

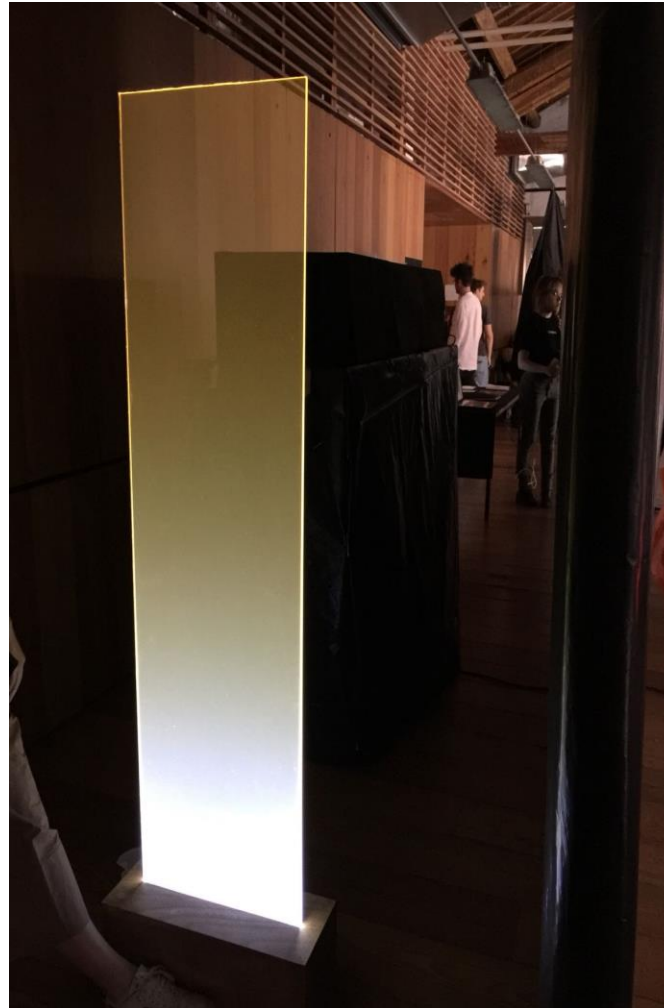
Materiali innovativi per gli apparecchi di illuminazione



LUCA BELLOTTO
HELIVGROUP SRL

- COSA SIGNIFICA FARE INNOVAZIONE
- QUALI SONO GLI STEP DELL'INNOVAZIONE SUI MATERIALI
- CHI SONO I PLAYER?
- LE UNIVERSITÀ ED I CENTRI DI RICERCA
- DOVE TROVARE NUOVI MATERIALI
- AZIENDE CHE PROPONGONO MATERIALI INNOVATIVI DI DERIVAZIONE UNIVERSITARIA E NON

innovazione /in:ova'tsjone/ s.
f. [dal lat. tardo *innovatio* -
onis]. - **1.** [introduzione di
nuovi metodi, sistemi e
sim.: *processo di i.*] ≈
ammodernamento,
modernizzazione,
rimodernamento,
rinnovamento, rinnovo,
svecchiamento. ↑ rivoluzione.
↔ conservazione,
reazione. **2.** [anche al plur.,
cosa nuova, elemento
innovativo: *apportare profonde*
i.] ≈ novità, riforma. Il
cambiamento, modifica,
modificazione, mutamento



Università Iuav di Venezia

EUREKA, paravento / design: Elena Santin, Giulia Tufariello, Leonardo Passuello

Come funziona Air Cleaning System?

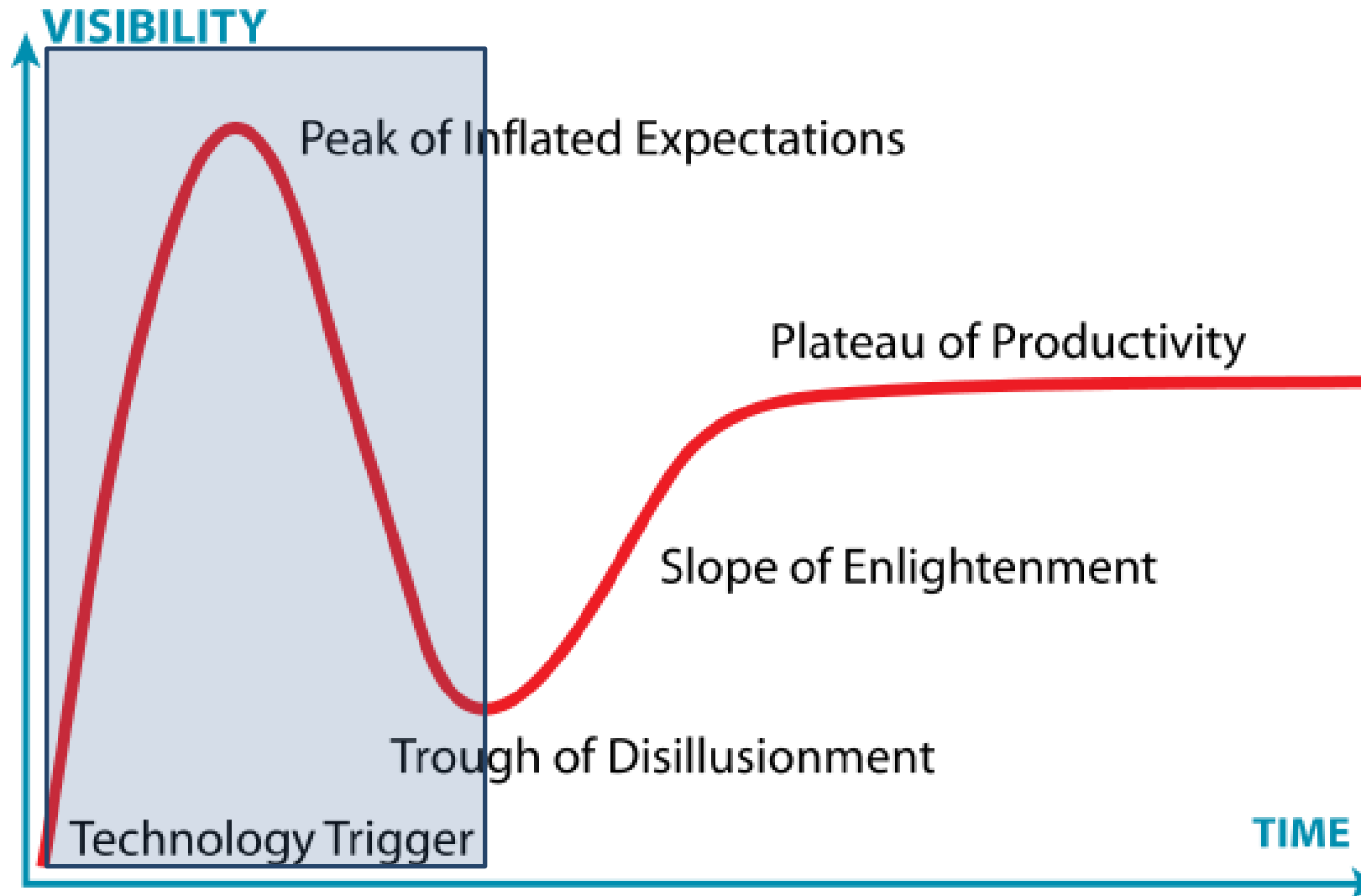
Una particolare reazione fotochimica permette di distruggere – con un principio attivo del tutto naturale – le sostanze inquinanti, batteri e muffe, depurando così l'interno dell'armadio e abbattendo in misura superiore al 90% i cattivi odori presenti su indumenti e scarpe che vi sono riposti. Si tratta della tecnologia PCO (photocatalytic oxidation, ossidazione fotocatalitica), impiegata per la sanificazione degli ambienti aerospaziali, e ora applicata all'esclusivo dispositivo Lema, coperto da brevetto Air Control, sfruttando l'interazione di una nanotecnologia e di una speciale lampada UV. Lema – che per prima lanciò negli anni ottanta un sistema a spalla portante e successivamente Armadio al Centimetro, il primo programma industriale di armadiature su misura – si distingue ancora una volta con questo rivoluzionario sistema.



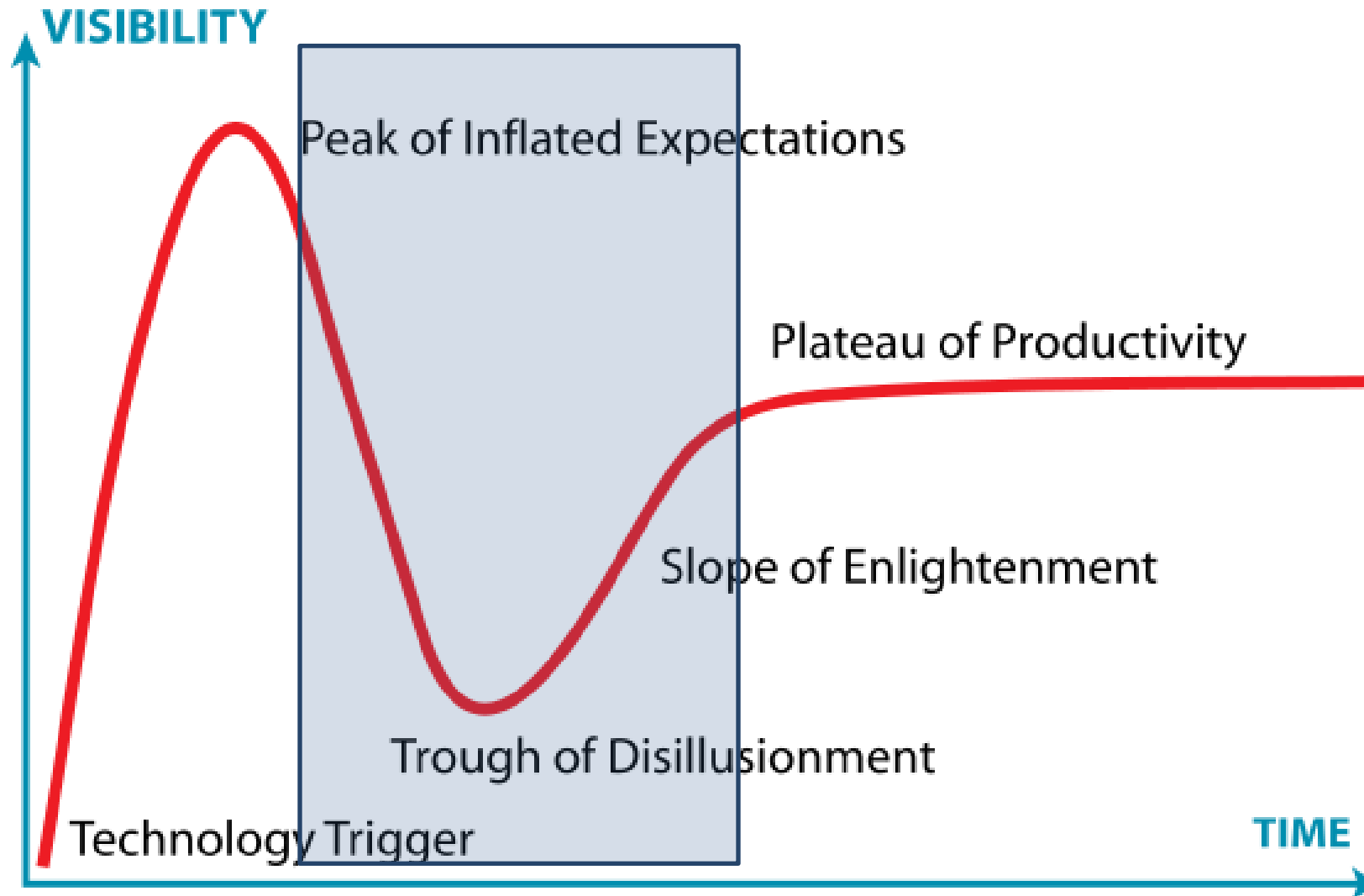
■ Air Cleaning System è disponibile, esclusivamente per gli Armadi al Centimetro Lema, per vani da 432-478-570-889-981-1165 mm, con anta a battente, pieghevole e complanare. Due le finiture possibili per il diffusore: verniciato bronzo e verniciato sand. Il ripiano collegato al diffusore è disponibile con o senza lampada "stripe".

In sintesi, i benefici di Lema Air Cleaning System

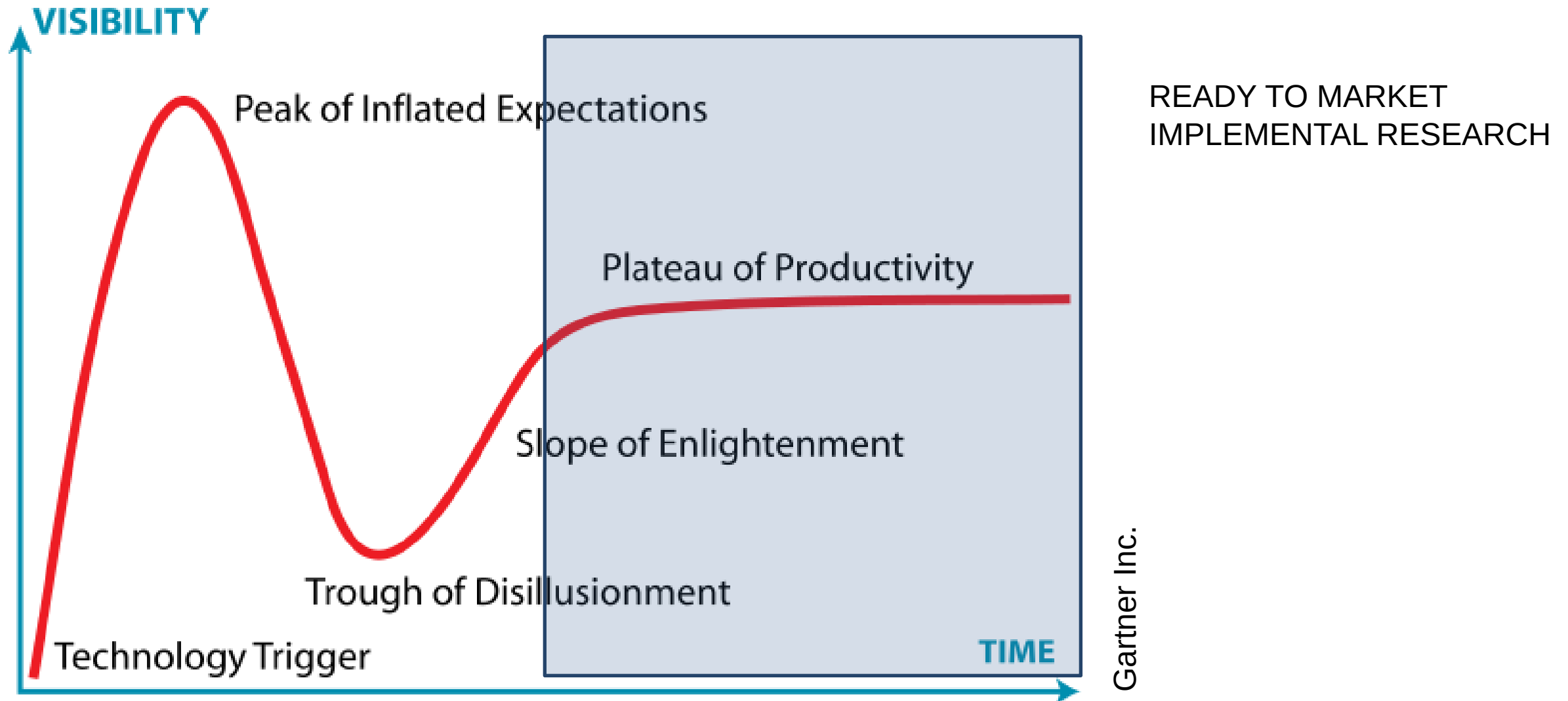
- ✓ Abbattimento della carica batterica
- ✓ Riduzione degli odori oltre il 90%
- ✓ Eliminazione delle microparticelle nocive presenti nell'aria



UNIVERSITY RESEARCH
LOW LEVEL OF APPLICATION
HIGH EXPECTATION FROM
TECHNOLOGICAL RESULTS



TECHNOLOGY TRANSFER
APPLICATIVE RESEARCH
DIFFICULT ON TECHNOLOGY
TRANSFER

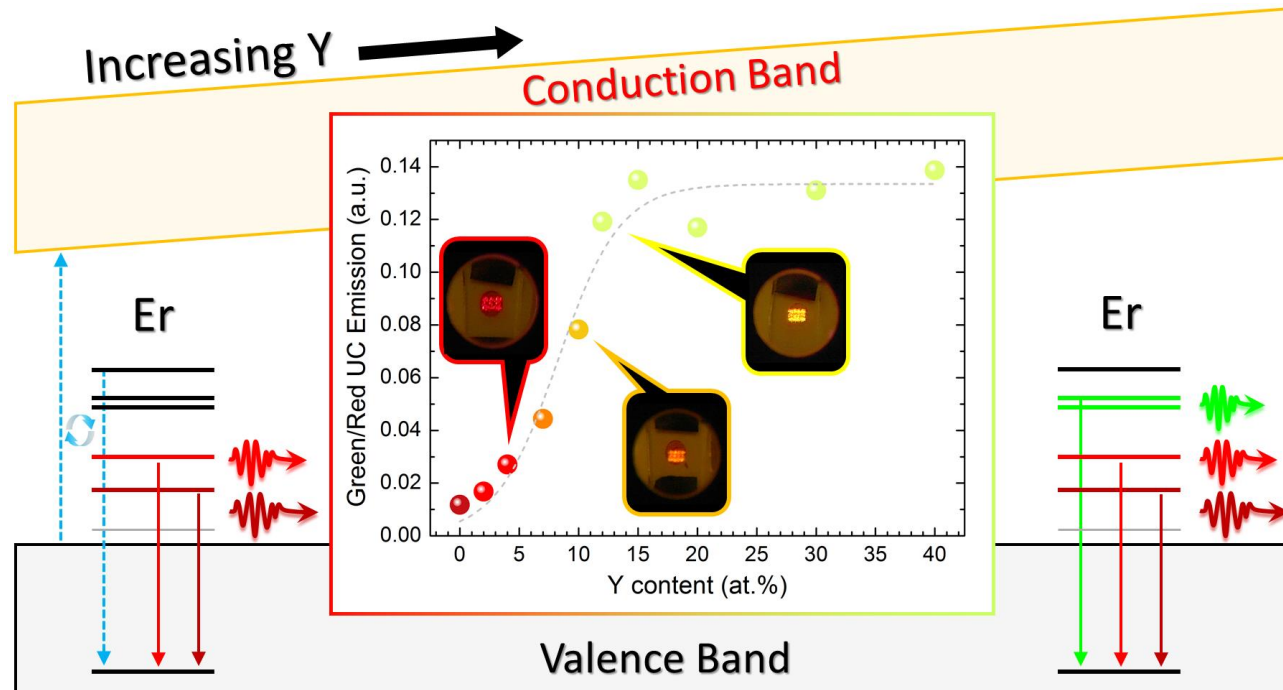


IL CONTRIBUTO DELLA UNIVERSITÀ E DEI CENTRI DI RICERCA



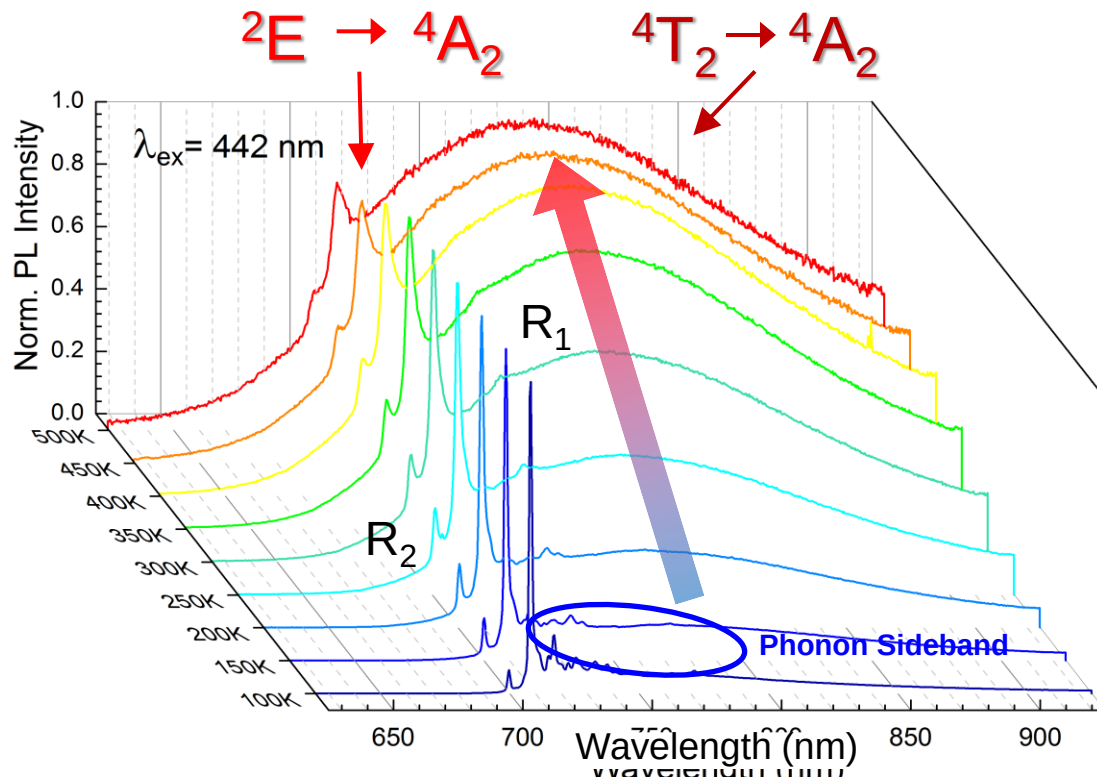


UP converting materials

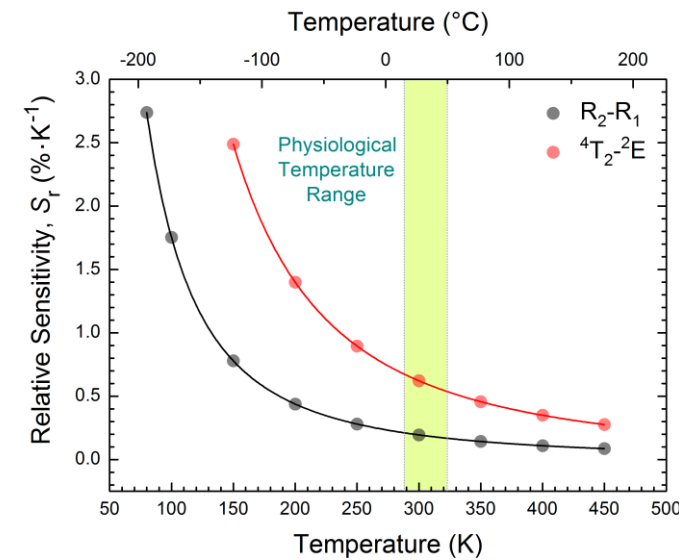


M. Back, E. Trave, N. Mazzucco, P. Riello and A. Benedetti, *Nanoscale*, 2017, **9**, 6353

Termoluminescent materials

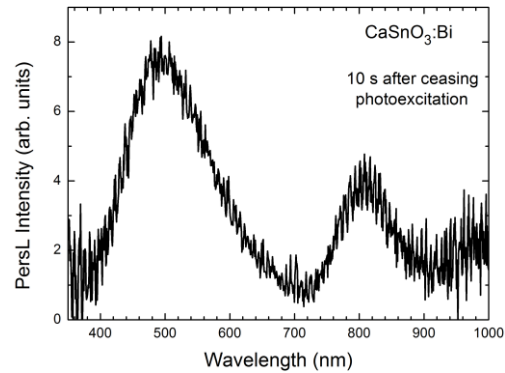


Relative Sensitivity

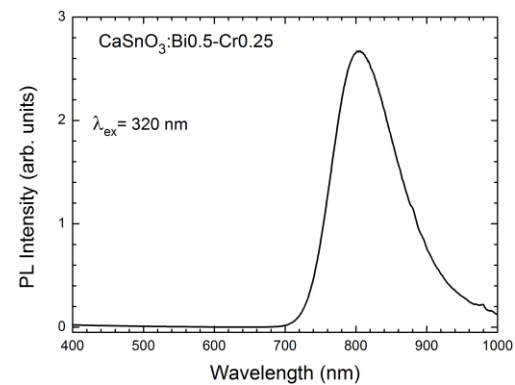


Persistent luminescent materials

PersLum Spectrum



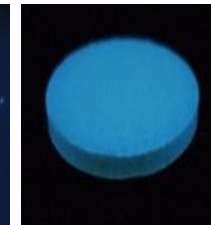
Cr^{3+} codoping



Under UV lamp



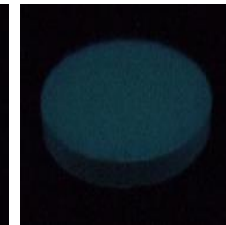
after 5 s



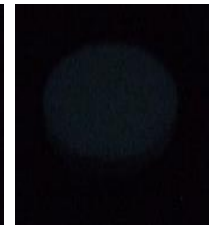
10 s



15 s



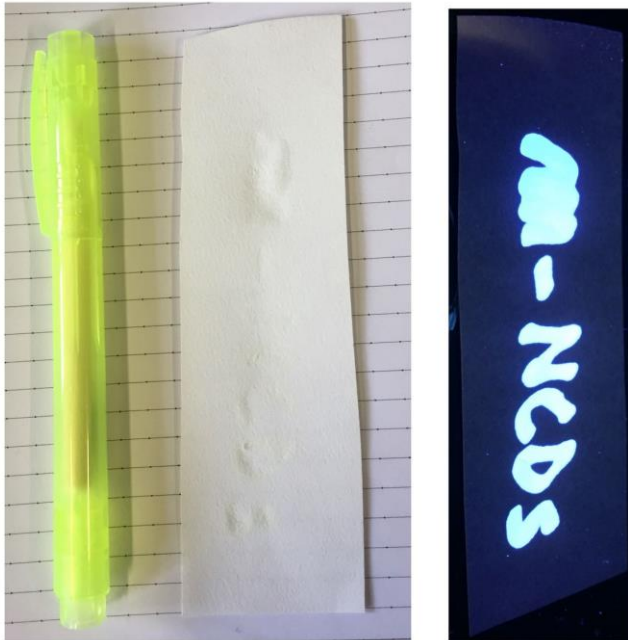
30 s



Research on carbondots
To discover if they are
interesting



m-CDs
10mg/mL in H₂O



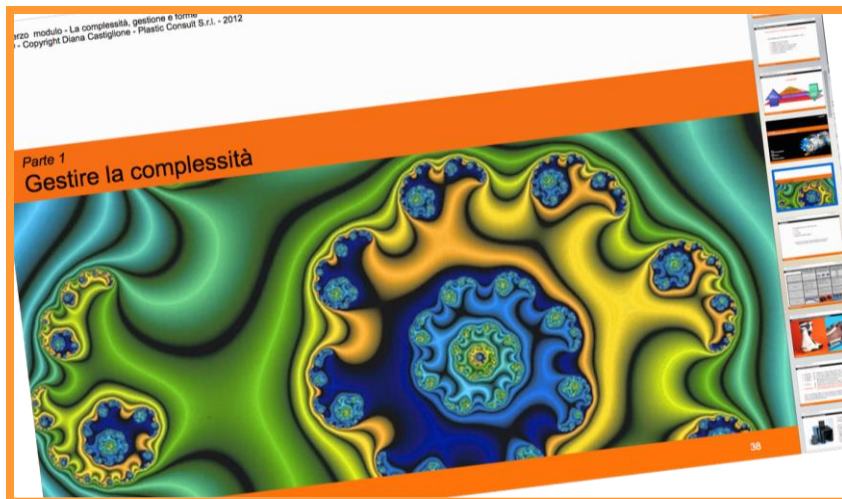
Derived by sugar
Not cytotoxic
Easy to produce

TECHNOLOGY TRANSFER

LA MATERIOTECA

Materioteca è un'attività senza scopo di lucro nata per promuovere, diffondere e sviluppare la conoscenza delle prestazioni, potenzialità e modalità applicative dei materiali organici tra i progettisti e gli utilizzatori. Da quando siamo sbarcati a Milano nel 2008 abbiamo assistito gratuitamente un nutrito numero di creativi, mediamente uno al giorno, all'inizio della loro ricerca di materiali e tecnologie idonee alla concretizzazione dei loro progetti.

Le rappresentazioni virtuali (foto, data base) non mostrano quelle qualità che possono apprezzarsi solo attraverso l'esperienza sensoriale diretta



E i manuali non possono fornire quelle “dritte”, quegli avvertimenti o suggerimenti, che derivano da un sapere ottenuto in anni di lavoro sul campo





Applicazioni

Puoi ricercare all'interno del database i manufatti presenti negli spazi espositivi materioteca.

Ogni materiale riporta la sigla del materiale con cui è stato realizzato, l'azienda produttrice del materiale o del manufatto, il processo con cui è stato realizzato. Seleziona i campi nel motore di ricerca per visualizzare quello che stai cercando. Lasciando i parametri invariati nel modulo di ricerca saranno visualizzati tutti i record.



Famiglia ▼

Settore di applicazione ▼

Tecnologia di applicazione ▼

Nome produttore ▼

cancella

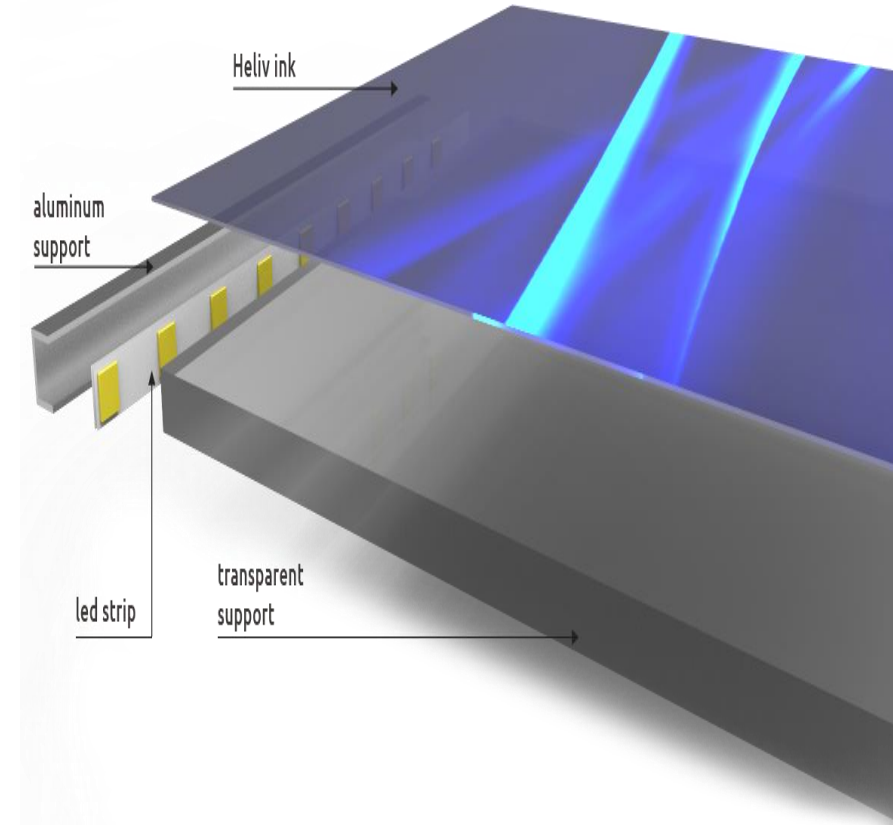
Cerca

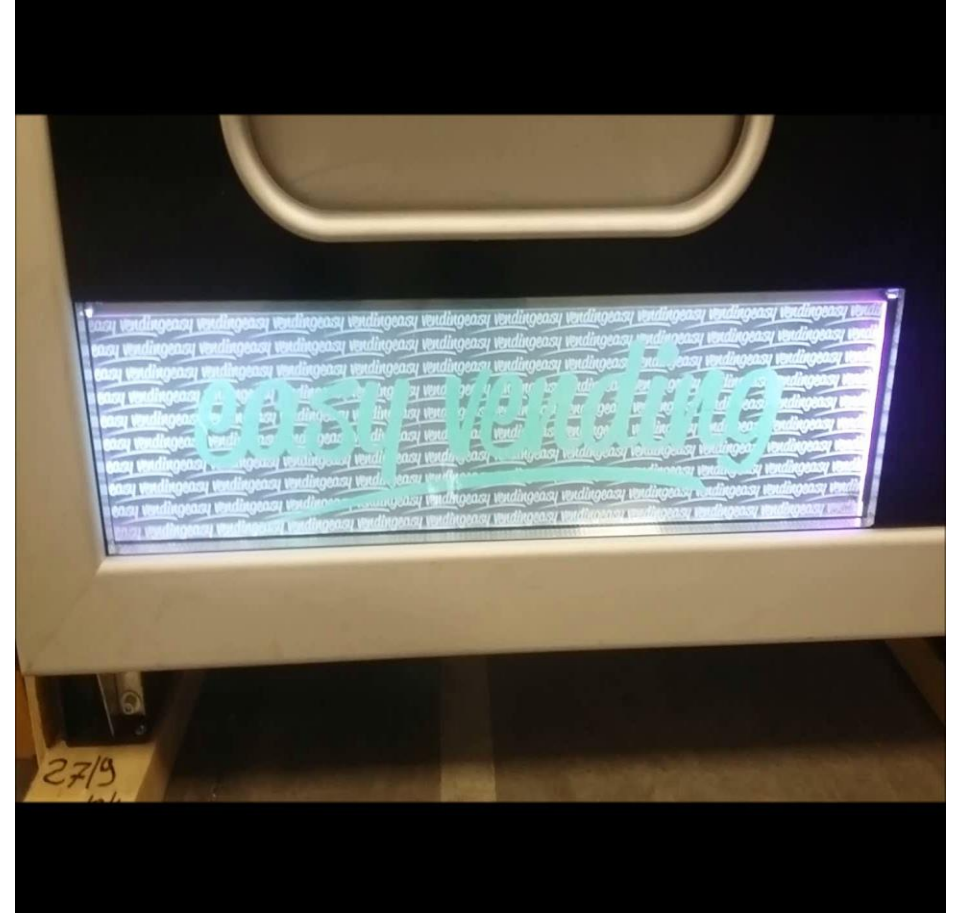
ESEMPI DI AZIENDE CON MATERIALI INNOVATIVI APPLICABILI IN CAMPO ILLUMINAZIONE di ORIGINE UNIVERSITARIA E NON

HELIVGROUP



The **LIT** project was conceptualised by a team of researchers working in the fields of nanotechnology and optical materials, who envisioned the great industrial potential of the technology's innovative features when applied onto the surface of glass and clear plastics. Heliv is the first to apply the unique features of a nanotechnology that was originally intended for biomedical or solar research in a new market sector, that overlaps and extends the areas of lighting, communication and interior design.





re, ma siamo attenti anche al crescente consumo domestico, vendiamo attraverso le nostre boutique monomarca, lo shop online, i franchising e la grande distribuzione e poi c'è anche il vending, un settore sempre più rilevante.
Proprio a quest'ultimo, Filicori Zecchini propone prodotti derivati dalle miscele bar, sotto forma di capsule e cialde, confezionate

grandi imprese, ma l'azienda provvede anche alla fornitura di prodotti in grani. Alla fiera di Milano verrà presentata Crema Oro, la nuova linea studiata e ottimizzata proprio per il canale vending. Per quanto riguarda le linee già esistenti di caffè porzionato, l'azienda ha implementato le capsule compatibili con tutti i più diffusi sistemi in commercio.

millenario del gusto, parsi come il primo italiano originale. La Rekico è nata quattro di secolo tradizione nella dal fondatore Ali curatezza della si della materia prin Il carattere famigli tere passione è un Rekico, dove l'intr punto di forza de operano Silvia e una gestione lega di qualità e una del mercato e dell Il messaggio di M

Universo Vending rivoluziona i nuovi spazi pubblicitari con la tecnologia L.I.T.

L'azienda leader in logistica e distribuzione ricambi adotta le vetrine a inchiostri fotoluminescenti

Universo Vending Spa, attiva sul mercato da oltre 15 anni, contrassegnata da un rapido sviluppo, è diventata in breve tempo l'unico polo distributivo italiano dove sono presenti i prodotti di tutti i fabbricanti presenti sul territorio nazionale. L'azienda, che si avvale di una sede di oltre 2.700 mq e di un qualificato team che opera con elevati livelli di tecnologia e automatismi, offre soluzioni mirate, concrete ed efficaci, perseguendo una particolare strategia basata sulla qualità del servizio, autentica arma vincente del gruppo.

Novità esclusiva in casa Universo Vending è l'adozione della tecnologia L.I.T. (Light in Transparency), che consente di realizzare lastre a inchiostri fotoluminescenti derivati dalla ricerca nanotecnologica; le vetrine dei distributori automatici così equipaggiate proiettano l'immagine voluta dal gestore iniettando una luce led particolare e all'approssimarsi del cliente tornano perfettamente trasparenti.

www.universovending.it



EVOCA Group, il nuovo leader globale nel settore delle macchine da caffè professionali

Nato nel 2017 dall'integrazione del Gruppo N&W con i marchi Saeco, Gaggia, Ducale e Cafecation, EVOCA Group copre oggi tutti i segmenti del consumo di caffè fuori casa

EVOCA Group è il leader mondiale nella produzione di macchine professionali per il caffè e uno dei principali operatori internazionali nei settori Ho.Re.Ca. (Hotel, Ristoranti e Caffetterie) e OCS (Office Coffee Service). Oggi la Società raggruppa otto marchi identificativi di prodotti specifici, che coprono tutti i segmenti del consumo di caffè fuori casa. EVOCA Group, che ha sede a Valbrembo (BG), conta oltre 10.000 clienti in più di 100 Paesi nel mondo ed è presente al livello globale con 1.800 dipendenti in 8 siti produttivi e 16 filiali operative. Il fatturato è di oltre 400 milioni di euro.

La storia del Gruppo

Il Gruppo nasce dall'integrazione di due grandi realtà presenti da molto tempo nel mercato europeo del Vending: Necta e Wittenborg. Per l'italianissimo marchio Necta tutto ha inizio nel 1968, quando il Gruppo Zanussi decide di lanciare una gamma di macchine automatiche e dispenser caffè. Wittenborg, invece, è una Società danese nata nel lontano 1924, che ha sempre operato con successo nei Paesi nord europei. L'unione delle due realtà crea, all'inizio degli anni Duemila, N&W Global Vending, il principale produttore di di-

tributori automatici di bevande e snack a livello mondiale.

Nell'ultimo anno la Società cresce rapidamente: N&W completa una serie di operazioni altamente sinergiche alla sua missione, con l'acquisizione di Saeco Vending e le licenze dei noti marchi Saeco e Gaggia per l'uso nel mercato delle macchine da caffè professionali. A queste si aggiungono l'acquisizione di Ducale, azienda all'avanguardia nell'offerta di tecnologie premium per utenze di grandi dimensioni (luoghi di lavoro o locazioni pubbliche) e un accordo di joint venture con Cafecation, il principale produttore di macchine da caffè in grani per il mercato OCS in Nord America. Alla fine del 2017, a seguito di questa profonda trasformazione, N&W Global Vending S.p.A. cambia denominazione sociale in EVOCA S.p.A. e lancia una nuova strategia internazionale di branding con focalizzazione sul mercato del caffè, finalizzata a rafforzare la sua posizione di leader nel settore delle macchine professionali per tutti i segmenti del caffè fuori casa: Vending, OCS e Ho.Re.Ca.

Il nome EVOCA rispecchia perfettamente la tradizione, la continua ricerca dell'eccellenza e la capacità tecnologica e d'innova-

zione che fanno par visione internazionale Evolution, con la tra 'CA', che sta per Ca

■ 8 marchi complessi Oggi EVOCA produz nali da caffè del setto ma di distributori pe che offrono servizi all In particolare, Necta gono infatti una gam nati per luoghi pubb linea di distributori di di macchine da caffè Re.Ca. e dell'OCS. Gli altri marchi del G duce macchine da c niche originali per ot

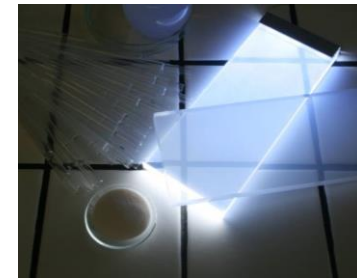
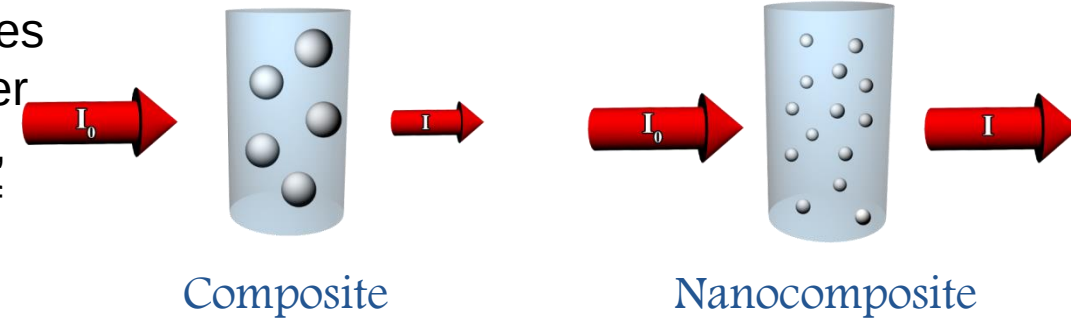


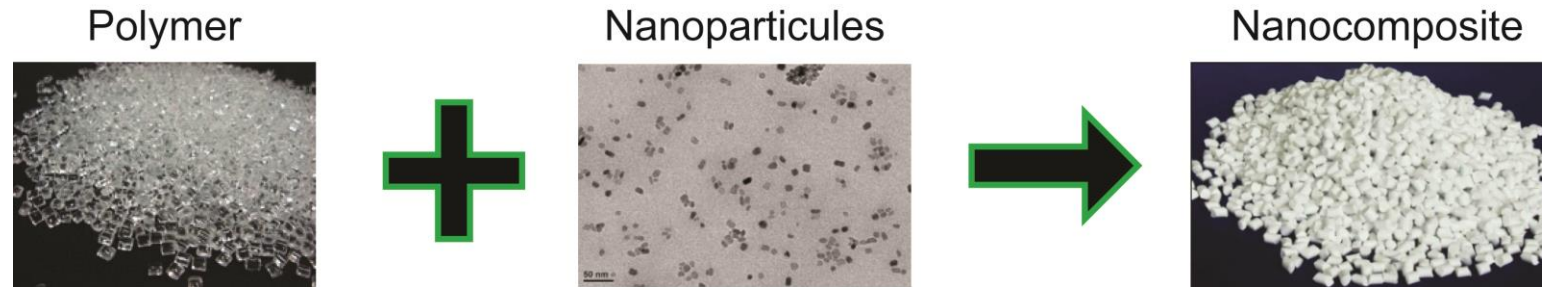
GRAFTONICA



Graftonica develops, produces and brings to market a number of **nanotech masterbatches**, to meet the evolving needs of the rubber and plastics industry.

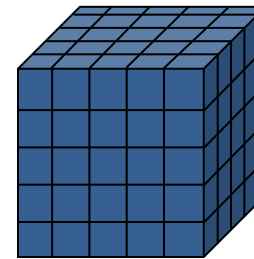
Additives produced by **Graftonica** improve the performance of polymer products, making them suitable for applications currently reserved to other classes of materials.



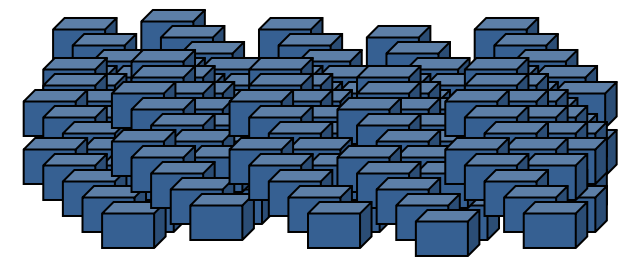


Composites in which reinforcing or functional particles have at least one dimension (length, width, or thickness) on the nanometer scale [1]

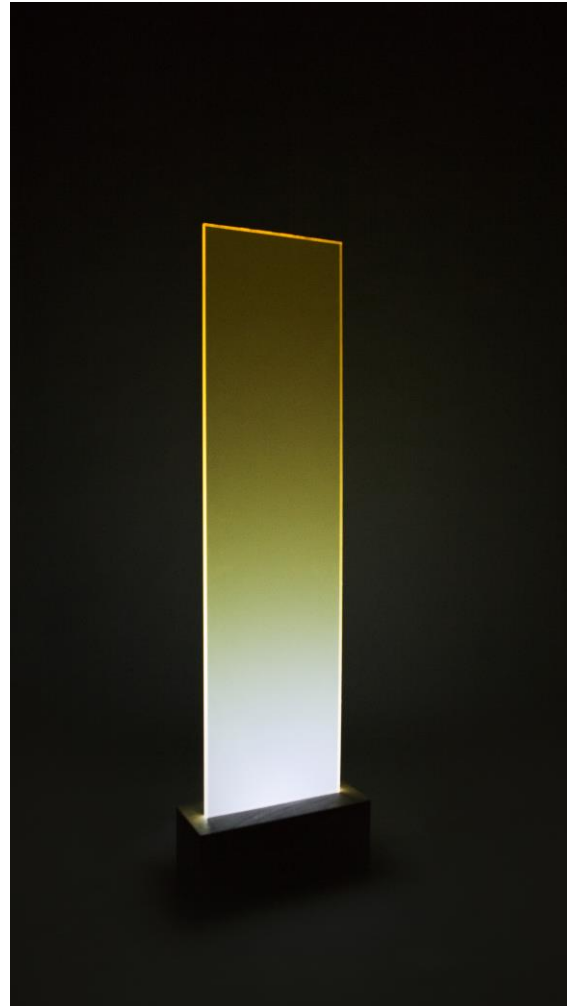
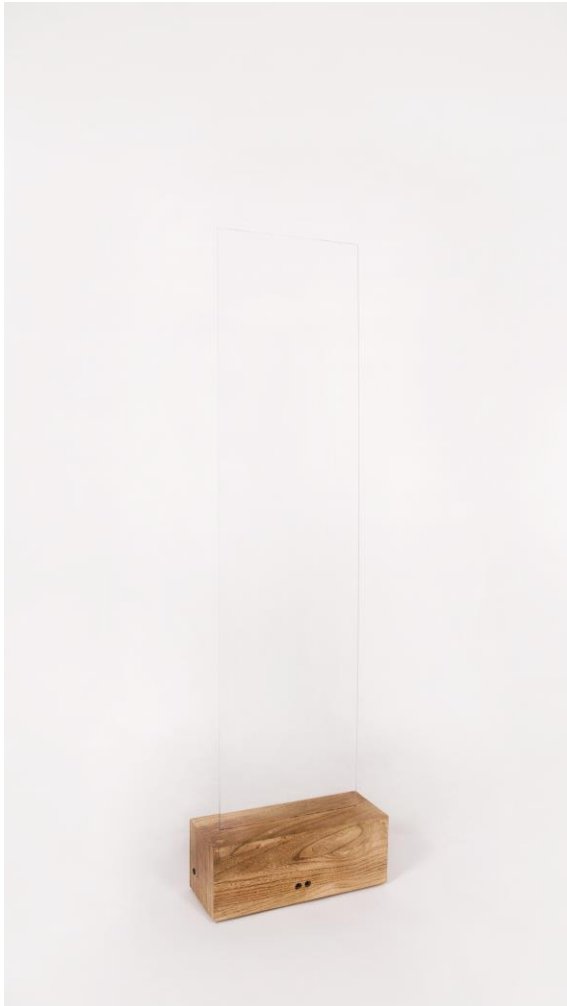
In going from micro to nano scale the specific surface area increases significantly leading to enhancement of material properties



6 sides of area $5 \times 5 = 150$ units



125 x (6 sides of area 1×1) = 750 units



Università Iuav di Venezia
 EUREKA, paravento / design: Elena Santin, Giulia Tufariello, Leonardo Passuello

CABRO

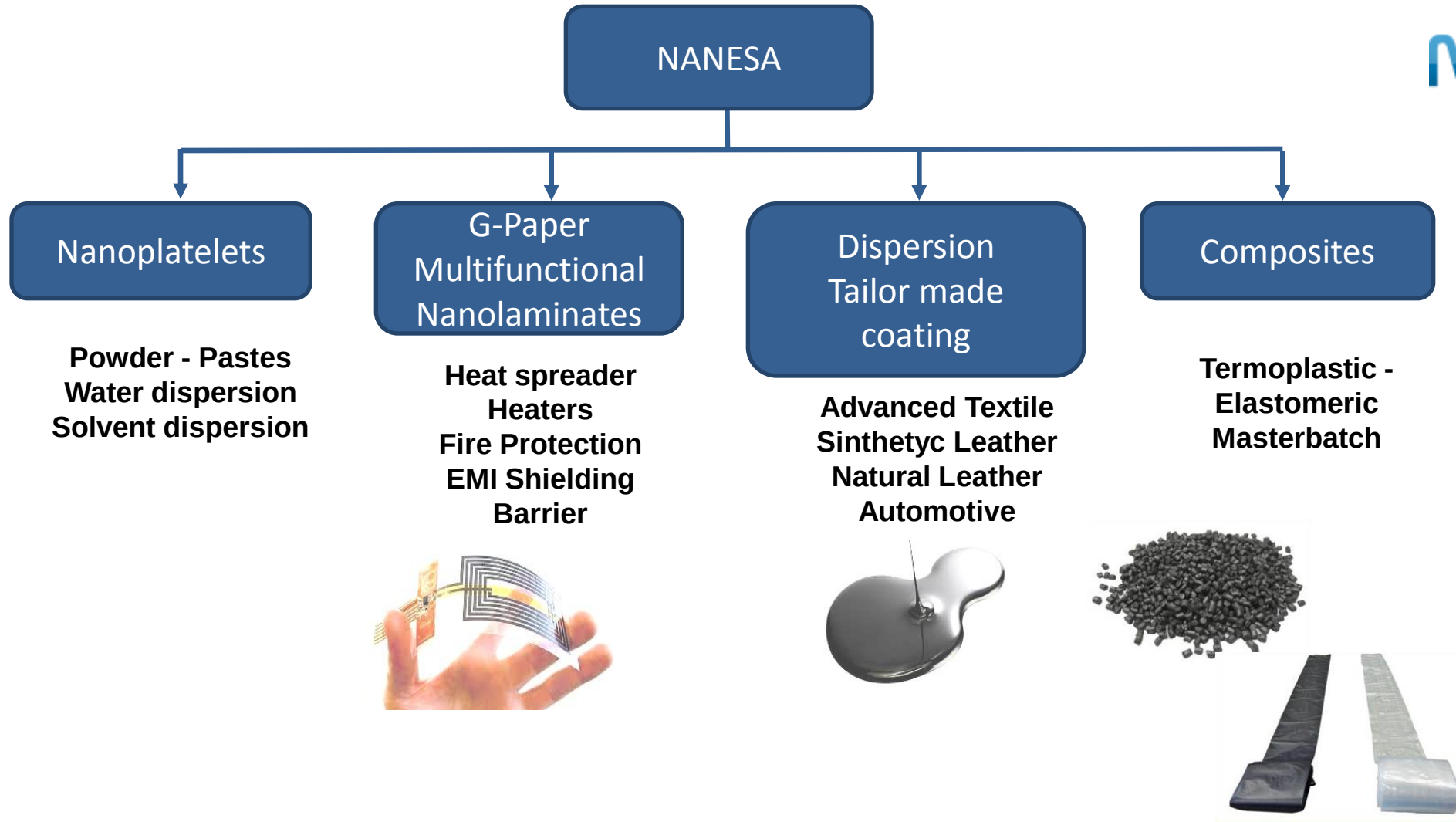


NANESA

Safe79 un composto fluorescente, inerte a base di oro nanometrico.

SAFE 79 ha uno **spettro di emissione caratteristico** e **proprietà termo cromatiche uniche**, l'emissione in Uvc scompare a 90 gradi per poi ricomparire sotto tale soglia di temperatura, in tempi brevissimi





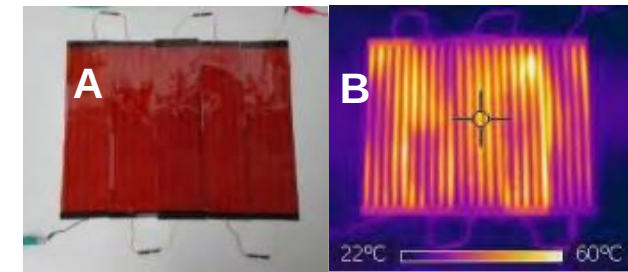
Graphene for multifunctional composites (G-Paper)

Nanosa is involved in the study and development of new Graphene-based composite materials. Starting from the Graphene nanoparticles, one of graphene derived products, Nanosa has developed a semi-finished product with interesting multifunctional properties, named G-Paper. G-Paper is a lightweight free standing sheet. It is thin, flexible and conductive. G-Paper can be easily compatibilized with most of the thermosetting or thermoplastic resins.



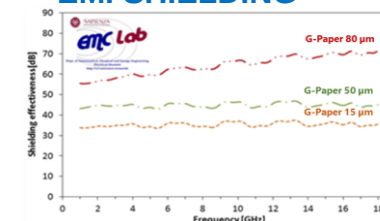
G-PAPER	
Thickness (μm)	50
Max. Sheet size (mm)	400x400
Density (g/cm ³)	1,2 – 1,8
Thermal conductivity (W/mK)	X, Y direction > 1600
	Z direction 50
Specific Heat @ 25°C (J/g·°K)	0,8
Thermal diffusivity (cm ² /s)	14 - 16
Sheet Resistance (Ohm/sq.)	0,2
Electrical conductivity (S/m)	10 ⁵
Bending (Cycles)	> 10000
Storage Modulus (GPa)	26
Loss Factor	0,03
Strenght (MPa)	37
WVTR (HR 50%) (g/(m ² ·day)	1,2
WVTR (HR 75%) (g/(m ² ·day)	1,6
EMI Shielding (dB)	70
Heat Resistance (°C)	200 - 500
Fire Resistance	pHRR (KW/m ²) -39%*
	THR (MJ/m ²) -31%*
	TTI (sec) +180%*
	TSP (m ²) -58%*
	TSR (m ² /m ²) -58%*
RoHS compliant	✓

G-PAPER CIRCUITS FOR ANTI-ICING Flexible Heaters



A) Optical images of graphene heater module (Anti-icing) and B) Infrared images of working module. Test was performed in collaboration with CNR of Bologna and Airbus in Graphene Flagship context.

EMI SHIELDING



G-Papers reflects the electromagnetic waves in a range of frequency from 1 to 18 GHz

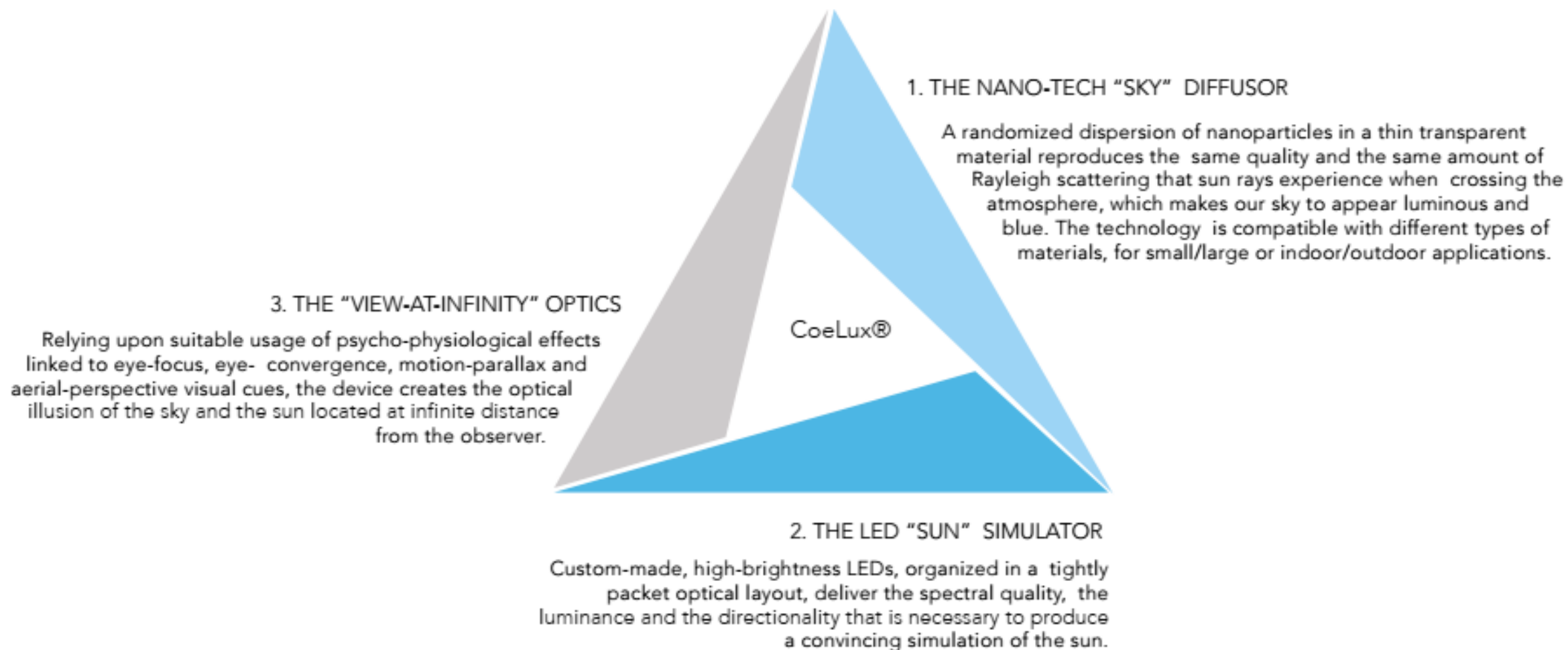


A product which is both hand-crafted and industrial. The path taken by the company is based on the aim of giving life to a passion: to seduce light. And, as in every love story, pleasure is made of precision.



CoeLux® is an optical system based on nano technology to artificially reproduce the natural light and visual appearance of the sun and sky. CoeLux® offers a breakthrough opportunity for indoor architecture by creating the sensation of infinite space.





THANK YOU FOR YOUR KINDLY ATTENTION

Contact info:
Luca Bellotto
Cell 00393387786492
Mail to luca.bellotto@helivgroup.com

THANKS TO



Prof Enrico Trave
Prof Alvise Perosa
Dott Emanuele Amadio

Università Iuav di Venezia
Corso di laurea in Disegno industriale e multimedia
Laboratorio 2B: design del prodotto
Docente: Simone Bellan
Collaboratore: Cesare Bizzotto

Gli studenti di design
Leonardo Passuello: passu.leo@hotmail.it
Elena Santin: elena.santin97@gmail.com
Giulia Tufariello: giuliat97@hotmail.com

THANKS TO

