual*

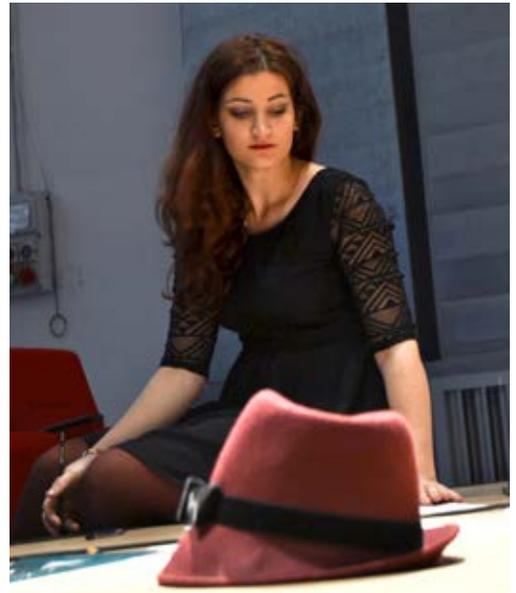
*and performing arts, now have more tools to give vent to their creativity.*

*Contamination between technology and art has gone beyond the artistic and technical capacities of the individual. Thanks to "friendly" software developed for artists (often by the artists themselves), technology has become available and represents a valuable support for experimenters and innovators.*

*Let's then analyze some of the tools and techniques, some of them established already, others experimental and domain of artists, "nerds" and technological creatives.*

**Projection mapping** (video





# Life on Mars?

A cura di / Written by  
**Francesca Parotti**  
ISIA Firenze

1961: Yuri Gagarin, portando a termine la sua missione di orbita attorno alla terra, fu il primo essere umano a guardarla dallo spazio e realizzare quanto sia bella da lassù "senza frontiere né confini". Pronunciò la frase "Planet Earth is Blue[...]"; resa immortale dall'icona pop David Bowie nel 1969, che con Space Oddity consacrò nell'immaginario collettivo quell'impresa, riuscendo a trasmettere con una sola canzone il desiderio e la paura di affrontare l'immensità dello spazio. Emozioni d'un uomo novello Ulisse, il cui mare è adesso lo spazio profondo.



Dalle tre leggi della robotica di Isaac Asimov alla narrativa utopica della "Guerra dei Mondi" di H.G Wells, da Ubik di P.K Dick precursore del cyberpunk, dalle "Cronache Marziane" e "Fahrenheit 451" di Ray Bradbury a "2001 Odissea nello Spazio" e "Blade Runner", tratto proprio da un romanzo di Dick a Solaris di Stanislaw Lem, trasposto in versione cinematografica da A. Tarkovskij, la letteratura e il cinema hanno esplorato in ogni direzione il viaggio nello spazio siderale e l'incontro con "l'altro", un alienus, un estraneo diverso da noi, eppure metro di giudizio, riflessione sull'umanità. Nel 2011 la NASA ha annunciato di voler infrangere uno degli ultimi tabù dell'immaginazione e sta attualmente preparando il proprio progetto più ambizioso: mandare un equipaggio su

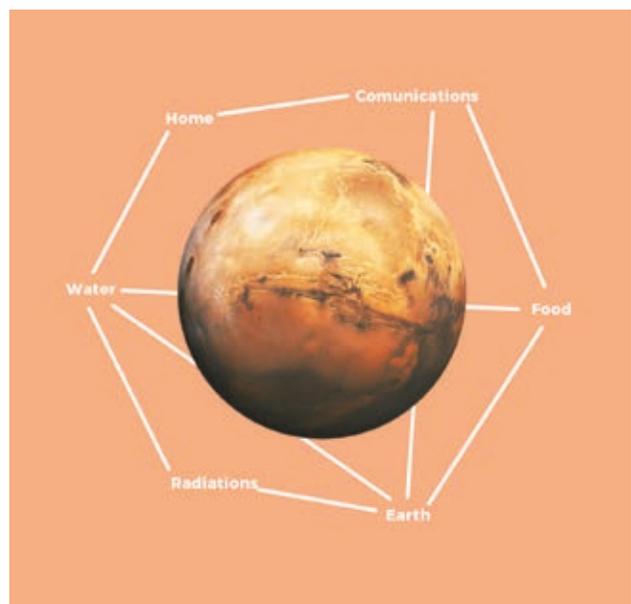
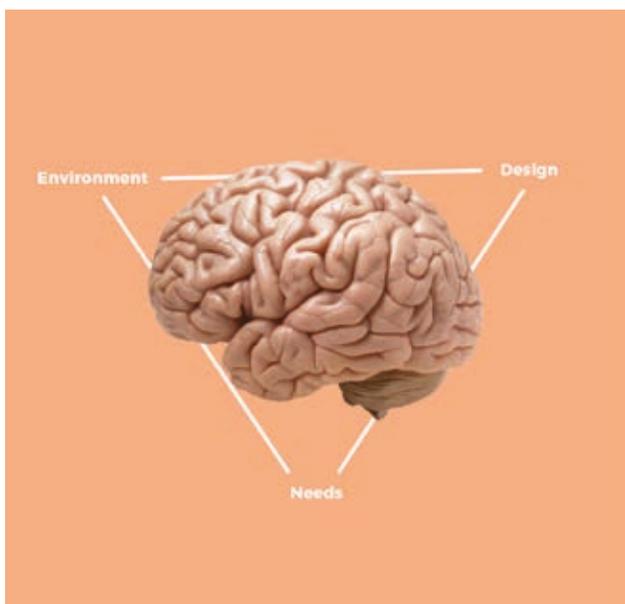
1961: Yuri Gagarin, completing his mission of orbiting around the earth, was the first human to look at our planet from space and realize how beautiful it was up there 'without frontiers or borders.' He said the phrase "Planet Earth is Blue..."; immortalized by pop icon David Bowie in 1969, who with Space Oddity consecrated that feat in the collective imagination, managing to convey with a single song the desire and fear of facing the immensity of space. Emotions of a new man Ulysses, whose sea is now deep space. Literature and cinema have explored the journey into sidereal space and the encounter with "the other", an alien, a stranger different from us, in every direction, up until now giving a yardstick of judgment, a reflection on humanity: From the three laws of Isaac Asimov's robotics, to the utopian narrative 'War of the Worlds' by H. G Wells', from P. K Dick's Ubik precursor of cyberpunk, to the 'Martian Chronicles' and 'Fahrenheit 451' by Ray Bradbury, to "2001 Space Odyssey", from 'Blade Runner' based on the 'Solaris' novel written by Stanislaw Lem, adapted into its cinematographic version by A. Tarkovskij, to D. Adams' multi-media cult phenomenon "The Hitchhiker's Guide to the Galaxy." In 2011, NASA announced its intention to break one of the last taboos of imagination and is currently preparing for its most ambitious project to send a crew to Mars in 2030, probably to stay. It is right before the enormous

vertigo of this project that the designer tries to imagine what an astronaut, a human being totally detached from the reality in which he was raised, may need. ISIA Firenze, is a college of higher education specialising in advanced training for designers, that proposes a multidisciplinary approach to design. It teaches a range of disciplines from technological innovation, formal analysis, to sociological awareness, encouraging external collaborations, which complement the skills of the designer, with specific capacities in the field of design. Last year, the Mars Society and ISIA Firenze signed a convention, aiming to create design solutions for life on Mars. The Mars Society is an international organisation that collects scientific and logistical knowledge, as well as conducting experiments and simulations to study the possibilities of living on Mars. The designer estimates that in addition to man's primary survival needs identified by Maslow, there are others that overwhelmingly subvert and replace the scale of "material" needs. Thus, during the natural search for wellbeing, the needs identified by Max-Neef, of identity, understanding, affection, contact, security, intimacy, creativity, amongst many, are manifested. The challenge of designing an object destined for something that you don't know and can only imagine, is almost as fascinating as reaching the red planet; in the creative and

Marte nel 2030, probabilmente per restarci. È proprio davanti alla vertigine di questa proiezione che il designer prova a immaginare ciò di cui un astronauta, essere umano lontano dalla realtà in cui è allevato, può necessitare. ISIA Firenze, come scuola di alta formazione per designer, propone un approccio multidisciplinare alla progettazione, insegnando discipline che spaziano dall'innovazione tecnologica all'analisi formale, fino all'approfondimento sociologico, favorendo le collaborazioni esterne, ove queste possano completare le competenze del progettista, con conoscenze specifiche nel settore. Lo scorso anno è stata sottoscritta una convenzione finalizzata al design di soluzioni per la permanenza sul Pianeta rosso con Mars Society, organizzazione internazionale che raccoglie conoscenze scientifiche e logistiche, oltre a effettuare sperimentazioni e simulazioni, con lo scopo di studiare le possibilità di vivere su Marte. Il designer valuta che per l'uomo oltre ai bisogni di sopravvivenza, individuati da Maslow come primari, ne sorgono prepotentemente altri, che sovvertono e sostituiscono la scala di necessità "materiali". Durante la naturale ricerca del benessere si manifestano così i bisogni identificati da Max-Neef, di identità, comprensione, affetto, contatto, sicurezza, intimità, creatività e non solo.

*imaginative stage of design, we must combine space, technology, materials and emotions, keeping in mind that the laws of known physics are stretched to the extreme limits of their validity. We have two dreams: The first for all humanity; the second for every human being. We want to respond to the barricades erected on this planet, we want to say no to the walls, we want mankind to look at itself from afar, empty void after the atmosphere, to see our small blue Mother Earth: a unit that shares the same place and the same time. From space to Earth, no boundaries are drawn. We want every human being to be able to integrate with his or her own nature and the*

*surrounding nature, without being neither alienated or afraid; we want to develop a form of thought, technology and methodology; a culture of self-sufficiency, sustainability and circular economy. Utopias as guiding objectives, but we are not only dreamers; we are committed to install these ideas in the Encyclopaedia of our time, today, with the challenge for the planet Mars. A leap of faith, that requires the collaboration of every human being, to establish a self-sufficient colony on the red soil. Examining this matter is a meditation with an anthropocentric and universal vision, we can only try, saying "So long, and thanks for all the fish".*



# Chi è Mars Society?

A cura di / Written by  
**Antonio Del Mastro**  
Mars Society

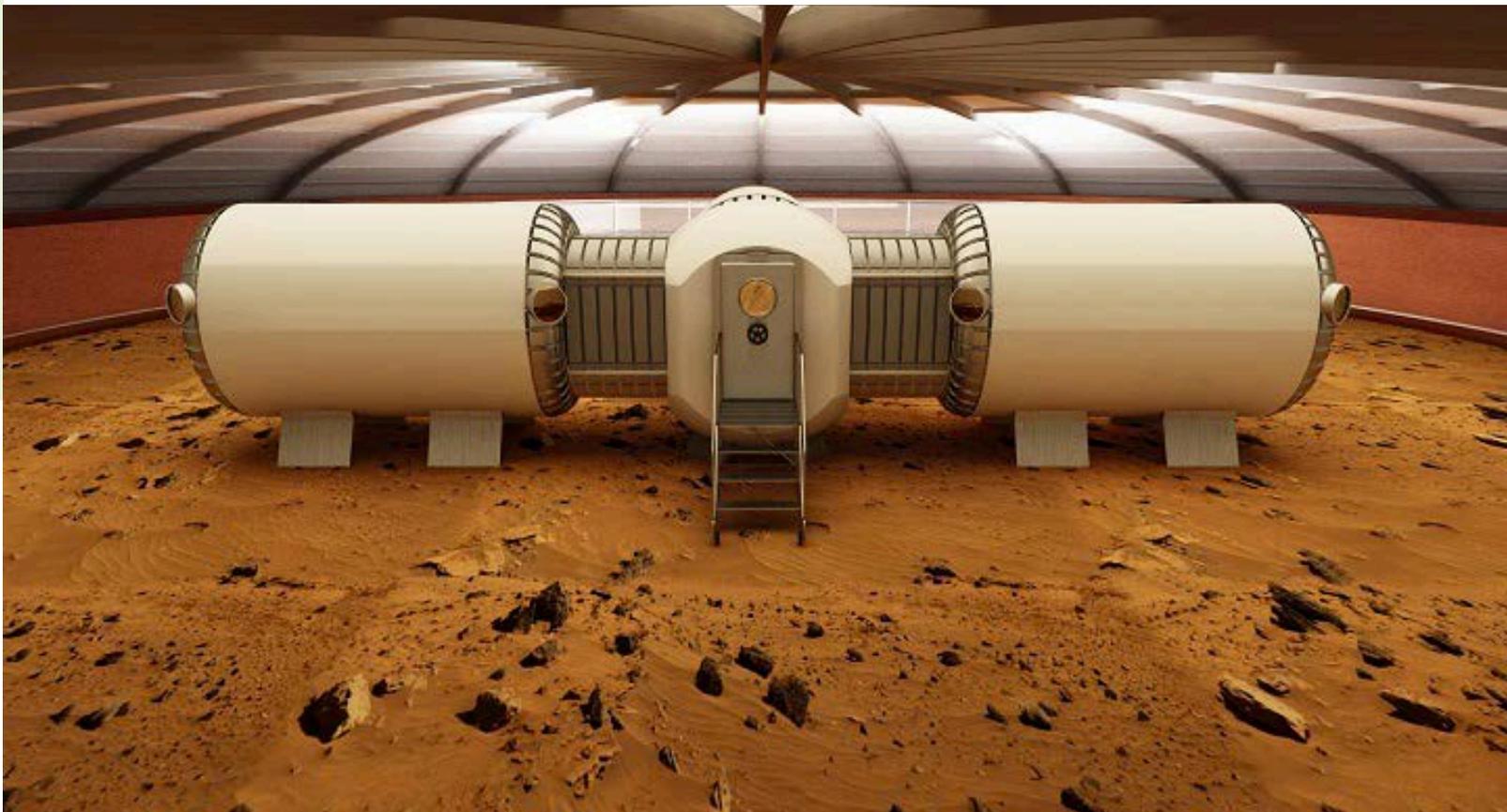
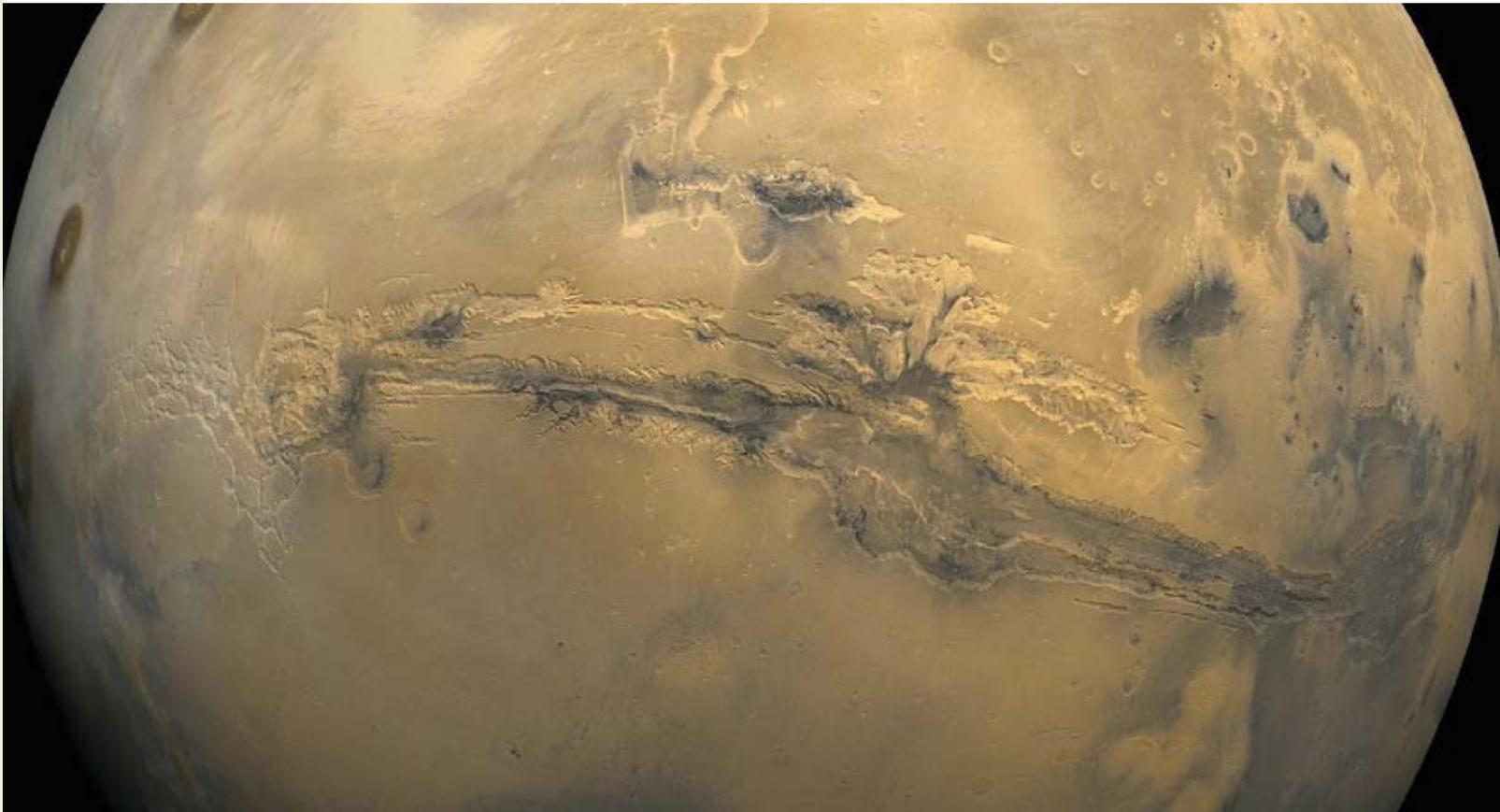
Mars Planet è un'organizzazione internazionale con sede in Italia, il cui scopo è promuovere la ricerca e l'applicazione industriale connessa all'esplorazione umana di Marte e dello Spazio. Mars Planet è il chapter Italiano della Mars Society e ne promuove gli scopi e le iniziative in Italia. Per i suoi scopi Mars Planet sviluppa tecnologie che possono essere applicate all'industria Spaziale e non. Una componente essenziale dell'attività di Mars Planet è coinvolgere le piccole, medie e grandi imprese nella ricerca connessa all'esplorazione di Marte, per supportare la creazione di una nuova economia basata sulla colonizzazione dello spazio. Questa nuova economia, cui lavorano molte organizzazioni e società del mondo, sarà utile in un futuro prossimo per risolvere alcune delle più importanti sfide economiche e tecnologiche del genere umano sulla Terra. Mars Planet sviluppa la sua attività anche attraverso una collaborazione con altre organizzazioni e aziende spaziali e non-spaziali. Il nostro team è composto di scienziati spaziali, esperti di ricerca e di tutti coloro che sono interessati a portare avanti i nostri progetti. Il progetto principale di Mars Planet si chiama Mars City : [www.mars-city.org](http://www.mars-city.org) che ha come obiettivo quello di costruire un centro di ricerca con simulatore marziano dedicato all'esplorazione umana di Marte. Un modulo del progetto Mars City è dedicato alla realtà virtuale ed aumentata, il cui programma di sviluppo viene chiamato V-MARS. All'interno del programma V-MARS, MARS PLANET ha creato un'entità apposita Virtual Space Systems ( [www.virtualspacesystems.com](http://www.virtualspacesystems.com) ) che si propone di mettere sul mercato le tecnologie finora sviluppate. I prodotti principali attualmente in sviluppo sono due treadmill per realtà virtuale MOTIVITY and MOTIGRAVITY

*Mars Planet is an international active organization with headquarters in Italy whose objective is to promote the research and the industrial application related to the human exploration of Mars and Space. Mars Planet is the Italian Chapter of the Mars Society. To accomplish its scope Mars Planet develops technologies which can be applied both in Space and not-Space industry. A special activity of Mars Planet is to involve small, medium and big enterprises in the research related to the exploration of Mars, to support the creation of a new economy based on the human colonization of the space. This new economy, to which are working many organizations and companies in the world, will be helpful in a next future to solve some of the most important economic and technological challenges of the human kind on Earth. Mars Planet develops its activity*

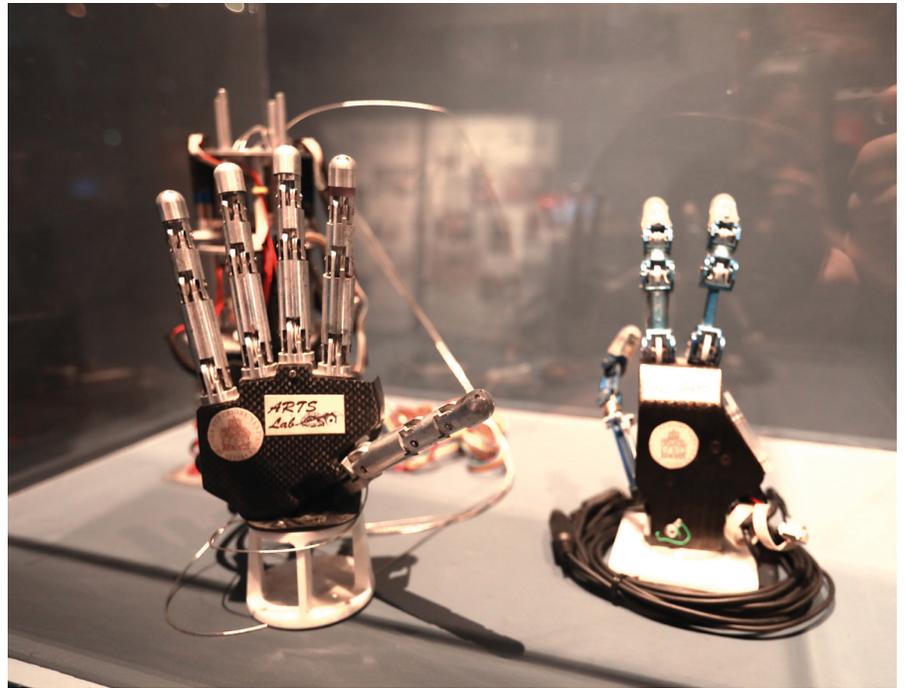
*also by means of a cooperation with other Space and not-space organizations and companies. Our team is composed of Space Scientists, research experts and everyone who is interested to bring forward our projects. The main project of Mars Planet is Mars City: [www.mars-city.org](http://www.mars-city.org) and its objective is the construction of a research center including a martian simulator devoted to the human exploration of Mars. A module of the project Mars City is devoted to the augmented and virtual reality. This module is called V-MARS. Inside the program V-MARS, MARS PLANET has created a spin-off Virtual Space Systems ([www.virtualspacesystems.com](http://www.virtualspacesystems.com)) whose scope is to sell the technologies developed by Mars Planet. The main products under development are two treadmill for Virtual Reality, called MOTIVITY and MOTIGRAVITY.*

La sfida della progettazione di qualcosa destinato a ciò che non si conosce e non si può che immaginare, è avvincente quasi come quella di raggiungere il pianeta rosso; nello sforzo creativo e immaginativo, si devono coniugare spazi, tecnologia, materiali ed emozioni, tenendo comunque presente che le leggi della fisica conosciute sono stirate fino al limite estremo della loro validità. Abbiamo due sogni: il primo per l'umanità intera; il secondo per ogni essere umano. Vogliamo rispondere alle barricate innalzate su questo pianeta, vogliamo dire no ai muri, vogliamo che l'umanità si guardi dal lontano vuoto dopo l'atmosfera, che veda questa nostra piccola, celeste Madre Terra: un'unità che condivide lo stesso luogo e lo stesso tempo. Dallo spazio, sulla Terra, non è designato nessun confine.

Vogliamo che ogni essere umano abbia la possibilità di integrarsi con la propria natura e la natura circostante, senza esserne né alienato, né impaurito; vogliamo sviluppare una forma di pensiero, di tecnologia, di metodo; una cultura di autosufficienza, sostenibilità, economia circolare. Utopie come obiettivi guida, ma non siamo solo sognatori: ci impegniamo ad installare nell'Enciclopedia del nostro tempo queste idee. Oggi, con la sfida per il pianeta Marte. Un salto nel vuoto che necessita la collaborazione di ogni essere umano, per fondare una colonia autosufficiente sul terreno rosso. Interrogarsi su questo è una meditazione con visione antropocentrica e congiuntamente universale, non ci resta che provarci dicendo: so long, and thanks for all the fish.







# Creatività e ingegneria: elementi inscindibili per l'innovazione

A cura di / Written by

**Mario Milazzo**

Mechanical engineer, PhD student at the  
Biorobotics Institute

**Francesco Inglese**

Mechanical engineer, Research Assistant  
at the Biorobotics Institute



Scuola Superiore  
Sant'Anna

Nel mese di settembre, in una delle città più belle del mondo, si è svolta la prima sperimentazione di un progetto europeo che ambisce a rivoluzionare i tradizionali metodi di monitoraggio ambientale. È Venezia, un luogo che è un ibrido fra città e porto, che ha ospitato un team di scienziati provenienti da tutta Europa; riuniti nel progetto denominato SubCultron, si erano dati l'obiettivo di monitorare le acque della laguna veneta, e per farlo hanno ideato uno sciame di robot ispirati alla natura. Raggiungere obiettivi così importanti richiede non solo un lavoro di squadra, ma anche una profonda conoscenza di numerose materie: ingegneria, biologia, informatica, chimica. L'unione sinergica di queste discipline ha un nome ben preciso: Creative Engineering Design. Una disciplina che è una novità solo in apparenza: l'ingegneria già sintetizza conoscenze e competenze che ne fanno una materia ibrida, creativa e pragmatica allo stesso tempo, in un mondo dove spesso la settorialità è incoraggiata. Storicamente, infatti, la figura dell'ingegnere è associata all'unione di genialità e fantasia con rigore e logica. Sin dal percorso universitario, l'ingegnere coniuga gli insegnamenti di diverse discipline costruendosi una preparazione complessa, grazie alla quale può affrontare problematiche su vasta scala.

Testimonianze del genio umano, in quest'ambito, sono presenti negli scritti e nelle opere dei grandi del passato e del presente. Se Leonardo e Brunelleschi sono stati mirabili esempi del genio che ha saputo conciliare creatività e rigore logico nell'architettura e nella meccanica, settori come il fashion e l'automotive sono prove tangibili di come la natura ibrida dell'estro umano riesca tutt'oggi a produrre innovazione. Da dove parte il concetto di innovazione? Da dove la figura dell'ingegnere, o meglio dell'"ingegnoso", trova l'ispirazione e la motivazione per creare qualcosa di nuovo? La necessità dell'innovazione parte spesso da bisogni specifici della società o dallo sfruttamento di vecchie e nuove tecnologie: processi mai lineari in cui l'innovatore ha l'arduo compito di trovare soluzioni intelligenti a problematiche a cui nessuno ha saputo ancora dare una risposta. Davanti a queste grandi sfide, la creatività è davvero la chiave per risolvere i quesiti più intriganti e complicati. Creatività che può essere utilizzata, come nel caso del progetto SubCultron, per progettare sistemi meccatronici ispirati a creature marine, così da ottimizzare l'efficienza negli spostamenti acquatici e limitare l'impatto ambientale. Studiare il comportamento di uccelli, insetti e pesci e le loro strategie di adattamento all'ambiente ci permette di comprendere meglio la natura: questa conoscenza è direttamente spendibile nel processo creativo, per replicare

*In September, the very first validation tests of a European project took place in one of the most beautiful cities in the world, aiming at radically changing the traditional methods of environmental monitoring. It is Venice, a place that represents a hybrid between a city and a port, that hosted a team of scientists from all over Europe, gathered together to participate in a project named SubCultron, focused on the monitoring of the venetian lagoon through a bioinspired robotic swarm. To meet such challenging objectives, hard teamwork is not the only requirement, but also a deep knowledge of several disciplines (e.g. engineering, biology, computer science, chemistry) is fundamental. The synergic combination of these fields has a specific denomination: Creative Engineering Design. This subject matter is brand-new only apparently: engineering already synthesizes knowledge and competences, making it a hybrid topic that is creative and pragmatic at the same time, in a world where a sectoral division is strongly encouraged. Historically, indeed, the engineering position has been associated to the combination of cleverness and fantasy with strictness and logic. Starting with his university courses, the engineer learns several disciplines, building up an articulated preparation with which he can face and approach a number of problems. Testimonies of the human*

*genius, in this field, rely on past and current masterpieces. If Leonardo da Vinci and Filippo Brunelleschi have been geniuses of the past, who combined creativity and logic in their works in architecture and mechanics, fields like fashion and automotive are palpable proof of how the hybrid nature of mankind is also able to foster innovation nowadays. Where does innovation start? Where does the engineer, or better the "ingenious" figure, find his inspiration and motivation to create anything brand-new? The boost to innovate often comes from specific needs of the society or from the exploiting of past and new technologies. These processes are never linear: the innovator deals with the challenge to find clever solutions to a number of issues to which nobody has still found any answer. Facing these arduous challenges, the creativity is definitely the major key to solve any intriguing and complicated question. This creativity can be used, as it happened with the European project, SubCultron, to design mechatronic systems inspired by marine creatures in order to optimize the efficiency in water and to limit the environmental impact. A deep study on the behavior of birds, insects and fishes and on their strategies for the adaptation to the environment, allows scientists and ordinary people to better understand nature: this knowledge can be directly used in a creative design of*

In basso

**Progetto Europeo SubCultron:**  
prototipi meccatronici per il monitoraggio ambientale della laguna di Venezia.

Bottom

**European Project SubCultron:**  
mechanical prototypes for environmental monitoring of the venetian lagoon.

su artefatti robotici funzionalità e meccanismi di interesse per la nostra società. La Scuola Superiore Sant'Anna, presso l'Istituto di BioRobotica ha creato, sotto l'egida dei Proff. Paolo Dario e Cesare Stefanini, un'area dedicata proprio a questa "ingegneria di frontiera", dove un team di ricercatori e studenti, con percorsi universitari molto diversi, ha partecipato e partecipa tuttora a progetti come quello presentato a Venezia. I lavori spaziano dalla robotica ispirata alla natura a quella prettamente industriale e si contraddistinguono per l'approccio creativo di chi non si ferma alle linee progettuali tradizionali, ma sa guardare oltre i problemi, osservandoli da un'altra prospettiva. La progettazione creativa è dunque uno snodo fondamentale nella realtà quotidiana dell'ingegnere di oggi, chiamato non solo ad essere il "risolutore dei problemi", ma anche un innovatore curioso, in una società sempre più alla ricerca di soluzioni economiche ed ecologiche: quale migliore maestra della Natura? Un meraviglioso mondo dove tutto ha una logica, che va scoperta e compresa.

*robotic artefacts able to mimic functionalities and mechanisms attractive to mankind. The School for Advanced Studies "Sant'Anna" in Pisa, at the BioRobotics Institute, created a dedicated area for this cutting edge engineering, where a team of researchers and students with different backgrounds, led by Proff. Paolo Dario and Cesare Stefanini, participated and is contributing to projects like the one presented in Venice. The research topics range from bioinspired to industrial robotics and they are distinguished by the creative approach owned by the people who do not stand*

*over the traditional design guidelines but can see beyond the problems, by observing them from another interesting prospective. The Creative Engineering Design is, nowadays, a basilar joint in the everyday life of the engineer, that is called to be not only a "problem solver"; but also a curious innovator, in global society that is continuously looking for economic and ecological solutions: which teacher can be better than Nature? An amazing world where every detail has its own logic, waiting to be discovered and understood.*





## Sustainable Message Sustainable Vision

La sostenibilità e l'etica nel segno della creatività.  
Fonte di ispirazione, metodo ed estetica.

Innovare, stimolare e reinventare le filiere nel segno della sostenibilità, accompagnando il passaggio epocale verso un'economia circolare: questo è l'obiettivo che attraverso la moda e la creatività dei giovani talenti si è posto il progetto Sustainable Vision – Sustainable Message dell'Istituto Modartech.

A cura di / Written by  
Istituto Modartech

Nuovi linguaggi, nuove forme e nuovi approcci alla fase creativa e al processo produttivo, coniugando qualità e stile con il rispetto dell'ambiente e la responsabilità sociale.

La sostenibilità coniugata con materiali green, con un'attenzione alla tracciabilità e alla denominazione d'origine, adottando tessuti biologici di felpe di canapa e cotone. Un ciclo di produzione rispettoso dell'ambiente, con textile graphic design stampato con inchiostri all'acqua. Una comunicazione declinata con nuove forme, studiata nei volumi e nello stile, esaltando il messaggio e la grafica con dichiarazioni e concetti di sostenibilità.

I giovani talenti dell'Istituto hanno sviluppato un progetto interdisciplinare dove ispirazioni, comunicazione e creatività hanno dato vita a grafiche, immagini, contenuti punto di partenza per sviluppare una collezione di abbigliamento. Artefici dei capi proposti, caratterizzati da un connubio efficace, continuamente incentivato e valorizzato durante il percorso formativo, tra creatività, sartorialità, sperimentazione tecnologica e realizzabilità del prodotto, gli studenti hanno lavorato al progetto perfezionando e applicando in modo concreto conoscenze, capacità tecniche e competenze specialistiche sviluppate nel percorso formativo.

E la sostenibilità ha rappresentato una delle chiavi del progetto didattico e di tutto il percorso formativo degli studenti, coinvolgendo partner che adottano materiali e lavorazioni attenti all'ambiente e aziende d'eccellenza del territorio che circonda la scuola. Una filiera cortissima a km zero, dove lo studente tocca con mano ogni step della fase produttiva acquisendo non solo grande consapevolezza ma anche capacità critica.

Le creazioni degli studenti sono stati oggetto di una sfilata e shooting fotografici realizzati in occasione del Fashion Show, evento di chiusura dell'anno accademico dell'Istituto Modartech.





Innovation, stimulation and re-invention of the productive chains based on sustainability, following the epochal transition towards a circular economy: this is the goal to be achieved through fashion and creativity that the young talents imposed themselves in the Sustainable Vision -Sustainable Message Project of the Modartech Institute. New languages, forms and approaches to the creative phase and to the productive process, combining quality and style, safeguarding the environment and social responsibility. Sustainability combined with green materials, attentive to the traceability and designation of origin, adopting organic textiles of hemp and cotton. A production cycle environment friendly, with textile graphic design printed in water-based inks. A communication presented in innovative ways, studied in the volumes and in the style, highlighting the message and the graphic with statements and sustainability concepts. The Institute's young talents

developed an interdisciplinary project where inspirations, communication and creativity gave life to graphics, images, contents, which were starting points for the development of a clothing collection. Creators of the proposed articles of clothing, marked by an efficient combination, continuously incentivized and valued during the professional training, between creativity, stylishness skills, technological experimentation and production, the students worked on the project improving and applying in a concrete manner the knowledge, technical capacities and specialized competencies developed during the training course. And the sustainability represented one of the keys of the students' educational project and whole training course, involving partners who adopt materials and workmanship which are environment friendly, and local companies of excellence near the school. A very short, local production chain, where the student experiences every step of the productive phase

acquiring not only broad knowledge, but also critical capacity. The students' creations are object of a fashion show and photographic shooting sessions realized in occasion of the

Fashion Show, academic end of year event of the Modartech Institute. Project realized by the students of the following courses: Fashion Design and Web & Graphic Design.





## The New Existance

A cura di / Written by  
**Laura Stellato**  
 Istituto Modartech

Il progetto creativo “The New Existance” è stato sviluppato presso l’Istituto Modartech nell’ambito del Corso Triennale Design e Progettazione della Moda, percorso post diploma di alta specializzazione per la formazione del moderno Fashion Designer.

Focus su Laura Stellato, studentessa di 22 anni, giunta al termine di questo percorso formativo. E sulla sua collezione “The New Existance”, dal mondo della Street Art rielaborazioni e reinterpretazioni. Un’arte che non ha confini, una continua sfida tra storie e personalità. Dove la sostenibilità dà nuova vita ai materiali e dove particolari tecniche grafiche esaltano messaggi con un impatto sociale forte e provocatorio. In un’avventura personale di ricerca artistica.

Convinta che la moda debba essere un modello in ambito di

*The creative project “The New Existance” was developed at the Modartech Institute within the three-year Fashion Design course, an undergraduate course of high specialization for the training of the modern Fashion Designer.*

*Special focus on Laura Stellato, a 22-year-old student, who has reached the end of this training course. And her collection “The New Existance”, inspired from the Street Art world re-elaborations and re-interpretations. An art which has no borders, a continuous challenge between stories and personality. Where sustainability gives new life to materials and where particular graphic techniques emphasize messages with a strong and provocative social impact.*

*Convinced that fashion should be a model in the sphere of sustainability, addressing itself towards an ever more green production, Laura created a collection with sustainable and recycled materials. Using organic cotton and rethinking parts of second-hand jeans, giving them new life; simulating*

*the digital printing using stencils with spray cans and water, like the street artist par excellence Banksy; intervening with the Ebru technique to recreate the layer-of-oil-on-water effect, with the intention of obtaining an impact which would oblige one to reflect.*

*The project was realized during the last year of the course, seeking to go beyond the vision of the fashion industry, trying to imagine what fashion can do for society, in the optics of a circular economy. Through a sustainable vision, in fact, which puts resources and energies in circulation.*

*Laura, supported by the teaching staff composed of professionals and experts of the sector, guided through the experience of the laboratories for the development of the ideas, in the experimentation and consultation on the creation of the concept of the collection, realized one project previewed at the Fashion Show Modartech and in several contests and initiatives along the year. And she was attributed her highest valorization in the XV edition of the National Contest for*





sostenibilità, indirizzandosi verso una produzione sempre più green Laura ha creato una collezione con materiali sostenibili e riciclati. Utilizzato cotone bio e ripensato parti di jeans di seconda mano, dandogli nuova vita; simulato la stampa digitale utilizzando gli stencil con bombolette eco ad acqua come lo street artist per eccellenza Banksy; intervenendo con la tecnica Ebru per ricreare l'effetto della patina di petrolio sull'acqua, con l'intento di ottenere un impatto che facesse riflettere.

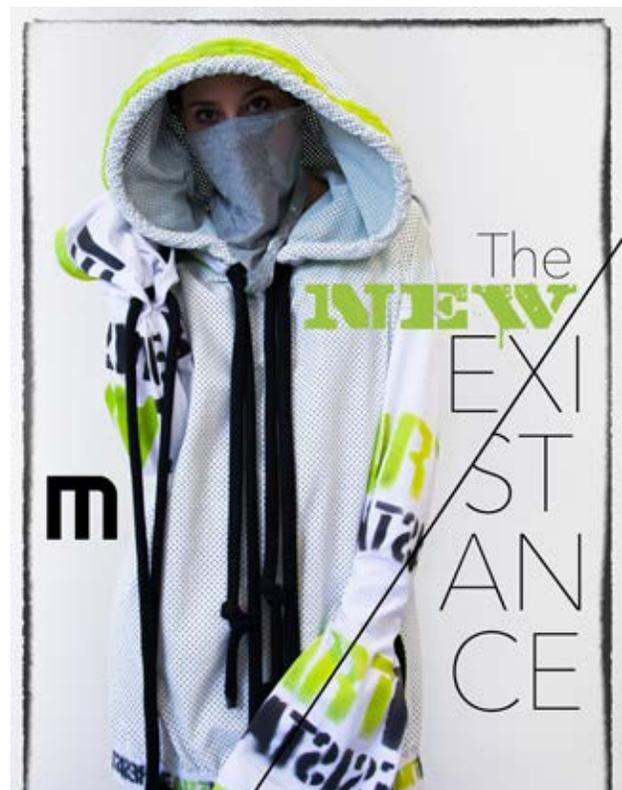
Un progetto realizzato durante l'ultimo anno del corso, cercando di andare oltre la visione della fashion industry, provando a immaginare cosa la moda possa fare per la società, nell'ottica di un'economia circolare. Attraverso una visione sostenibile, appunto, che rimette in circolo risorse ed energie.

Laura supportata dal corpo docente composto da professionisti ed esperti di settore, guidata attraverso l'esperienza laboratoriale nello sviluppo delle idee, nella sperimentazione e nella consulenza sulla creazione del concept della collezione ha realizzato un progetto presentato in anteprima al Fashion Show Modartech e in diversi contesti ed iniziative nel corso dell'anno. E ha trovato la sua massima valorizzazione nell'ambito della XV edizione del Concorso Nazionale Professione Moda Giovani Stilisti, promosso da CNA Federmoda in collaborazione con AltaRoma, giungendo alla finale quale unica designer e scuola toscana selezionata tra oltre 1000 candidati provenienti da tutta Italia.

Il percorso formativo di Laura è stato ricco di opportunità di visibilità, dalla partecipazione a trasmissioni televisive RAI dedicate alla moda, ad una premiazione nell'ambito del concorso Esemplare 2016. E si è concluso con la realizzazione dello stage presso Armani, dove tutt'ora sta lavorando a stretto contatto con creativi e progettisti del noto brand. Esperienze uniche che consentiranno alla giovane designer di entrare da protagonista nel mondo del Fashion System.

*Profession Young Fashion Stylists, promoted by the CNA Federmoda in collaboration with AltaRoma, arriving at the end as unique designer and Tuscan school selected among over 1000 candidates coming from all over Italy. Laura's training course was rich of visibility opportunities, from the participation on RAI*

*television fashion shows to the prize awarding Esemplare 2016 contest, concluding with a stage at Armani's, where she is still working in close contact with creative people and designers of the famous brand. Unique experiences which permit this young designer to enter the world of the Fashion System as a main actor.*



**Projection mapping** (video e 3D) è una tecnica ormai nota di "augmented reality" per creare illusioni ottiche utilizzando la luce per modificare virtualmente gli oggetti e le architetture. L'interazione tra il reale e la sua ricostruzione digitale, sovrapponendosi ad essa sino a stravolgerla, ne modifica sensibilmente la percezione visiva creando spettacolari effetti visivi.

**Arte generativa** utilizza algoritmi software per creare nuove forme di linguaggio artistico. Fa largo uso della teoria del caos e dell'interazione tramite microfoni e webcam in modo spesso totalmente autonomo e autorigenerante. I linguaggi utilizzati sono principalmente di 2 tipi: programmazione classica a linee di codice e a nodi. Quest'ultima tecnica permette di collegare i singoli "mattoncini" tramite "fili" senza conoscere il codice e quindi è particolarmente apprezzata dagli artisti. Tra i software di "creative coding" più utilizzati spiccano: Processing, OpenFrameworks, Cinder (a riga di codice) e Max-Msp, vvvv, Isadora, Pure Data, per la programmazione a nodi.

**Markerless Motion Tracking:** tecnica che utilizza uno strumento hardware di nuova generazione originariamente creato per scopi ludici. Tale strumento è il Kinect della Microsoft giunto alla sua seconda versione con la capacità di tracciare 25 punti del corpo umano (sino a 6 persone contemporaneamente), riconoscimento facciale e vocale nonché semplice scanner 3D in tempo reale.

**Arduino** è una piccola scheda elettronica e rappresenta un esempio di "hardware libero" secondo la filosofia "open source" molto presente tra gli artisti tecnologici. Con Arduino si possono costruire molti dispositivi come controllori di motori, di luci, di temperatura e molto altro a supporto di performance o installazioni artistiche. In questi ultimi anni anche Istituzioni classiche come le Accademie di Belle Arti e il Teatro hanno scoperto le enormi potenzialità di queste nuove tecnologie e si stanno adeguando per sfruttarne le opportunità e creare nuove figure professionali.

and 3D). It is a well-known technique of "augmented reality" to create optical illusions using light to virtually change objects and architectures. The interaction between reality and digital reconstruction, superimposing until distorting it, significantly alters the visual perception creating spectacular visual effects.

**Generative art** It uses software algorithms to create new forms of artistic expression. It makes extensive use of chaos theory and of interaction by means of microphones and webcams, often in a completely autonomous and self-regenerating way. The used languages are mainly of two types: classical code lines programming and nodes programming. This last technique allows you to connect the single "building blocks" through "wires" without knowing the code, and so it is particularly popular with artists. Among the most used "creative coding" software, stand out the following: Processing, OpenFrameworks, Cinder (line of code) and Max-MSP, vvvv, Isadora, Pure Data

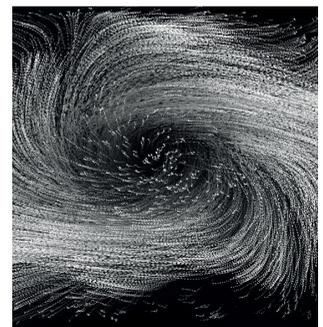
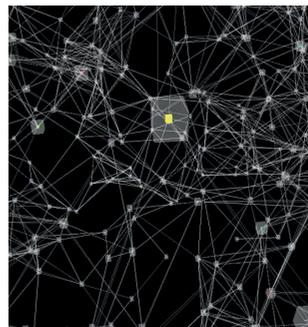
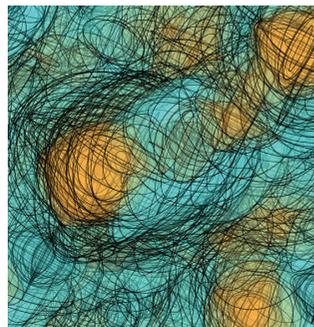
(nodes programming).

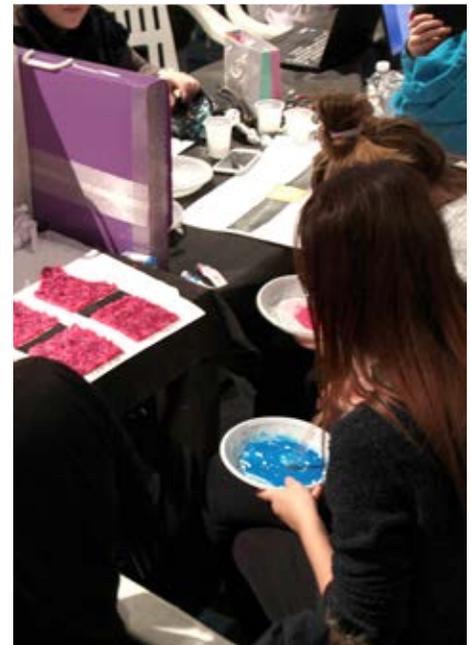
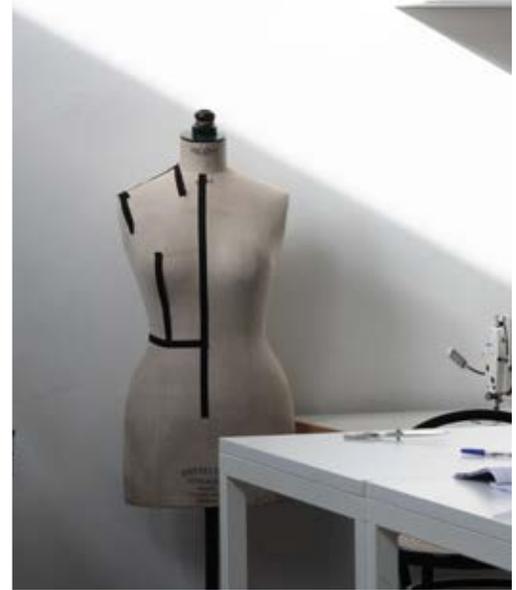
**Markerless motion tracking**

It's a technique that uses a next generation hardware tool originally created for recreational purposes. This tool is the Microsoft Kinect, now on its second version, with the ability to track 25 points of the human body (up to 6 people at once), facial and voice recognition as well as simple 3D scanner in real time.

**Arduino** is a small electronic board and represents an example of "free hardware" according to the "open source" philosophy, very present among technological artists. With Arduino you can build many devices such as motor, lights and temperature controllers, and much more in support of performances and artistic installations.

In recent years, even classical institutions such as the Academies of Fine Arts and the Theatre have discovered the huge potential of these new technologies and are adapting to exploit their opportunities and create new professionals.





# PROGETTO "VALENTINO"

## Una classe di imbarcazioni a propulsione elettrica

A cura di / Written by

**Fabio Massimo Frattale Mascioli**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, dell'Elettronica e delle Telecomunicazioni (DIET) Polo per la Mobilità Sostenibile (POMOS) Università di Roma "La Sapienza"

Illustrazioni di / Illustrations by

**Arch. Davide Giorgi**

### 1. Introduzione:

Il progetto "Valentino" è nato con lo scopo di proporre un mezzo di trasporto nautico efficiente e sostenibile adatto a una vasta gamma di applicazioni. Dopo la realizzazione del primo prototipo, il "Valentino I", sono stati apportati al progetto diversi miglioramenti tecnologici per adattare l'imbarcazione a specifici contesti operativi. In ogni caso, le caratteristiche principali dell'intera classe di battelli "Valentino" discendono dal primo prototipo realizzato: il Valentino I (Fig. 1).

### 2. Applicazioni e sviluppi del Progetto:

Il Valentino I è stato utilizzato dal POMOS della Sapienza in diversi progetti ambientali, sia Nazionali che Europei:

A) Progetto 'Bonifica 2.0': la promozione di un turismo evoluto nell'area del Pontino, nel Lazio del Sud, è stato il punto di partenza di un progetto territoriale chiamato Bonifica 2.0. L'obiettivo iniziale è stato quello di valorizzare le bellezze storiche e naturali del territorio attraverso una proposta di fruizione che viene dal passato remoto ma che è stata dimenticata: quella di navigare la fitta rete dei canali pontini, sia naturali che realizzati a seguito della bonifica integrale dello scorso secolo, utilizzando imbarcazioni elettriche insieme a biciclette e altri

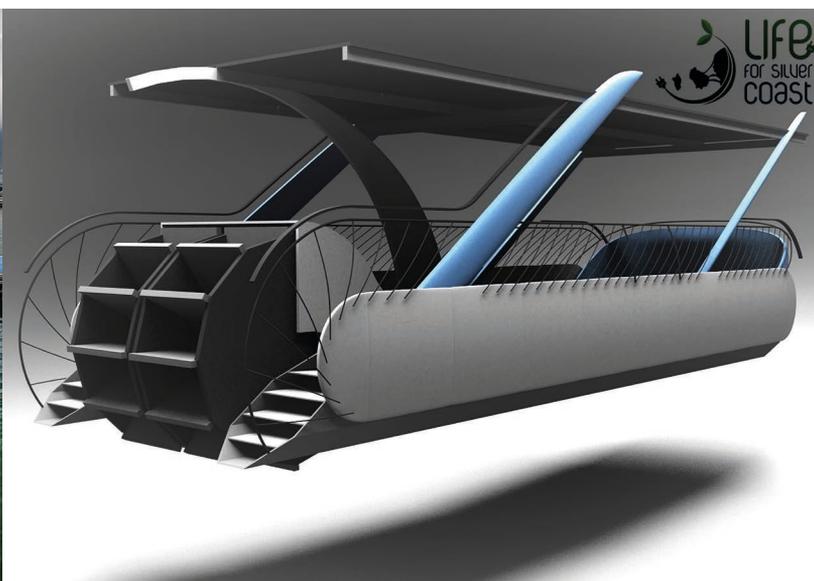
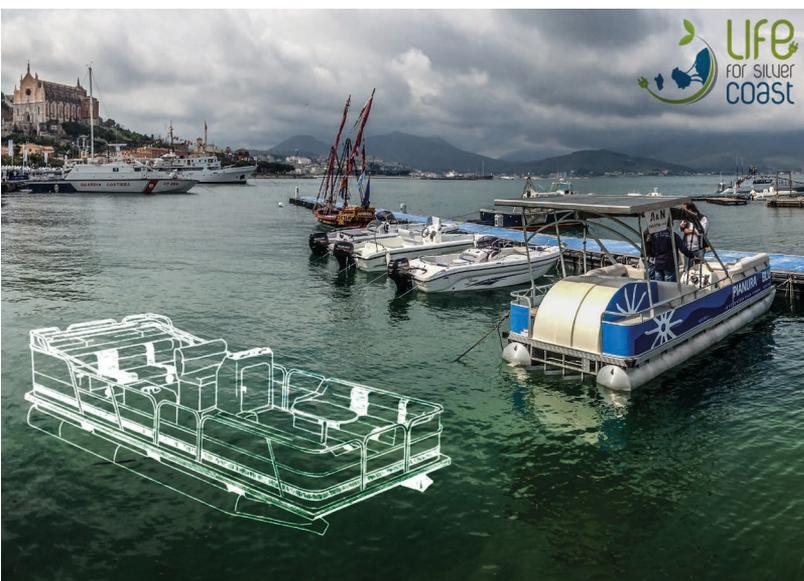
### 1. Introduction:

The "Valentino" project was born with the purpose of creating a smart and sustainable mean of transport that could be used to a wide range of applications in water. Different structural updates have been done, in order to suit the first boat, named "Valentino I", to several specific contexts. However, the main features of the entire class "Valentino", in its basic form, come from the first prototype, just the Valentino I (Fig. 1).

### 2. Applications and Project updates:

The Valentino I has been employed by POMOS (Diet Dpt., University of Rome "La Sapienza") in different environment-friendly projects, both National and European:  
A) The 'Bonifica 2.0' Project: an

Integrated Territorial System of Sustainable Mobility and Smart Grids was developed by POMOS in 2014. The tourism exploitation in the Pontine territory, a naturalistic area in the region of South Lazio, in Italy, was the aim of the project, named "Bonifica 2.0". More exactly, the purpose was to restore the historical and natural beauty of the Pontine area by enhancing the touristic mobility through eco-friendly means of transport. The mobility system was based on a series of channels that could make people easily reach every historical and naturalistic place of the territory. Waterways were adequately connected to bicycle and pedestrian paths. In that context, Valentino I was used to connect channels, providing a fast and reliable mean of transport for tourists. In





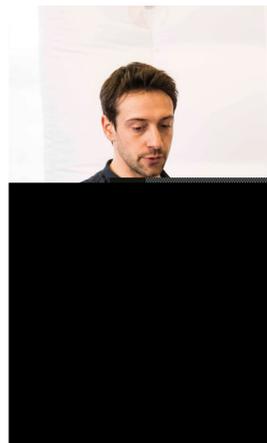
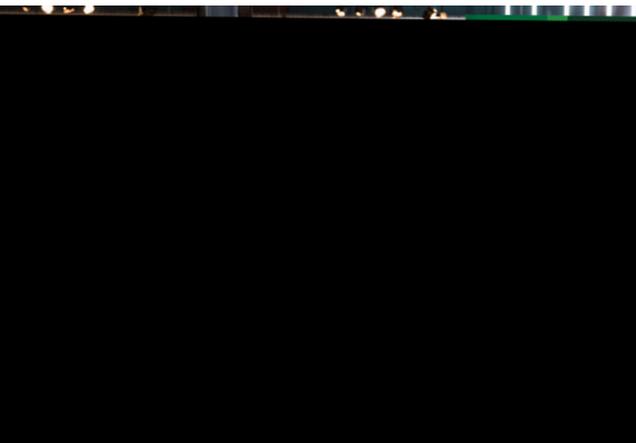
# Plastic Culture

A cura di / Written by  
**Marco Cagnoni**  
Social Designer

La Scorzonera Hispanica è un tubero simile alla Manioca ma di origine italiana, conosciuto come "forgotten vegetable" (il vegetale dimenticato) consumato nei secoli scorsi in gran parte dei paesi europei e tutt'ora molto diffuso nella cultura gastronomica olandese e nella dieta vegana. Questa pianta oltre ad essere un alimento super-nutriente, contiene al suo interno un liquido biancastro chiamato lattice che è composto da migliaia di biopolimeri che sono all'origine dei materiali plastici organici come la gomma naturale. Curiosamente la pianta della Scorzonera è già stata utilizzata durante la seconda guerra mondiale come soluzione locale e alternativa alle gomme di provenienza tropicale, questo non per esigenze legate alla sostenibilità ambientale, ma per circostanze politiche di conflitto geografico a causa dell'embargo imposto dall'esercito Giapponese-nazista agli alleati Europei e al governo Sovietico. Il contenuto della Scorzonera di origine sovietica è stato ampiamente studiato ed è noto che ogni singola radice può contenere una quantità di gomma che arrivano fino al 40% del peso secco del lattice estratto. Nonostante ciò attraverso le analisi che ho effettuato presso il laboratorio chimico dell'università di Utrecht sulla Scorzonera nostrana, ho scoperto che quest'ultima invece di contenere gomma naturale, usata per la produzione di Caoutchouc, contiene biopolimeri tipici dei materiali termoplastici. Perciò oltre a essere un materiale rinnovabile di origine vegetale ed organico, ha dei vantaggi tipici delle termoplastiche ovvero si possono rimodellare ed essere facilmente riciclabili. Al di là della scoperta scientifica riguardo la presenza dei polimeri termoplastici, Plastic Culture si focalizza sull'aspetto del

*Scorzonera Hispanica is a tuber of Italian origin similar to Cassava and is renowned as "the forgotten vegetable", because it has been consumed in past centuries in most European countries but still widespread in the Dutch and Vegan gastronomic culture. This plant as well as being a super-nourishing food, contains also a milky liquid substances known as latex which is composed of thousands of biopolymers that is at origin of organic plastics such as natural rubber. Curiously, Scorzonera roots has already been crop during the Second World War as a local substitute of the rubber coming from tropical plantations. At the beginning it wasn't used for the environmental and sustainable purposes, but as solution for geopolitical conflict due to the Japanese imposed embargo to European allies and the Soviet Union. The content of the Soviet*

*Scorzonera has been extensively studied and it is known that every single root can contain a quantity of rubber that reaches up to 40% of the latex's dry weight. Despite this, I analyzed our local European Scorzonera at the chemical laboratory of Utrecht university, and I discovered that contains biopolymers typical of the thermoplastic materials, instead of natural rubber. Therefore, in addition to being a renewable material of vegetable and organic origin, it has the advantages to be remodeled and recycled. And the rubber of tropical origin which is a thermoset cannot be, since it does not have the following properties. Beyond the scientific discovery regarding the presence of thermoplastic polymers, Plastic Culture it focuses on the food that is the "waste" of the latex extraction. I transformed the pulp obtained into flour and then into several*





In alto/ On top

Articolo dedicato a Plastic Culture pubblicato su Frame Magazine Amsterdam.

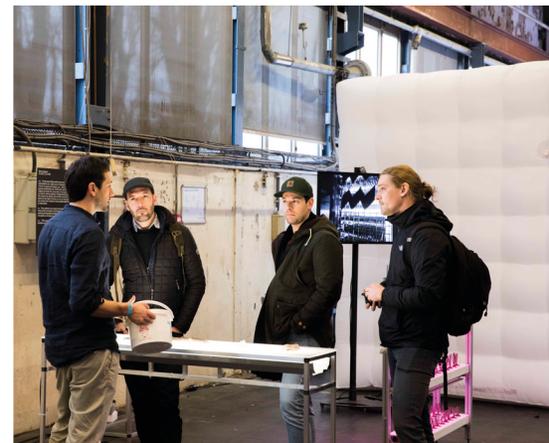
Plastic Culture article published on Frame Magazine Amsterdam.

cibo ovvero lo "scarto" rimasto dei vegetali. La polpa estratta l'ho trasformata in farina e poi in prodotti derivati da essa quali pasta e pane, in altri prodotti alternativi come le patatine o sostitutivi alla carne come gli hamburger vegani. Nessuno per ora ha mai considerato il riuso dello scarto di questa pianta per la produzione del cibo, e soprattutto non esiste una documentazione scientifica per quanto riguarda l'uso del lattice come materiale termoplastico. Questo rende

other products derived from it: such pasta and bread and chips and meat substitutes such as vegan burgers. Until now, no one has ever considered the reuse of this plant's waste for food production, and above all there is no scientific documentation

regarding the use of latex as a thermoplastic material. In designing the entire supply chain "from the seed to the object", Plastic Culture is posed as an innovative and contemporary research.

It is well known that inorganic plastic from fossil origins is the cause of a serious ecological disaster, due to the microplastics produced by the mechanical disaggregation of the objects that we discharge into the environment. The latter are a serious damage to natural ecosystems because they are present in the food chains of all living species including humans. The substances contained in them such as Bisphenols are causes of tumors and severe hormonal imbalances. Consequently, there is a growing need to find an alternative to this problem, in fact the European community will ban most of the products derived from disposable plastics by 2021.





la mia ricerca Plastic Culture innovativa e contemporanea in quanto propone un modello economico basato sul concetto dell'economia circolare ed una progettazione dell'intera filiera produttiva "dal seme all'oggetto".

Sappiamo che la plastica inorganica di origine fossile è causa di un grave disastro ecologico, per via delle microplastiche prodotte dalla disgregazione meccanica degli oggetti che vengono gettati nell'ambiente. Quest'ultime sono un grave danno per ecosistemi naturali perché entrano nella catena alimentare di tutte le specie viventi compreso l'uomo, sostanze contenute in esse come i Bisfenoli sono cause di tumori e gravi squilibri ormonali. Di conseguenza c'è una crescente necessità di trovare un'alternativa a questo problema, difatti la comunità europea bandirà entro il 2021 la maggior parte dei prodotti derivati da plastiche usa e getta.

L'altro aspetto cruciale della mia ricerca riguarda l'alimentazione. Secondo le Nazioni Unite la popolazione umana aumenterà nei prossimi 30 anni di 3 miliardi di individui e sarà necessario il 70% di terreno agricolo in più entro il 2050.

Il rischio di deforestazione è molto elevato e personalmente trovo assurdo che si coltiva la bioplastica partendo da alimenti come il riso, il mais, la manioca che sono usati per la produzione del PLA (Acido polilattico). Materiale che oltre a non essere totalmente degradabile viene coltivato in paesi emergenti che spesso presentano gravi condizioni alimentari e tassi di inquinamento elevati (Solo la manioca per esempio è consumata in tutto il mondo da più di 800 milioni di individui), il PLA viene invece usato per strategie di greenwashing da parte di aziende occidentali.

Plastic Culture è stato recentemente pubblicato dalla nota rivista Frame Magazine Numero 128 (maggio/giugno 2019) pagina 186 "full circle", e dal libro scritto da Jeroen Junte (Do it Ourselves) e pubblicato dalla rinomata casa editrice NAI/010 di Rotterdam. Plastic Culture è finanziato con i fondi di ricerca da parte del ministero della cultura Olandese StimuleringsFonds ottenendo il premio più ambito di tutta l'industria creativa il Talent Development, che mi aiuterà a sviluppare il progetto per la durata di circa un anno in collaborazione con l'Università di Utrecht.

*The other crucial aspect of my research concerns nutrition. According to the United Nations, the human population will increase by 3 billion over the next 30 years and 70% more agricultural land will be needed by 2050. The risk of deforestation is very high and I personally find it absurd that bioplastics are harvested from food crops as rice, corn and cassava that are used for the production of PLA (Polylactic Acid). Material that in addition to not being totally degradable is bred in emerging countries that often have serious food issues and high pollution rates (Only cassava is consumed worldwide by more than 800 million individuals), PLA is instead used for greenwashing strategies by western companies.*

*Plastic Culture has been recently published by Frame Magazine Issue 128 (May/June 2019) page 186 "full circle", and by the book written by Jeroen Junte (Do it Ourselves) and published by the renowned Rotterdam's publishing house NAI/010. Plastic Culture got the Talent Development grant from StimuleringsFonds, that is the most coveted award among of the all Creative Industry and will help me develop Plastic Culture for about a year in collaboration with Utrecht University*





# HORTUSACRI resilience

A cura di / Written by  
HORTUSACRI

Dentro un progetto comune che nasce dal desiderio di riscatto, ci siamo ritrovati: un gruppo di acresi, sparsi tra il luogo natio e la penisola, i quali, stanchi di vedere deperire la propria comunità, inaridire le proprie rigogliose radici, hanno deciso di tornare ad occuparsi costantemente di Acri, città delle loro origini, per fecondare di nuovo culturalmente queste realtà, per fare di questo centro un'esperienza utile per tutto il sud, riprendendo una stagione culturale ricca di avvenimenti, che ha esaurito un suo primo importante ciclo proprio con l'insorgere della crisi degli anni ottanta, e che tuttavia ha lasciato ampie tracce di possibile continuità che andavano solo raccolte e rilanciate. Per dirla con il gergo della natura, era dunque necessario tornare a coltivare orti...

Abbiamo ripreso questa eredità e stiamo cercando di tradurla in azioni e visioni.

E forse parlare di identità, in questa fase di ripartenza, è fuorviante, per una Associazione Culturale che è fatta di più persone, plurime identità, diverse personalità. Abbiamo trovato più giusto dire senza dubbio di HortusAcri, che si tratta di Laboratorio di Resilienza, che opera intensamente, da un anno e più, come Collettivo con un solido retroterra di radici che affondano nell'humus di una fertile, quanto complessa, difficile realtà, come la Calabria, il Meridione, dentro il Mediterraneo. Cosa è la Resilienza e perché abbiamo scelto questa parola come passepartout per le nostre attività?

In psicologia Resilienza è la capacità di un individuo di affrontare e superare un evento traumatico o un periodo di difficoltà. In ecologia, la velocità con cui una comunità biotica è in grado di ripristinare la sua stabilità se sottoposta a perturbazioni. Per noi si tratta di un "rimboccarsi le maniche", armati di tanta capacità di tradurre i fallimenti della politica, di parte della società, del modello sbagliato di città, della distruzione del modello ecologico contadino e quindi di alterazione del paesaggio, in sfide per i prossimi anni: una resilienza rivolta al presente, a proiettata in una visione di futuro.

HortusAcri è di conseguenza un Laboratorio di Resilienza Meridiano, e la sua composizione è tale e varia, non casualmente, perchè fatta da persone con esperienza e maturità avanzata, di aree disciplinari e professionali diverse, tra cui docenti, ricercatori, professionisti, studenti. Un Laboratorio che propone, sostiene e porta avanti, ad Acri, centro di cultura e interesse paesaggistico, dell'Appennino meridionale, tra la Sila, Cosenza e il Mare Jonio, una serie di attività culturali, percorsi formativi sul design Resiliente, laboratori disciplinari, con cadenza annuale, anche per gli altri abitanti di questo luogo, stanchi anche loro dello scivolare in basso e deprivati dei desideri di sogni, cercando nelle Scuole e Università, Professioni, un modo nuovo di entrare in dialogo con la società e diffondere il concetto di resilienza. Tra le attività svolte e in corso, i Laboratori locali, seminari, Spring, Summer, Winter Schools, alcuni progetti con percorsi di

*We found each other in a common project that springs from the desire for redemption: a group of people from Acri, scattered among the hometown and the Italian peninsula, who, tired of seeing their own community wasted away, their religious roots dried, decided to go back and constantly look after Acri, their native place, to culturally fertilize these realities, to turn this city into a useful experience for the whole south of Italy, taking up a cultural season full of events, which finished its first cycle with the outbreak of the crisis of the 80s, and which however, left a trail of a potential continuity that only had to be seen. To say it with a natural metaphor, it was necessary to farm the orchard...*

*We have taken this heritage and we are now trying to transform it a project.*

*May be that talking about identity, in this beginning phase, could be confessional, for a Cultural Association composed of people, multiple identities, different personalities. We think that is more correct to say, which HortusAcri is a resilience laboratory that has been working more than a year as a Collective with a solid background made up of roots that grow in the "humus" of a fertile, but also complex, difficult realities such as Calabria or the South IL general. But what is resilience and why we adopted this word to use it like a master key for our activities?*

*In psychology "resilience" is the ability of a person to face a traumatic event or a difficult period and get over it.*

*In ecology, the same word is used to define the speed with which a biotic community is able to re-establish after a shock.*

*For us is all about "rolling up*

*our sleeves", with the ability of turning political failures, part of the society's failures, the wrong city model's failure, the ecological model destruction and so the environment impairment, in challenges for the future: a resilience for the present, thinking about the future.*

*HortusAcri is, consequently, a Meridian Resilience laboratory and its composition is that various because encloses people with well-developed experience coming from professional and subject areas, including professors, researchers, practitioners and students.*

*It actually is a laboratory that offers, supports and pursues, in Acri, cultural and scenic interest centre situated on the Italian Appennino between the Sila, Cosenza and Jonio sea, a series of cultural activities, Resilient design training courses and workshops annually, also aimed to other local people who are fed up with the low stooing of their land. In doing so HortusAcri looks for a new way to get in touch with society and spread the concept of Resilience, in such areas as schools, universities and workplaces.*

*Among the scheduled and already carried out activities, there are local laboratories, seminars, spring, summer and winter schools, some projects with upgraded paths on different topics, periodic meetings for and with the community, a network of active people for the south Italy rebuilding, territory valorization and local resources projects, focusing on the environment, the handcraft and Agri-food sectors. Since the summer of 2019 the "Resta [r] the" festival, that's held between July and August, has started. It consists in a series of*

aggiornamento su tematiche specifiche, incontri periodici per la comunità e con le comunità, una rete di cittadinanza attiva in costruzione nell'area vasta del sud, progetti di valorizzazione delle risorse locali, centrando tutto su agroalimentare, cibo, paesaggio, artigianato. Dall'estate 2019 è partito anche il Piccolo Festival "Resta[r]te" che si svolge tra luglio e agosto, con un ciclo di eventi estivi, spettacoli in cui cultura e intrattenimento si incrociano felicemente, dentro il contesto del Laboratorio annuale, in cui il Festival si colloca come evento di sintesi finale e coincide con i giorni della Summer School di Design resiliente che questa prima edizione ha progettato e realizzato una piccola piazza e una strategia per la rigenerazione urbana del Corso Sandro Pertini. Il Laboratorio permanente, durante l'anno, è dedicato alle diverse possibilità di esplorazione strategica, progettuale, di ricerca, di formazione ed elaborazione, nonché di costruzione di una Comunità Resiliente, alla quale risponde una nuova definizione di Design Sociale e Strategico. L'obiettivo è far diventare Acri, piccola città di 20.000 abitanti del sud, una realtà campione, all'interno della quale avviare sperimentazioni progettuali sulle aree interne dell'Appennino, con particolare riferimento alla sua parte meridionale. Sul modello di una Farm Culturale - di cui ad oggi abbiamo molte testimonianze soprattutto al sud - HortusAcri è attiva nel collegamento con realtà di ricerca, formazione, cultura, arti e produzione, e intende diventare riferimento di pubbliche amministrazioni locali, governi regionali e nazionali, imprese e cittadini che intendano, attraverso un percorso di resilienza, intraprendere un ruolo di cittadinanza attiva e sensibile ai temi delle nuove, necessarie dimensioni ecologiche, in questa realtà come altrove.

*summer events and shows where culture and fun happily intersect and it's used as a final summer summary. The festival coincides with the Resilient Design summer school, which, in this first edition, has designed and realized a little square and an urban regeneration plan for "Corso Sandro Pertini". During the year, the permanent Laboratory, is entirely dedicated to different strategies, projectual, researching, training and development, exploration, and to the construction of Resilient community to which has to correspond a new social and strategic design definition. The main target is to transform*

*Acri, a 20'000 southern inhabitants city, in a testing area in which a projectual experimentation for the Appennino's hinterlands (especially the most southern part) can be started. Based on a model of the Cultural Farms, HortusAcri is in connection with cultural, researching, training, art, and production realities and wants to become a reference point for local administration, regional and national governments, enterprises and citizens who desire to play a role of active citizens, being sensitive to the new necessary ecological measures that have to be adopted here or somewhere else.*









## CR-BR Carbon Remover Bioreactor

---

A cura di / Written by  
ISIA Firenze

CR-BR è un fotobioreattore a microalghe automatizzato e dal basso consumo energetico che ha lo scopo di assorbire CO<sub>2</sub>, sia essa di natura antropica, industriale o presente in abbondanza in atmosfera marziana.

CR-BR utilizza la capacità di carbon sequestrator delle microalghe (come la Spirulina) per produrre biomassa, utile alla produzione di Super Food o derivati come i biopolimeri. Le microalghe hanno infatti proprietà nutrizionali notevoli: necessitano di un basso consumo di acqua, presentano una crescita molto rapida, prediligono ambienti con un'alta concentrazione di CO<sub>2</sub> e non producono scarti. Per questo il funzionamento di CR-BR è basato sull'automatizzazione della fotosintesi clorofilliana: le microalghe utilizzano CO<sub>2</sub>, luce e un mix di nutrienti per il proprio accrescimento (il quale porta alla produzione di biomassa) e per la produzione di ossigeno. Su Marte CR-BR cattura CO<sub>2</sub> direttamente dall'atmosfera, produce ossigeno per la respirazione umana negli ambienti interni, biomassa per il consumo umano e per la produzione di biocarburanti, biopolimeri e biofertilizzanti.

Le dimensioni di CR-BR possono essere scalate, così da ampliarne le possibilità di utilizzo su Marte. Può essere installato a dimensioni piccole, per soddisfare la richiesta di ossigeno e di

*CR-BR is an automated microalgae photobioreactor with low energy consumption that aims to absorb CO<sub>2</sub>, whether anthropogenic, industrial or present in abundance in a Martian atmosphere. CR-BR also uses the capacity of carbon sequestrator of microalgae (such as Spirulina) to produce biomass, useful for the production of Super Food or derivatives such as biopolymers. In fact, microalgae have remarkable nutritional properties: they need low water consumption, they have a very rapid growth, they prefer environments with a high concentration of CO<sub>2</sub> and they do not produce waste. For this reason the operation of CR-BR*

*is based on the automation of chlorophyll photosynthesis: microalgae use CO<sub>2</sub>, light and a mix of nutrients for their growth (which leads to the production of biomass) and for the production of oxygen. Biomass is an important raw material for food and for the production of goods such as biofuels (especially bioethanol and biodiesel), biopolymers and biofertilizers. On Mars CR-BR captures CO<sub>2</sub> directly from the atmosphere, produces oxygen for human respiration in indoor rooms, produces biomass for human consumption and for the production of biofuels, biopolymers e biofertilizers. The dimensions of CR-BR can be scaled, so as to widen the*



CR-BR nasce all'ISIA di Firenze come progetto di tesi di Filippo Viciani, supervisionato dalla Prof. Ing. Francesca Parotti e dai designer Mario Bernaudo e Ely Pacchierotti.



CR-BR born as Filippo Viciani's thesis project at the ISIA Florence, supervised by Prof. Ing. Francesca Parotti and designers Mario Bernaudo and Ely Pacchierotti.

cibo di singole unità abitative o a dimensioni particolarmente grandi per una elevata produzione di biomassa, destinata al processamento.

Grazie all'utilizzo di sensori ed elettrovalvole, CR-BR è quasi completamente automatizzato. I processi chimici, fisici e idrodinamici che avvengono all'interno di CR-BR sono gestiti in maniera automatica dal sistema. All'uomo sono destinate poche e semplici azioni, quali l'avvio del sistema, il monitoraggio dei parametri, l'estrazione della biomassa dal dispositivo e la pulizia del contenitore.

CR-BR coniuga quindi l'esigenza della riduzione del carbon footprint con quella della creazione di risorse sostenibili. I suoi molteplici impieghi indoor e outdoor e la sua scalabilità si prestano ad applicazioni sia in ambienti estremi come le navicelle spaziali, sia in contesti urbani.

*possibilities of use on Mars. It can be installed in small dimensions, to satisfy the oxygen and food demand of each housing unit; it can be installed at particularly large sizes for a high biomass production, destined for processing in biofuels, biopolymers and biofertilizers. Finally, thanks to the use of sensors and solenoid valves, CR-BR is almost completely automated. The chemical, physical and hydrodynamic processes that take place within CR-BR are managed*

*automatically by the system. A few simple actions are intended for the man, such as system start-up, parameter monitoring, biomass extraction from the device and container cleaning. CR-BR therefore combines the need for reducing the carbon footprint with that of creating sustainable resources. Its multiple indoor and outdoor uses and its scalability lend themselves to applications both in extreme environments such as spaceships and in urban contexts.*

# FASHION SYSTEM TRA REALE E VIRTUALE

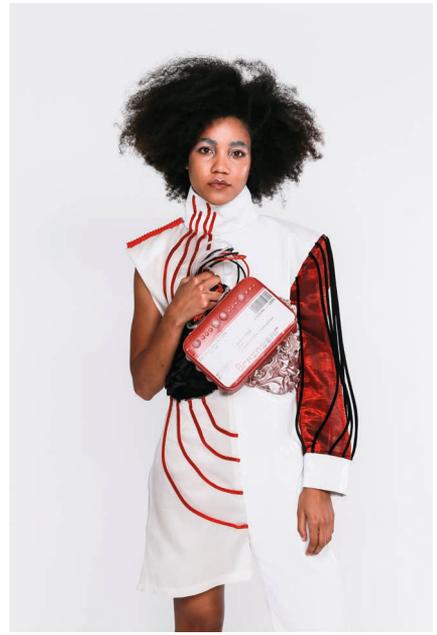
A cura di / Written by  
**Ludovica Zarrilli**  
Istituto Modartech Press Office

Vetrine virtuali, modelli 3D, customizzazione digitale. Sembrerà una contraddizione in termini, ma la moda non è mai stata così "materiale" come negli ultimi anni. E lo è anche grazie alla possibilità di smaterializzare i progetti, le tracce, le idee, i negozi, rendendoli virtuali e avvicinandoli alle persone, dovunque esse si trovino. Ciò che in nuce è virtuale, si trasforma in qualcosa di vero, reale, tangibile, esperibile. Si parlerà anche di questo durante la tredicesima edizione di Crea@tivity, in programma il 22 e 23 novembre al Museo Piaggio di Pontedera che, come da tradizione, offrirà panel dedicati al sistema moda e ai protagonisti del comparto. Saranno proprio loro a portare sul palcoscenico dell'evento la loro esperienza raccontando come,

*Virtual storefronts, 3D models, digital customization. It seems like a contradiction in terms, but fashion has never been so "materialistic" as in these last years. And it is so thanks to the possibility of dematerialization of projects, marks, ideas, shops, making them virtual and closer to people wherever they may be. What in nuce is virtual, transforms itself in something true, real, tangible and available. This will also*

*be discussed during the thirteenth edition of Crea@tivity, scheduled for the 22nd and 23rd of November at the Piaggio Museum of Pontedera which as usual, will set up many panels dedicated to the fashion system and to the main actors of the sector. These will be the ones to put their experiences on the stage of the event, from the haute couture fashion to fast fashion, telling about the multiple possibilities to create*





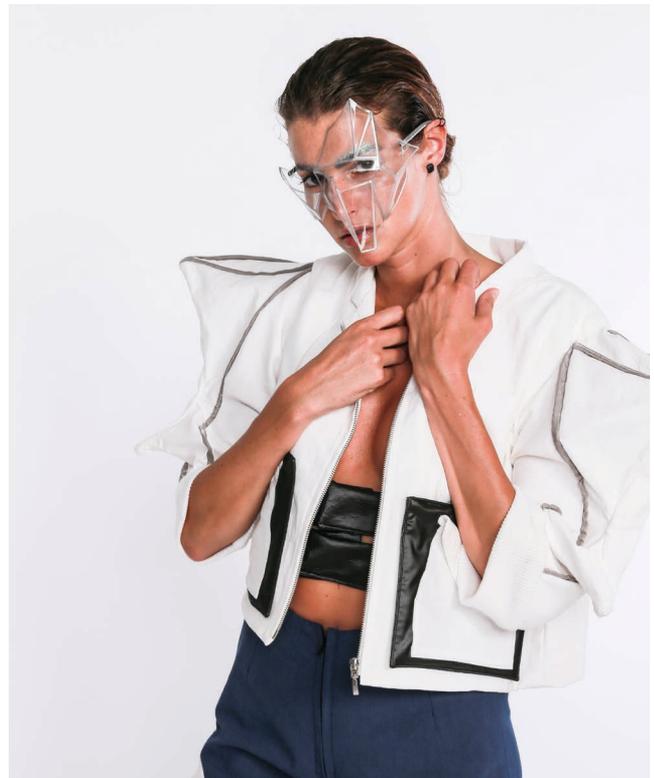
dalla moda haute couture al fast fashion, si vadano moltiplicando le possibilità per creare modelli digitali, simulare texture e dare parvenza di corporeità a materiali, tessuti, dettagli realizzati – grazie al progresso della tecnologia e alla realtà aumentata – con una precisione tale da eguagliare o quasi l'accuratezza di un'immagine fotografica. È così che idee virtuali fanno presto a trasformarsi in prodotti reali, capaci di tenere insieme saldamente il mondo dell'artigianalità e delle produzioni industriali, dell'alta sartoria e del ready to wear sotto un unico grande cappello che è quello del fashion system 3.0. E anche se la moda è un giano bifronte, un universo sfaccettato che contiene in sé miliardi di diversi approcci e filosofie, visioni e obiettivi – che vanno dal prodotto più cheap da grande distribuzione al più sofisticato e prezioso degli abiti - è vero che le potenzialità messe a disposizione di ogni brand, dal più piccolo al più grande, vanno nella direzione di una digitalizzazione che offre infinite possibilità e che facilita il passaggio dalla simulazione alla realtà. E se funziona così nei "cantieri" dove la moda si pensa (laboratori, sartorie, studi in cui viene progettato l'aspetto di un accessorio o valutate le performance di un materiale) funziona allo stesso modo anche per le vetrine, oggi sempre più virtuali. Accade così che l'oggetto del desiderio, che fino a qualche tempo fa poteva materializzarsi solo in punto vendita a portata di mano, adesso si materializza in un negozio a portata di clic, ampliando esponenzialmente le potenzialità di vendita, di diffusione e di customizzazione di un prodotto o di un concept. Al centro di tutto stanno le nuove potenzialità della condivisione e la possibilità di accedere da remoto ad una moltitudine di servizi, che vanno dalla progettazione all'e-commerce fino al marketing, al visual merchandising e alle gestione e fruizione dei social che moltiplicano le esperienze e i desideri, seppur delocalizzati, di una moltitudine in continuo aumento di persone sparse per tutto il pianeta.

*digital models, simulate textures and give idea of corporeity to material, textiles, details done - thanks to the progress of technology and the augmented reality - with a precision equal to or almost equal to that of a photographic image. This is how virtual ideas soon transform themselves into real products, capable of firmly keeping together the world of craftsmanship and industrial production,*

*of high-quality tailoring and of ready to wear under one big umbrella which is that of fashion system 3.0. And even if fashion is a giano bifronte, a multi-faceted universe that contains millions of different approaches and philosophies, visions and objectives - that go from the cheapest product of the great distribution to the most sophisticated and precious clothing - it is true that the potentialities put*

*at the disposition of each brand, from the smallest to the biggest, go in the digitalization direction that offers infinite possibilities and that facilitates the passage from simulation to reality. And if it works like this in the "worksites" where fashion is conceived (laboratories, tailors, offices where the aspect of an accessory is designed or evaluated the performance of a material), it works in the same way for the storefronts, increasingly more virtual nowadays. So it happens that the object of desire until some time ago could materialize itself only in shops at hand, and now they mate-*

*rialize in stores a click away, exponentially increasing the possibilities of sales, diffusion and of customization of a product or of a concept. At the center of everything are the new potentialities of sharing and the possibility to remotely access a multitude of services that go from designing to e-commerce up to marketing, from visual merchandising and to the management and use of social networks that multiply the experiences and desires, even though delocalized, of a constantly increasing multitude of people sparse all over the world.*



# HANDY

## SMART MEASUREMENT RING



9-axis inertial measurement



Pulse oximeter



Heart rate sensor



Bluetooth 5 Low Energy

## HANDY

### Smart measurement ring

A cura di / Written by  
**Dario Esposito**  
Corobotics

Il desiderio umano di superare continuamente i limiti imposti dai propri sensi così come la richiesta di una piena disponibilità di informazioni rilevanti e ad accesso immediato trovano testimonianza nei concetti di IoT, realtà virtuale e aumentata. Le tecnologie perdono la loro tipica "forma materiale" e diventano, per quanto possibile, parte dell'uomo stesso, dispositivi indossabili intelligenti che in qualche modo vogliono aumentare la capacità sensoriali di chi li indossa. La sfida è, quindi, lanciata per lo sviluppo di sistemi "quasi invisibili" ad alte prestazioni: i concetti di alta capacità di calcolo, basso consumo energetico, trasmissione di dati elevata, estrema miniaturizzazione diventano gli obiettivi da perseguire nel design elettronico. Lo spazio disponibile per l'integrazione elettronica tende a zero per garantire la realizzazione di oggetti indossabili che rispettino criteri stringenti di accettabilità e usabilità degli stessi: il lavoro degli ingegneri elettronici non può, ancor più che in passato, essere indipendente da quello di designer e progettisti meccanici all'interno di un processo di sviluppo passo-passo e di cooperazione tra diverse professionalità. In questo scenario è stato progettato HANDY, un innovativo dispositivo indossabile

*The human desire to continually overcome the limitations imposed by our senses as well as the request for a continuous availability of easy-accessible and relevant information are testimony to the concepts of IoT, virtual and augmented reality. Technologies lose their typical "material shape" and they become, as much as possible, human beings, intelligent wearable devices that somehow increase the capacities of the wearer. The challenge is thus launched for the development of "almost-invisible" systems with high performances: the concepts of high computing capacity, low power consumption, high-data transmission, extreme*

*miniaturization become the new milestones in electronic design. The room available for electronic integration tends towards zero to shape an acceptable and usable wearable object: the work of the electronic engineers cannot, be independent from that one of designers and mechanics within a step-by-step development process and cooperation between the various professionals. In this scenario, HANDY was born, a novel wearable ring-shaped device of measure, developed by Co-Robotics srl in cooperation with MBVision srl and CrescoLab srl which combines miniaturized and high-performance electronics, an innovative and adaptive design along with the latest generation*





di misura a forma di anello ideato da Co-Robotics srl e sviluppato in collaborazione con MBVision srl e CrescoLab srl che combina elettronica miniaturizzata ad alte prestazioni e connettività Bluetooth di ultima generazione con un design innovativo e adattabile ai diversi utenti. La gestualità dell'uomo è uno dei mezzi di comunicazione più potente e immediato: HANDY vuole aumentare la capacità di controllo remoto dell'utente, semplificando l'interfacciamento "uomo-macchina" attraverso la misura del movimento della mano e una console di controllo che incorpora pulsanti di comando. HANDY vuole "ascoltare" la volontà dell'utente interpretando le azioni quotidiane e monitorando il suo stato di salute attraverso sensori inerziali e fisiologici ultra-miniaturizzati. Il design dell'anello è concepito per abbattere i tipici vincoli dello sviluppo delle tecnologie indossabili, per vincere la sfida rappresentata dal bilanciamento tra prestazioni, ingombro e dimensionamento del sistema. HANDY segue un approccio "one-fits-all" con adattatori di taglia intercambiabili nel "rispetto di ogni utente" che voglia indossarlo ed elettronica ad alta densità e flessibile per garantire l'innato desiderio di libertà da ogni costrizione. HANDY vuole essere un "amico" pronto a seguire ovunque chi lo indossa, un piccolo gioiello che ben si adatta a svariati contesti e scenari d'uso: come sistema di sicurezza durante le attività lavorative, fitness-tracker durante l'attività fisica, controller di gioco e mezzo di intrattenimento remoto od, ancora, come strumento di misura biomedicale di diagnosi e riabilitazione motoria. L'idea nasce, appunto, da studi di ricerca relativi al campo delle malattie neurodegenerative che si manifestano mediante evidenti disturbi del movimento con lo scopo di sviluppare uno strumento di misura oggettivo in grado di supportare la diagnosi ospedaliera e l'autovalutazione remota a casa. Lo sviluppo dello "smart ring" è in una fase pre-industriale di ingegnerizzazione finale del prodotto pronto a

"materializzarsi" sul mercato all'inizio del nuovo anno, un oggetto di design ad alta tecnologia che possa diventare una piccola parte di coloro che decideranno di indossarlo.

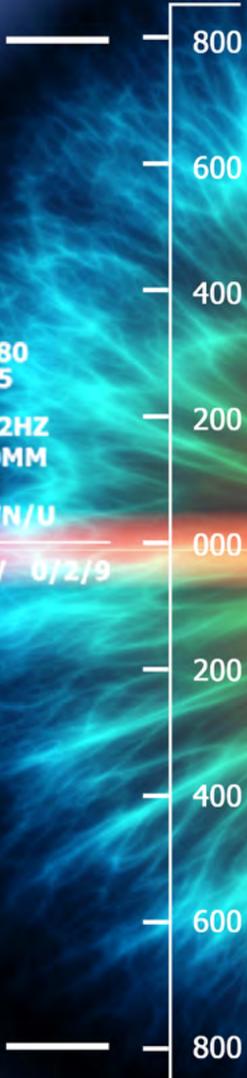
*of Bluetooth connectivity. Human gestures are one of the most powerful and immediate means of communication: HANDY wants to enhance user's remote control capability simplifying the "human to machine" interfacing through the measure of the finger movement and an embedded button-base control console. HANDY aims to "listen" to the user's will both interpreting daily actions and monitoring his health status through inertial and physiological ultra-miniaturized sensors. The ring design is conceived to break down the typical constraints in wearable technologies development, thus to win the challenge represented by the trade-off between performance, encumbrance and sizing. HANDY follows a "one-fits-all" approach with pluggable size-adaptors to fit everyone and high-density and flexible electronics not to deny the innate human desire for freedom. HANDY wants to be a friend*

*ready to follow the wearer everywhere, an interoperable "cross-environment" little jewel that could be used as a safety-monitor at work, as a fitness tracker during physical activities, as a remote gaming entertainment controller at home or as a biomedical instrument of diagnosis and rehabilitation. The idea was born indeed from research studies in the field of neurodegenerative diseases that manifest themselves through evident movement disorders, with the aim of developing an objective measuring instrument able to support the hospital diagnosis and the remote self-assessment at home. The development of the "smart ring" right now is in a pre-industrial phase of final engineering of the product ready to be materialized on the market at the beginning of the new year, a high-tech design object and a small part for those who will decide to wear it.*



# LA PAROLA AI PARTNER

SPECIFICATION

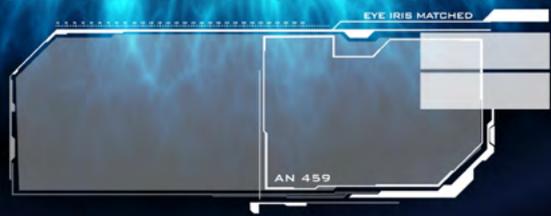
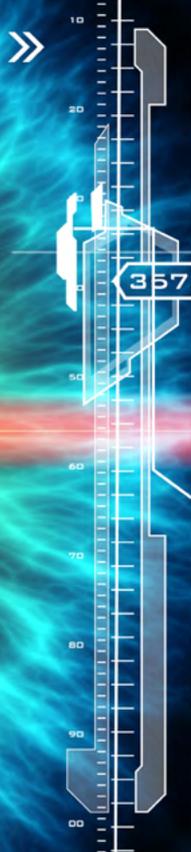


20JCOX6W80  
00:00:02:05

3R5C-U 72HZ  
H4.25MHZ 180MM  
CARDIAC  
NTHI UNKNOWN/U

62DB J1/ 0/2/9

**EXCITEMENT**  
HR= 70 BPM



# Fondazione Piaggio

A cura di / Written by  
**Riccardo Costagiola**  
Presidente Fondazione Piaggio



Il 2018 è destinato a rappresentare una pietra miliare della storia della Fondazione Piaggio; tutti i settori nei quali si sviluppa la sua attività hanno infatti registrato dei notevoli tassi di crescita quantitativa e qualitativa. Eventi sempre più importanti ed internazionali, legami sempre più stretti con le Istituzioni scientifiche e culturali e con le realtà socio-economiche del territorio e, soprattutto, notevole arricchimento delle collezioni museali esposte.

Il Museo Piaggio è andato infatti oltre Vespa, si è rinnovato profondamente ed è cresciuto nelle sue dimensioni e nella ricchezza delle sue collezioni per diventare il più grande museo motociclistico d'Italia e uno dei maggiori in Europa.

Dal 1884 Piaggio progetta mobilità, che è sinonimo di libertà: oltre un secolo di immaginazione, ricerca e innovazione, inseguendo il sogno più grande. Navi, aerei, treni, automobili e poi scooter e motociclette per la libertà di muoversi e di correre dove la curiosità, la voglia, la rabbia o l'amore ci conducono. Vespa, Ape, Piaggio, Gilera, Moto Guzzi e Aprilia hanno guidato rivoluzioni di costume, musicali, culturali, giovanili. Hanno spinto ragazze e ragazzi al viaggio, li hanno fatti abbattere barriere e attraversare confini alla scoperta del mondo. Hanno entusias-

*2018 is the year doomed to represent a milestone in the history of the Piaggio Foundation. Remarkable increase rates in terms of quantity and quality were registered in every sector of its activities. Increasingly important international events, closer connections with scientific and cultural institutions, as well as social-economical facts of the Territory, and, above all, a remarkable enhancement of the Museum's collections on exhibit. In fact, the Piaggio Museum has gone beyond Vespa, it has been significantly updated and expanded in terms of the size and scale of its collections, becoming the largest motorcycle museum in Italy and one of the biggest in Europe. Since 1884 Piaggio has been designing mobility, a*

*synonym for freedom: more than a century of imagination, research and innovation in pursuit of the greatest dream. Ships, planes, trains, automobiles, scooters and motorcycles for getting around and going wherever your curiosity, desires, rage or love may take you. Vespa, Ape, Piaggio, Gilera, Moto Guzzi and Aprilia have been in the forefront of revolutions in lifestyles, music, culture and youth. They have inspired boys and girls to travel, knocked down barriers and crossed borders in discovery of the world. They have thrilled us with great racing victories, raised generations of young champions, and driven a revolution in ideas. They are vehicles and brands that have become a part of popular culture, immortalised in films*





smato con grandi vittorie sportive, hanno allevato generazioni di giovani campioni, hanno messo un motore alle rivoluzioni delle idee. Sono veicoli e marchi che sono entrati nella cultura popolare, immortalati in film e opere d'arte, in letteratura come nella pittura. Ma soprattutto si sono fissati per sempre in milioni di fotografie di famiglia, oggetti del quotidiano che accompagnano ricordi personali e avventure individuali. Il Museo Piaggio presenta al pubblico l'innovazione, la tecnologia, il genio e il design; celebra le emozioni e i sogni di milioni di individui e di innumerevoli generazioni e, soprattutto, racconta la storia di un Gruppo che non solo muove le persone, ma che da sempre cambia il modo in cui le persone si muovono!

In questo contesto il legame della Fondazione Piaggio con Cre@ctivity si fa ogni anno più solido e concreto, grazie alla dinamicità dei suoi organizzatori, alle tematiche affrontate ed allo stimolo che riesce a trasmettere ai giovani che vi partecipano.

*and artworks, in literature and in painting. And above all, captured in millions of family photographs, everyday items that accompany personal memories and individual adventures. Piaggio Museum shows all our innovation, technology, genius and design to the public; it celebrates the dreams and emotions of millions of individuals and countless generations, and above all, it tells the story of*

*a Group that not only moves people, but has a history of changing the way people move!*

*In this context, the connection between the Piaggio Foundation and Cre@ctivity gets stronger every year, thanks to the dynamism of its organizers, the themes faced, and the inspiration that it transmits to the young people that take part in it.*

# ISIA Firenze

A cura di / Written by  
ISIA Firenze



## ISIA

## Firenze

L'Italia è uno dei primi Paesi a dotarsi di scuole per la formazione di figure professionali nel settore dell'artigianato, delle arti applicate e della progettazione. Le prime realtà istituite dal Ministero della Pubblica Istruzione furono i Corsi di Disegno Industriale (CSD) che poi si trasformarono, qualche anno più tardi, in ISIA (Istituti Superiori per le Industrie Artistiche), ovvero istituti pubblici di alta formazione universitaria nel campo del Design.

Di quella prima impostazione l'ISIA di Firenze mantiene ancora oggi il **carattere sperimentale, interdisciplinare** e fortemente improntato alla **ricerca** proponendo un'offerta formativa universitaria di I e II livello: un **triennio** con indirizzo in Design e un **nuovo biennio specialistico** con due indirizzi "Design del prodotto industriale e dei sistemi" e "Design della comunicazione e del prodotto digitale".

Un modello didattico caratterizzato da un numero limitato di studenti selezionati con una prova di ammissione, un corpo docente composto da qualificati professionisti e personalità del mondo della cultura e del design e uno stretto legame con le realtà produttive locali e nazionali.

E poiché la ricerca è oggi la sostanza di cui ogni progetto si nutre, ecco che ISIA Firenze negli anni ha attivato numerose sinergie con **aziende, con istituzioni italiane** all'avanguardia come la SISSA – Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste e la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa e con importanti istituzioni internazionali grazie al progetto **Erasmus+**. Ha, inoltre, organizzato una serie di **eventi e conferenze** sul tema, tra i quali "La Didattica del Design in Italia" convegno nazionale che ha visto insieme per la prima volta oltre 40 relatori ed esperti provenienti da tutta Italia e del quale sono stati pubblicati lo scorso ottobre gli atti da Gangemi Editore; e il "Premio Nazionale delle Arti 2018 – sezione Design", concorso bandito annualmente dal MIUR nell'ambito delle attività di promozione artistica e che per la prima volta si è aperto a candidature di attività di ricerca oltre che progetti. Alla base la convinzione che il design, per essere effettivamente innovativo, richieda una metodologia di ricerca capace di coinvolgere soggetti con competenze specialistiche elevate e differenti, in linea con la trasformazione della visione attuale della produzione industriale e creativa. Un **design di sistema** quindi, che allarghi i propri confini e i propri interessi. Di conseguenza il **designer** oggi deve avere e sapersi avvalere di competenze tecnologiche, artistiche, estetiche nonché della capacità di coordinare competenze diverse, perché il nuovo progetto è sempre frutto di un team. Una figura ibrida dunque, eclettica e in grado di muoversi spesso ai limiti di ogni disciplina. Questo tipo di didattica e di approccio, consentono ad ISIA Firenze di formare dei **progettisti** capaci di coniugare saperi diversi nonché di inserirsi fin da subito nel mondo del lavoro. L'ultima indagine condotta ha rivelato, infatti, che l'**80%** dei diplomati di entrambi i cicli trova lavoro nel settore entro un anno

*Italy was one of the first countries to establish schools to train professionals in the field of crafts, applied arts and design. The first schools founded by the Ministry of Education were Industrial Design Courses (CSD), which several years later became ISIA (Higher Education Institutes for Artistic Industries), or public university institutes of higher education in the field of Design. From that initial approach, today, ISIA Firenze still maintains its experimental, interdisciplinary and highly research-driven character, offering a three year bachelor's degree course with a focus in Design and one new specialist master's degree courses, in "Design of industrial products and systems" and "Design of communication and digital product". A didactic model characterised by a limited number of students selected by an admission test, a teaching staff made up of qualified professionals and individuals from the world of culture and design and a close link with the local and national production industry. Because research is currently a vital element of every project, over the years ISIA Firenze has created numerous collaborations with companies, with cutting-edge Italian institutions such as SISSA, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste and Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa and with important international educational institutions thanks to the Erasmus+ project. It also organized a series of events and conferences on this subject, such as "The Didactics of Design in Italy" a national conference that saw for the first time more than*

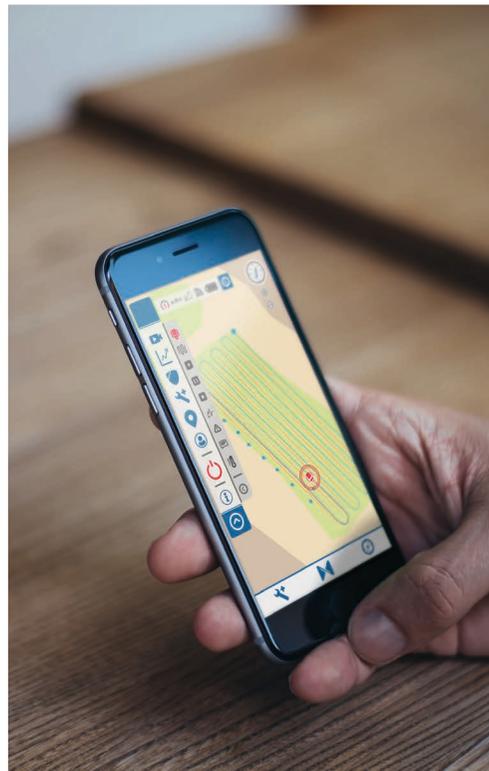
*40 speakers and experts from all over Italy and whose acts have been published last October by Gangemi Editore; and the "Premio Nazionale delle Arti 2018 – sezione Design" (National Award of Arts 2018 – Design), an annual competition called by MIUR in the field of artistic promotion that – for the first time - has been open not just to projects but also to research activities. The underlying conviction is that truly innovative design requires a research methodology able to involve people with high and different specialist expertise, in line with the transformation of the current vision of industrial and creative production. This is therefore, a system of design that expands boundaries and interests. Consequently, a designer today must have technological, artistic and aesthetic skills and be able to apply these skills, as well as the ability to coordinate different abilities, because the new project is always the result of a team. A hybrid and eclectic figure therefore, able to often move within the limits of each discipline. This type of educational approach allows ISIA Firenze to train designers expert in multidisciplinary skills and to immediately enter the workforce. A recent survey has revealed that 80% of graduates from both courses find work in the design sector within one year of graduation. ISIA offers students and lecturers a multidisciplinary educational model, a sort of atelier, a cultural environment that pursues a training model capable of stimulating an ever-increasing sensitivity not only in aesthetic and technological issues, but also in social and ethical matters.*



A destra / On the left:

Nell'immagine un momento dell'evento conclusivo del "Premio Nazionale delle Arti 2018 – sezione Design", promosso dalla Direzione Generale per lo studente, lo sviluppo e l'internazionalizzazione della formazione superiore del MIUR organizzato da ISIA Firenze, in collaborazione con la Conferenza dei Presidenti e Direttori degli ISIA e la partecipazione del Comune di Firenze e del MUSE.

A moment of the final event of the "National Award of Arts 2018 - Design", promoted by the General Directorate for the student, development and internationalization of the higher education of the MIUR; organized by ISIA Florence, in collaboration with the Conference of the Presidents and Directors of the ISIA's and the participation of the Municipality of Florence and MUSE.



dal conseguimento del titolo. ISIA propone a studenti e docenti, un modello didattico multidisciplinare, una sorta di atelier, di **laboratorio culturale** che persegue un modello formativo capace di stimolare una sensibilità sempre crescente verso questioni non soltanto estetiche e tecnologiche, ma anche sociali ed etiche.

In Basso / On the bottom:

"Norby - Robotics system for human's precision", progetto di tesi degli studenti Fabio Massimo De Luca, Simone Rossi. Robot pensato per operare in modo continuo fra i filari dei campi vitivinicoli affianco all'uomo. Selezionato all'ADI Design Index in concorso per la Targa Progetto Giovane del Compasso d'Oro.

"Norby - Robotics System for Human's Precision", thesis project by Fabio Massimo De Luca, Simone Rossi. Robot designed to operate next to the man in the vineyards. Selected at the ADI Design Index for the Targa Progetto Giovane competition within the Compasso d'Oro.

In Alto a destra / On the top right:

"Mimo", progetto di tesi dello studente Tommaso Mazzoni. Sistema di monitoraggio per cefalee primarie.

"Mimo", thesis project by Tommaso Mazzoni. Monitoring system for primary headaches.

# LABA Firenze

## Creatività è passione e conoscenza

A cura di / Written by  
**LABA Firenze**  
Libera Accademia di Belle Arti



Coltivare talenti è coltivare la conoscenza. Stimolare la curiosità, sperimentare i linguaggi, favorire il potenziale presente in ciascuno di noi. L'obiettivo della Libera Accademia di Belle Arti di Firenze è proprio questo: dare gli strumenti ai ragazzi per sviluppare al meglio capacità e punti di forza e fare della passione una vera e propria professione. Nell'anno in cui "Creativity" celebra l'incontro tra "immateriale" e "materiale", la LABA di Firenze si apre al pubblico e presenta il proprio modello di formazione: un sistema che fa della ricerca e della continua innovazione i propri punti di forza e che, per vocazione, fonde sapere ed esperienza pratica.

Da quasi vent'anni la Libera Accademia forma nuove generazioni di creativi nei cinque indirizzi di studio offerti: Graphic Design, Arti Visive, Design, Fashion e Fotografia. Tutti i corsi sono a numero chiuso per permettere a piccoli gruppi di essere seguiti, passo dopo passo, nel percorso universitario. Ma che cosa è, esattamente, la LABA di Firenze? Difficile poter raccontare in poche righe i tanti aspetti di una Accademia che vuole essere, prima di tutto, un laboratorio-officina, dove i linguaggi dell'arte si incontrano e dove l'apprendimento è pensato in funzione del futuro ingresso nel mercato del lavoro. L'anno accademico 2017/2018 ha permesso di rafforzare una serie di collaborazioni e di instaurare nuove partnership con prestigiose aziende nazionali e internazionali. Seminari, incontri e stage, anche all'interno degli stabilimenti, hanno consentito agli iscritti di toccare con mano strumenti e strategie della produzione. Spesso ai ragazzi è stata offerta proprio l'occasione di sviluppare progetti per i brand nazionali e di confrontarsi con direttori creativi, stilisti, responsabili marketing e comunicazione di importanti marchi italiani.

Tanti e diversi anche gli eventi che hanno visto protagonista la LABA: tra questi, sfilate, spettacoli, installazioni e mostre in luoghi suggestivi del centro di Firenze o di altre città toscane, oltre all'immane fashion show di fine anno - lo scorso 18 maggio all'Obihall -, con oltre mille persone che hanno assistito al défilé in passerella di circa 100 abiti, interamente ideati e confezionati da 20 allievi del terzo anno dell'indirizzo di Moda. Tema di questa ultima edizione, lo "SKambio", in tutte le sue accezioni e sfumature.

Al solito, anche per il prossimo anno accademico saranno portate avanti le sinergie con i marchi italiani e stranieri, attraverso seminari, approfondimenti, workshop e giornate tematiche con ospiti di rilievo del mondo della cultura, dell'arte e dell'industria.

E proprio per rafforzare ancora di più il legame tra la didattica e il mondo della professione, è stata attivata (ed è in fase di test) una piattaforma interna riservata al Job Placement: un database digitalizzato, in cui le aziende interessate possono consultare

*Cultivating talents is cultivating knowledge. Stimulating curiosity, experimenting with languages, supporting the potential. The goal of LABA of Florence is just that: give the tools to students to develop their skills and make passion a solid profession.*

*In the year in which "Creativity" celebrates the meeting between "immaterial" and "material", the LABA of Florence opens to the public and presents its own training model: a system that makes research and continuous innovation a point of belief, with the final aim of fusing knowledge and practical experience.*

*For almost twenty years the Libera Accademia has been training new generations of creative artists in the five areas of study offered: Graphic Design, Visual Arts, Design, Fashion and Photography. All courses are limited to allow small groups to be followed, step by step during training course.*

*But what exactly is the LABA of Florence? It is hard to be able to tell in a few lines the many aspects of an Academy that wants to be, first of all, a workshop-laboratory.*

*Surely LABA is a space of knowledge where languages of art meet and learning is conceived as a function of the future entry into the labor market. The academic year 2017/2018 has allowed to strengthen a lot of collaborations and to establish new partnerships with prestigious national and international companies. Seminars, meetings and internships, even within the*

*factories, have allowed students to touch production tools and strategies. Often young people have been offered the opportunity to develop projects for national brands and to deal with creative directors, stylists, marketing and communication managers of major Italian brands.*

*There are many different events that have seen the LABA protagonist: among them, fashion shows, shows, installations and exhibitions in suggestive places in the center of Florence or other Tuscan cities.*

*In addition, the end of year fashion show that took place at Obihall, with over a thousand people attending and a catwalk of about 100 dresses, was entirely designed and packaged by 20 students. The theme of this latest edition was "Shift", in all its meanings and nuances.*

*As usual, the synergies with Italian and foreign brands will be continued for the next academic year, through seminars, in-depth studies, workshops and theme days with prominent guests from the world of culture, art and industry. The link between teaching and the professional world is made even more solid with the activation of an internal platform reserved for Job Placement: interested companies can directly consult the profiles of young graduates, identify the portfolio of each student and choose to contact him to start a stage or a collaboration. An extra technological tool offering students and entrepreneurs new chances. LABA of Florence is ready to start again for a new year full of initiatives and*



direttamente i profili dei giovani laureati, individuare il portfolio di ogni singolo ragazzo e scegliere di contattarlo per avviare un tirocinio o una collaborazione. Uno strumento tecnologico in più per offrire a studenti e imprenditori nuovi canali di accesso e incontro. La LABA di Firenze è pronta a ripartire per un nuovo anno ricco di iniziative e sorprese. L'Accademia ha raggiunto, nel 2017, un ulteriore e importante traguardo: l'autorizzazione ministeriale. L'ufficialità è arrivata con il decreto del 30 maggio 2017. L'Accademia di Firenze è quindi autorizzata dal MIUR (Ministero dell'Istruzione e della Ricerca) a rilasciare titoli di 1° livello, equipollenti alla laurea.

*surprises. In 2017, the Academy reached another important milestone: ministerial decree authorization. The Academy of Florence is therefore authorized*

*by the Ministry of Education and Research (MIUR) to issue 1st level qualifications, equivalent to the degree.*

# Artigianalità, Innovazione e Creatività Responsabile

A cura di / Written by  
Istituto Modartech

ISTITUTO **MODARTECH**  
FASHION & COMMUNICATION SCHOOL

Nel mondo in cui viviamo, sempre più connesso, che dà l'illusione di potersi inventare il mestiere dei propri sogni in pochi clic, è fondamentale la competenza abbinata alla specializzazione. Viene valorizzata sempre più dalle aziende l'importanza del saper fare, del costruirsi una professione che sia in grado di abbinare cultura, tecnica e creatività. Una creatività che fa sempre più rima con nuove tecnologie e che non può prescindere dalle competenze tecniche e dalla capacità di saper utilizzare una vasta gamma di strumenti, messi a disposizione fin dai "banchi di scuola" ai futuri designer e professionisti della comunicazione. Queste sono le radici su cui si basano la mission e la vision dell'Istituto Modartech che - forte del recente riconoscimento ottenuto dal Ministero dell'Istruzione, che consente di rilasciare diplomi accademici equiparati alla laurea di primo livello - crede nell'importanza fondamentale di un approfondito studio della teoria abbinato ad un contestuale sviluppo delle capacità tecniche e pratiche. È per questo che Modartech, già durante il percorso di studi, attiva una serie di collaborazioni realizzando progetti didattici e percorsi di stage che mettono in contatto gli studenti con il mondo del lavoro. Grazie al metodo di formazione Project Based Learning, lo

*In an always more connected world, that gives us the illusion of being able to invent the job of our dreams in a few clicks, it is fundamental to combine skills to specialization. The importance of know-how, of building one's profession combining culture, technique and creativity is being valued more and more by companies. A creativity that is increasing in harmony with new technologies and that cannot put aside the technical skills and the capacity of knowing how to use a broad range of instruments made available to the future designers and professionals of communication since the "desks at school". These are the roots which the mission and the vision of the*

*Istituto Modartech are based on. Thanks to the recognition given by the Ministry of Education which permits the institute to issue academic diplomas equivalent to a bachelor's degree, the institute believes in the fundamental importance of in-depth study of the theory combined to the simultaneous development of the technical and practical capacity. This is why Modartech activates a series of collaborations during the course of studies organizing educational projects and stages that put the students in contact with the job world. Thanks to the training method Project Based Learning, the Modartech student deals with real projects, assigned by companies and contests, useful*



studente Modartech affronta progetti reali, assegnati da imprese e contest, utili sia all'apprendimento pratico che alla creazione di un portfolio personale, strumento indispensabile per presentare la propria professionalità alle aziende. Sono numerosi i brand con cui la scuola collabora da anni, coinvolgendo gli studenti in un periodo di prova sul campo subito dopo aver conseguito il diploma, esperienze che vedono più dell'87% degli studenti trovare lavoro dopo sei mesi dal conseguimento del titolo accademico. Il board dell'Istituto è forte di una convinzione, quella di avere il compito di dare ai ragazzi degli strumenti in grado di renderli competenti, competitivi e indipendenti. Modartech, attraverso la creatività dei propri studenti, lancia un messaggio forte ed in linea con le ultime tendenze che non riguardano solo la moda, ma l'intero sistema produttivo, cercando di anticipare i trend di mercato e formando nuovi profili professionali aperti a tematiche come la sostenibilità, l'innovazione responsabile e l'economia circolare, anche con l'obiettivo di coinvolgere le imprese, mettendole in contatto con i giovani professionisti. Un modo per creare un circolo virtuoso che leghi a doppio filo la formazione e il mondo del lavoro, come dovrebbe succedere nel migliore dei mondi possibili.

*both for the practical learning as for the creation of a personal portfolio, which is essential to present their professionalism to the companies. The brands with whom the school has been collaborating for years are many, involving the students in a trial period in the field immediately after obtaining the diploma, experiences that see more than 87% of the students employed after six months from graduation. The Institute's board is strongly convinced that they have the task to give students the instruments to make them competent, competitive and independent. Through the creativity of its own*

*students, Modartech launches a strong message in line with the latest tendencies that are not only about fashion, but about the whole productive system, trying to anticipate the market trends and training new professional profiles open to themes such as sustainability, responsible innovation and circular economy, also with the objective of involving the companies, putting them in contact with the young professionals. A way to create a virtuous circle that binds the training and employment world hand in glove, as it should be in the best of all possible worlds.*







# Crea@tivity

EMAGAZINE

Design, Ricerca e Innovazione  
Design, Research and Innovation