



9 788899 854089

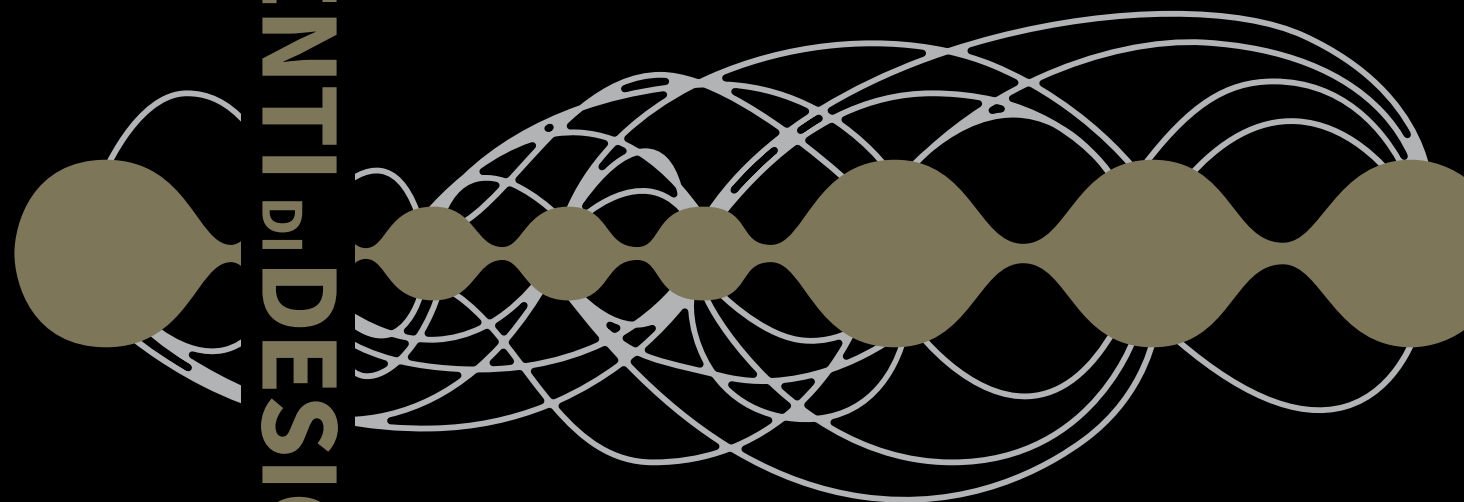
SABRINA LUCIBELLO

SABRINA  
LUCIBELLO

# ESPERIMENTI DI DESIGN

# ESPERIMENTI DI DESIGN

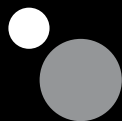
RICERCA E INNOVAZIONE  
CON E DEI MATERIALI



Questo libro riassume il lavoro portato avanti dal 2013 ad oggi da Sabrina Lucibello, Architetto, PhD e Professore Associato in Design, attualmente Presidente del CdL in Design della Sapienza Università di Roma e Responsabile scientifico del MaterialdesignLab.

Le esperienze nella didattica e nella ricerca, affiancate ad una costante attività di sperimentazione progettuale e pubblicistica, hanno contribuito a far maturare una personale linea di ricerca nel campo del design dei materiali, con particolare attenzione alle intersezioni tra le varie discipline.

Una attività di ricerca costante e mirata, portata avanti lavorando sul tema della Design Experiences, ovvero sul contributo che il design può dare, riuscendo ad inglobare nei prodotti realizzati con i nuovi materiali, non solo più prestazioni, ma anche un plus in termini di comunicazione e sensorialità, agendo tanto sulle qualità estetiche che percettive del prodotto, determinandone la cosiddetta “empatia”.



LISTLAB

DESIGN EXPERIENCES

## DESIGN EXPERIENCES

'Design Experiences' is the Scientific Book Series published by ListLAB ([www.listlab.eu](http://www.listlab.eu)) in the field of Design. Its aim is to collect those academic Design Research that are stimulating for social, cultural, productive experiences.

Design is a cognitive process able to push towards unexplored research topics and new principles: implementing positive practices, triggering cultural dissemination, enabling social co-operation and systemic participation.

In addition, the experiential nature of Design offers a simultaneous narrative of knowledge, processes, actions, which are investigated on the theoretical level and measured at practical one.

The Book Series will collect critical works to disseminate design experiences in research, teaching and profession characterized by the investigation of possible and 'fresh' scenarios in the Design Culture.

The Book Series will try to investigate all different fields of Design, especially those not yet explored.

Each Book will include critical issues and iconographic description to offer an insight in the contemporary Design Culture.

A international Scientific Committee, with experts in several fields of Design, will guide the selection of works and stimulate the debate around Design.

The Book Series will be published in Italian and/or in English.

Sabrina Lucibello, Architetto e PhD, è attualmente Professore Associato in Disegno Industriale icar/13 e Presidente del CdL in Design della Sapienza Università di Roma.

Le esperienze nella didattica e nella ricerca, affiancate ad una costante attività di sperimentazione progettuale e pubblicitaria, hanno contribuito a far maturare una personale linea di ricerca nel campo del design dei materiali, con particolare attenzione alle intersezioni tra le varie discipline.

Fonda e dirige il MaterialdesignLab e il Design4Materials, ovvero il network italiano delle principali Scuole di Design che si occupano della ricerca sui materiali in sinergia con lo Smart Materials Group dell'IIT di Genova.

# ESPERIMENTI DI DESIGN

---

**RICERCA E INNOVAZIONE  
CON E *DEI* MATERIALI**

---

SABRINA LUCIBELLO

## 5 Premessa

# Cap. I

## Design con e dei materiali

- 9 1.1 Design, materiali e scienza
- 15 1.2 Design, materiali e sensi

# Cap. II

## Esperimenti di Design

- 23 2.1 Innovazione nel design attraverso i materiali

- 30 Esperienziale
- 40 Leggero
- 48 Poroso
- 60 Responsivo
- 68 Sinestetico
- 76 Sostenibile
- 82 Traslucente
- 92 Traspirante
- 102 Vivente

# Cap. III

## Testimonianze

- 111 3.1 Ibridazioni materiche.  
Intersezioni tra design, chimica e biologia | Carla Langella
- 127 3.2 Questioni di gradienti sensoriali  
tra continuità e discontinuità | Rossana Carullo
- 137 3.3 Esplorare le interfacce materiche | Marinella Ferrara

# Sinestetico



**sinestesia** s. f. [dalla voce prec.].

**1.** Nel linguaggio medico, termine abitualmente adoperato per designare il fenomeno psichico consistente nell'insorgenza di una sensazione (auditiva, visiva, ecc.) in concomitanza con una percezione di natura sensoriale diversa e, più in partic., nell'insorgenza di una immagine visiva in seguito a uno stimolo generalm. acustico (*audizione colorata*), ma anche tattile, dolorifico, termico; tale fenomeno può verificarsi sia in condizioni di normalità, spec. nei soggetti giovani, sia sotto l'influsso di particolari sostanze tossiche (per es., la mescalina). Con lo stesso termine si indica anche un disturbo neurologico, dovuto a lesioni cerebrali o delle strutture nervose periferiche, consistente nella percezione di una stimolazione in una zona lontana dal punto ove questa viene esercitata. **2.** Nel linguaggio della stilistica e della semantica, particolare tipo di metafora per cui si uniscono in stretto rapporto due parole che si riferiscono a sfere sensoriali diverse (per es., *silenzio verde* nel sonetto «Il bove» di Carducci, *colore squillante, voce*

#bioplastiche #identità  
#design sensoriale #diy

*calda*); quando l'accostamento non è occasionale ma tende a ripetersi (per varie contingenze storico-culturali e stilistiche) può determinarsi un mutamento semantico, può nascere cioè una nuova accezione della parola (per es., il lat. *clarus*, etimologicamente appartenente

alla sfera sensoriale auditiva, è passato alla sfera visiva, e tale è il suo valore fondamentale nel latino classico e nelle lingue romanze, nelle quali, a partire dal linguaggio musicale, ha nuovamente assunto una accezione acustica, come in *suoni chiari, voce chiara*).

Scopo del design sinestetico è quello di sviluppare prodotti in grado di mettere insieme tutti e cinque i sensi, incorporare e coordinare le molteplici sensazioni stimulate da un oggetto traducendole in un'armoniosa apparenza complessiva che simultaneamente assolva alle specifiche funzioni desiderate (Haverkamp, 2013). Grazie alle nuove scoperte in campo medico, psicologico, fisiologico e neurologico, si aprono nuove ed illimitate possibilità per la creatività del designer in questo settore d'indagine. Il design sinestetico trova spesso applicazione nella progettazione di oggetti da tavola, in relazione al rapporto tra cibo e stimolazione sensoriale come nel progetto *Tableware as Sensorial Stimuli* (Sensory Cutlery Collection, 2012) di Jinyun Jeon, che integra nei prodotti stimoli tattili e visivi attraverso forma, colore e texture, spingendone al limite le potenzialità per rendere l'atto del mangiare un'esperienza più ricca ed intensa.

## Kit degustazione sensoriale

### PROBLEMA

Incertezza dell'**identità** dei nuovi materiali quali bioplastiche e materiali vegetali biodegradabili e compostabili.

Dare **nuova vita allo scarto** di produzione della birra artigianale, il cosiddetto *BSG* o *brewery spent grain*, solitamente destinato al compostaggio o all'utilizzo come mangime per animali.

### IPOTESI

Utilizzo dello scarto vegetale come elemento da valorizzare e di cui esaltare le caratteristiche percettivo-sensoriali che ne determinano la forte identità, realizzando un prodotto che sia strettamente legato all'identità del materiale di partenza.

Progettazione di un kit di degustazione multisensoriale per la birra artigianale realizzato a partire dallo scarto di produzione della birra stessa: il *BSG*. Un set di strumenti tramite i quali fornire all'utente una diversa e più ricca esperienza di degustazione che coinvolga i cinque sensi, ispirato al fenomeno della sinestesia, che sfrutti le caratteristiche sensoriali del materiale per amplificare l'esperienza della degustazione.

**SPERIMENTAZIONE**

La sperimentazione è stata articolata in due fasi, in relazione alle rispettive ipotesi precedentemente individuate: una fase iniziale di sperimentazione sul materiale, ed una seconda fase di sperimentazione sulla morfologia dei diversi strumenti del kit.

**Fase 1**

Sperimentazione sul materiale polimerico realizzato a partire dal BSG, tramite la messa a punto della composizione e del procedimento necessario all'autoproduzione.

*- Strumenti*

materia prima: colla di pesce, glicerolo, acqua, BSG

tools: misurino, bilancia, forbici, spatola, pentolino, fornello, stampi

Per la sperimentazione è stato utilizzato un BSG residuo composto al 62% da *pale ale - malto inglese marisott*, al 28% da *malto di monaco*, al 2% di *avena maltata*, ed infine al 2% da malto *cara munich*. Per la realizzazione del materiale finale il BSG è stato additivato con i seguenti ingredienti costituenti il legante: colla di pesce in fogli, acqua e glicerolo.

*- Procedimento*

preparazione della materia prima: triturazione, pesa

preparazione del legante: pesa, mescola, cottura

miscelazione: mescola ingredienti

colatura nello stampo

indurimento: 10 minuti di asciugatura

estrazione dallo stampo

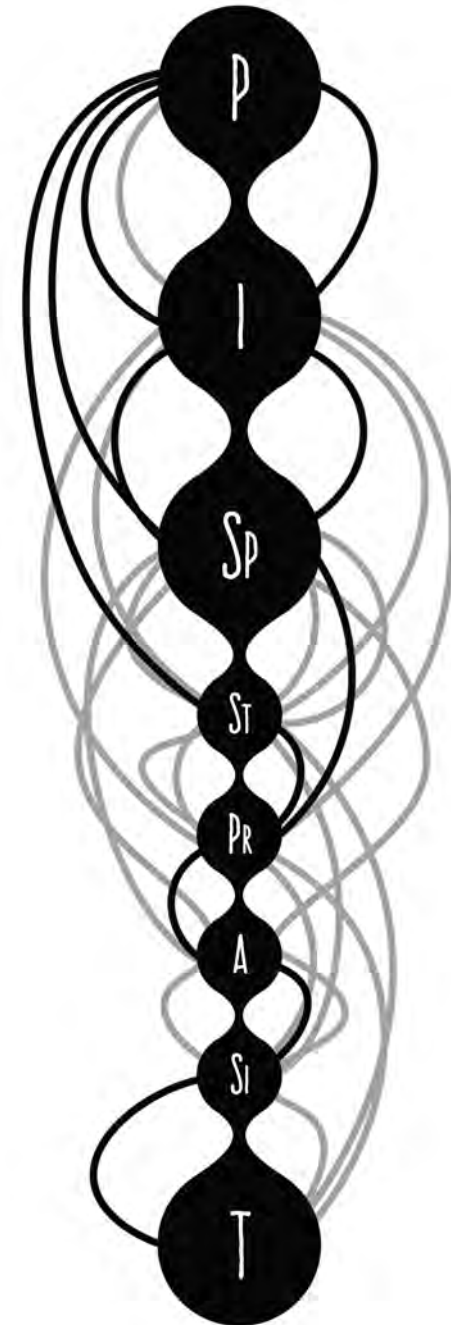
La sperimentazione sul materiale è stata condotta selezionando quattro diverse lavorazioni del BSG: al naturale, triturato grossolanamente, triturato finemente, polverizzato. Al materiale risultante dalle diverse lavorazioni è stato additivato il legante, variando il rapporto tra i due in base a sei diverse percentuali, ottenendo così ventiquattro campioni di materiale.

**Fase 2***- Analisi*

Studio della morfologia degli strumenti da degustazione in relazione alla stimolazione sensoriale. Tramite l'analisi degli aspetti neurologici e sensoriali della degustazione, sono stati sviluppati cinque strumenti con diversa morfologia, per ottenere diversi tipi di stimolazione sensoriale dal punto di vista tattile, gustativo, olfattivo e visivo.

*- Sintesi*

Individuazione del materiale più adatto ad ognuno dei cinque strumenti del kit, selezionandolo tra i ventiquattro campioni realizzati in precedenza in base alle caratteristiche sensoriali, allo scopo di amplificare grazie ad esse la stimolazione multisensoriale durante la degustazione, arricchendo l'esperienza dell'utente.

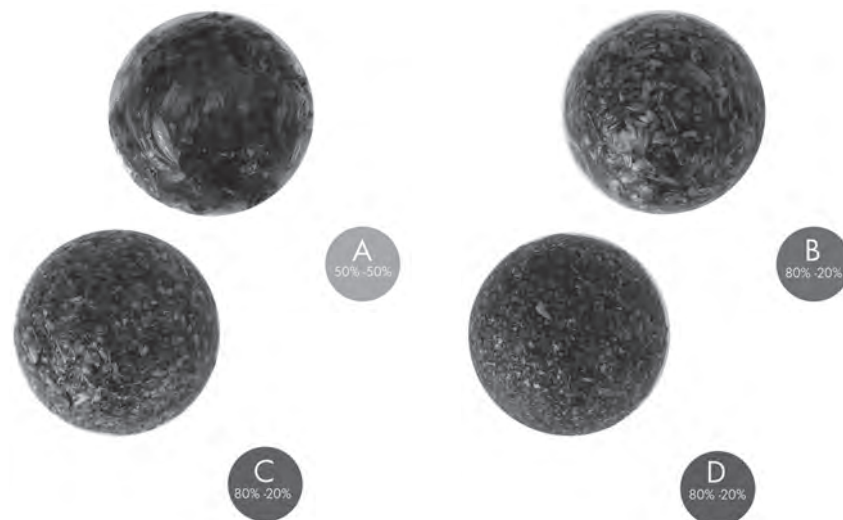
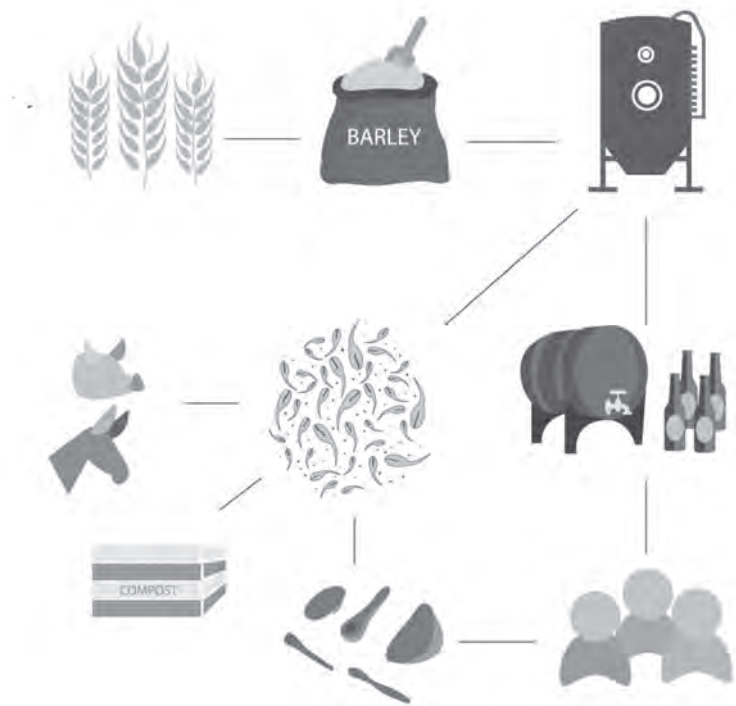


**TESI**

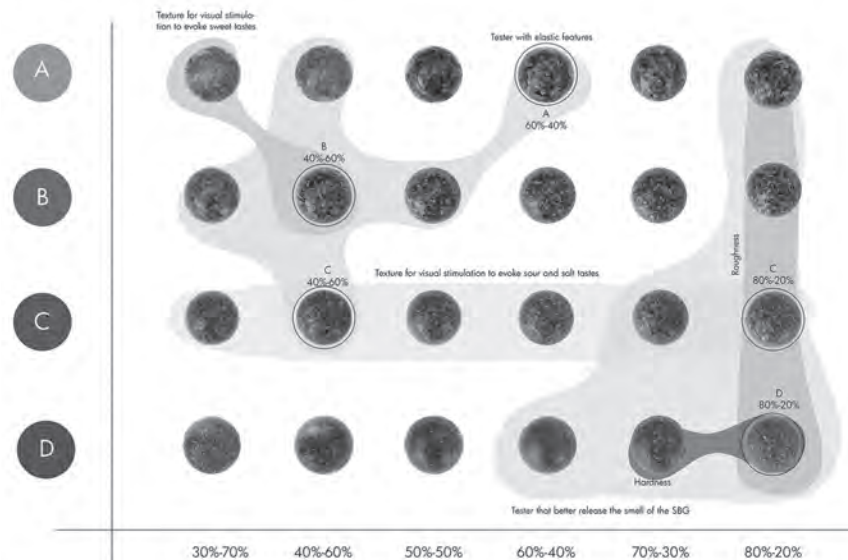
Il risultato di questo progetto è quello di aver dato nuova vita al BSG destinato al compostaggio, allungandone il ciclo di vita pur mantenendone l'andamento circolare *cradle-to-cradle*. L'impiego del materiale grezzo per la realizzazione di sottoprodotti della birra, in questo caso il kit di degustazione, fornisce attraverso questo progetto un valore aggiunto alla stessa birra oltre che al prodotto in sé. Lo scopo è infatti quello di utilizzare il BSG come elemento "valorizzante" scegliendo quindi di impiegarlo per la realizzazione di un prodotto strettamente legato alla sua identità.

La riconoscibilità del principale materiale utilizzato e le sue specifiche caratteristiche sensoriali, consentono la definizione dell'identità del nuovo materiale, tramite un processo spontaneo di attribuzione di significati che nasce dall'interazione con lo scarto vegetale, non un elemento nuovo e sconosciuto, ma qualcosa di cui si ha già esperienza.

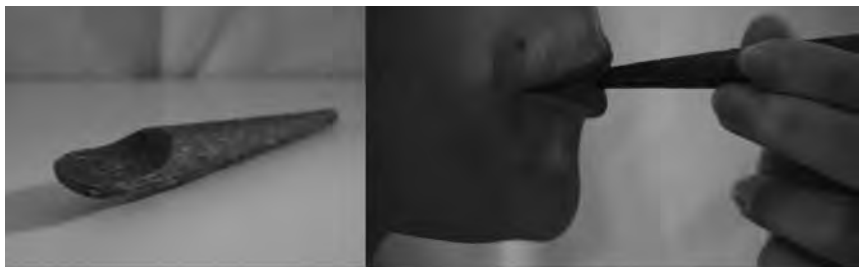
Nel caso del BSG e della birra artigianale ci troviamo di fronte ad un'identità forte poiché legata al rapporto tra prodotto, territorio e stagionalità, caratteristiche riconosciute nella birra tramite l'esperienza della degustazione, che altro non è che il risultato dell'interazione tra i nostri cinque sensi.



Sensorial Kit for Craft Beer, campioni di bioplastica realizzata con scarti di birra artigianale italiana. Sperimentazione didattica (tesi di laurea Magistrale Master of Science in Product Design | Sapienza Università di Roma, studente: Chiara Del Gesso, relatore Sabrina Lucibello, a.a. 2016-17).



Palette di campioni di bioplastica realizzata con scarti di birra artigianale italiana che evidenziano le possibilità di caratterizzazione estetico-percettiva (colore, grana, superficie, ecc). Sperimentazione didattica (tesi di laurea Magistrale Master of Science in Product Design | Sapienza Università di Roma, studente: Chiara Del Gesso, relatore Sabrina Lucibello, a.a. 2016-17).



SUGIT



Palette designed to use the tongue tip that perceives better sweet.

FLOS



Small bowl whose form allows to smell the bioplastic aroma while drinking beer.

RUBRA



Tool designed to lick the beer from the top with the tongue center, that better perceives sour and salty tastes.

MEL



Spoon with a hole. The beer has to be taken from the hole with the tongue tip.

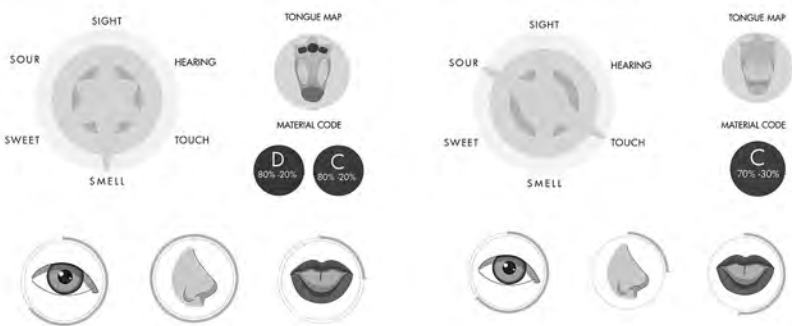
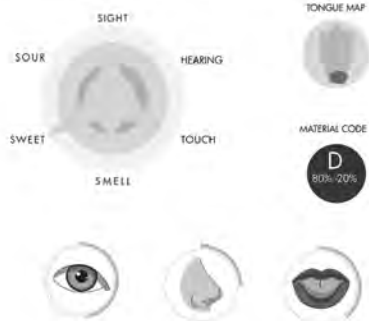
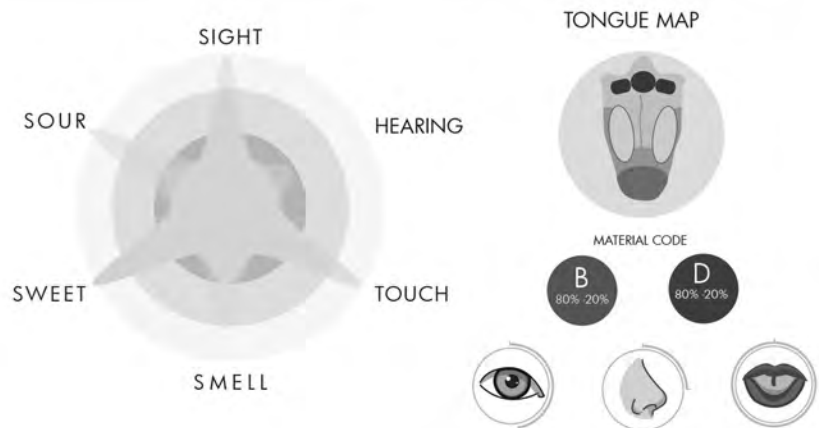
LABIA



Spoon for tactile stimulation of lips, tongue and palate. Besides ESG tests, as stimulation, the protrusions stimulate and massage the mouth. The protrusions are thought to be in different materials to give even the tactile sensation of cold and hot materials. The materials are:

- CERAMIC
- STEEL
- WOOD

SUGIT



Flos, Rubra, Mel, Labia, Sugit. utensili per la stimolazione sensoriale e la degustazione della birra semi-solida. Sperimentazione didattica (tesi di laurea Magistrale Master of Science in Product Design | Sapienza Università di Roma, studente: Chiara Del Gesso, relatore Sabrina Lucibello, a.a. 2016-17).



Sensorial Kit for Craft Beer. Sperimentazione didattica (tesi di laurea Magistrale Master of Science in Product Design | Sapienza Università di Roma, studente: Chiara Del Gesso, relatore Sabrina Lucibello, a.a. 2016-17).



## Esperimenti di Design

Ricerca e innovazione *con e dei materiali*

### Autore

Sabrina Lucibello

### Direttore Editoriale

Alessandro Franceschini

### Pubblicato da

LISt Lab

info@listlab.eu

listlab.eu



### Art Director & Produzione

Blacklist Creative, BCN

blacklist-creative.com



ISBN 9788899854089

### Stampato e rilegato

in Unione Europea,

April 2018

### Tutti i diritti riservati

© dell'edizione LISt Lab

© dei testi gli autori

© delle immagini gli autori

collana **DE**  
design experience

Si ringrazia Lorena Trebbi per la collaborazione e cura nell'elaborazione delle "schede" degli esperimenti di design e per le infografiche.

Vietata la riproduzione totale o parziale di questo libro con qualsiasi mezzo, senza autorizzazione dell'autore e dell'editore.

### Promozione e distribuzione in Italia

Messaggerie Libri, Spa, Milano,

Numero verde 800.804.900

assistenza.ordini@meli.it;

### Promozione e distribuzione internazionale

ACC Book Distribution Ltd

Woodbridge, Suffolk, IP12 4SD, UK

sales@antique-acc.com

### Comitato scientifico Design Experiences

**Innovation:** Sam Bucolo - University of Technology Sydney (AU); **Communication:** Paolo Ciuccarelli - Politecnico di Milano (IT); **Industry:** Loredana Di Lucchio - Sapienza Università di Roma (IT); **User Experience:** Emilia Duarte - IADE Lisbon (PT); **Strategies:** Alphay Er - Ozyegin University, Istanbul (TR); **Technologies:** Salvatore Iaconesi - Human Ecosystems Relazioni (IT); **Critical Studies:** Lorenzo Imbesi - Sapienza Università di Roma (IT); **Education:** Lorraine Justice - Rochester Institute of Technology (US); **Philosophy:** Gilles Lipovetsky - Université de Grenoble (FR); **Sustainability:** Giuseppe Lotti - Università degli Studi di Firenze (IT); **Service:** Longqui Lou - Tongji University of Shanghai (CH); **Social Innovation:** Nicola Morelli - Aalborg University (DK); **Cultural Industry:** Maria Antonietta Sbordone - Università della Campania "L. Vanvitelli" (IT) -

**LISt Lab** è un Laboratorio editoriale, con sedi in Europa, che lavora intorno ai temi della contemporaneità. LISt Lab ricerca, propone, elabora, promuove, produce, LISt Lab mette in rete e non solo pubblica.