



100 anni dal Bauhaus

Le prospettive della ricerca di design



**Atti dell'Assemblea Annuale
della Società Italiana di Design**

13-14 giugno 2019 - Ascoli Piceno



SID Società Italiana di Design
Italian Design Society

**Atti dell'Assemblea Annuale
della Società Italiana di Design**

13-14 giugno 2019 - Ascoli Piceno

**100 anni dal Bauhaus
Le prospettive della ricerca di design**

Coordinamento e cura
Giuseppe Di Bucchianico
Raffaella Fagnoni
Lucia Pietroni
Daniela Piscitelli
Raimonda Riccini

Progetto grafico
Roberta Angari
Alessandro Di Stefano
Jacopo Mascitti
Davide Paciotti

Impaginazione ed editing
Alessandro Di Stefano
Jacopo Mascitti
Davide Paciotti

Realizzazione delle mappe
Roberta Angari

Fotografie
Raniero Carloni

Copyrights
CC BY-NC-ND 4.0 IT



È possibile scaricare e condividere i contenuti originali a condizione che non vengano modificati né utilizzati a scopi commerciali, attribuendo sempre la paternità dell'opera all'autore.

Ottobre 2020
Società Italiana di Design
societaitaliandesign.it
ISBN 788-89-43380-2-7

100 anni dal Bauhaus

Le prospettive della ricerca di design

a cura di
Giuseppe Di Bucchianico, Raffaella Fagnoni
Lucia Pietroni, Daniela Piscitelli, Raimonda Riccini

INDICE

- 15 **SID 2019. Prospettive della ricerca in design**
Giuseppe Di Bucchianico, Raffaella Fagnoni, Lucia Pietroni,
Daniela Piscitelli, Raimonda Riccini - Comitato Direttivo SID
- 19 **Design per lo sviluppo e il progresso**
Il contributo della ricerca di design e del design di ricerca
Claudio Germak - Presidente SID

100 anni dal Bauhaus Identità di genere, interdisciplinarietà, sperimentazione

- 25 **Donne e design, un'esperienza in evoluzione**
Luisa Bocchietto - Presidente WDO (2017-2019)
- 31 **Il diagramma del Bauhaus**
Simona Morini - Università Iuav di Venezia
- 37 **Chicago e il New Bauhaus fra innovazione e sperimentazione**
Jonathan Mekinda - University of Illinois at Chicago UIC

Progetti di ricerca

Design e identità di genere

- 51 **Responsabilità progettuali e uguaglianza di genere**
il ruolo del design della comunicazione
Valeria Bucchetti

59 **D tutt***
Esperienze di empowerment femminile in Costruire Bellezza
Sara Ceraolo, Cristian Campagnaro

Design e altri saperi

69 **MixedRinteriors**
La Mixed Reality come strumento strategico dei nuovi sistemi 4.0 del design e degli interni
Debora Giorgi, Irene Fiesoli

79 **Design, progettazione e marketing 4.0**
Le piccole imprese verso nuove strategie di digitalizzazione
Giovanna Nichilò, Luca Casarotto

85 **PMI, design e industria 4.0**
Innovazioni 4.0 per le piccole e medie imprese
Luca Casarotto, Pietro Costa

95 **Valorizzare il patrimonio custodito**
Nuovi sistemi integrativi per la fruizione del percorso espositivo Casa Museo
Alessandra Bosco, Elena La Maida, Emanuele Lumini, Michele Zannoni

105 **Design for Cultural Heritage Museum Experience Design**
Progetto per la conoscenza e la valorizzazione di istituzioni museali a Roma
Federica Dal Falco

113 **Design per la valorizzazione del patrimonio di impresa**
Il caso dei marchi storici Averna e Cynar del Gruppo Campari
Carlo Vinti, Antonello Garaguso

121 **Creative Food Cycles**
Alessia Ronco Milanaccio, Francesca Vercellino

129 **Inception**
Inclusive Cultural Heritage in Europe through 3D Semantic Modelling
Giuseppe Mincoelli

137 **Progetto Radon**
Sensibilizzazione al rischio di esposizione
Alessandra Scarcelli

145 **S.A.F.E.**
Design sostenibile di sistemi di arredo intelligenti con funzione salva-vita durante eventi sismici
Jacopo Mascitti, Daniele Galloppo, Lucia Pietroni

155 **Progetto Habitat**
Home assistance basata su internet of things per l'autonomia di tutti
Giuseppe Mincoelli, Silvia Imbesi, Gian Andrea Giacobone, Michele Marchi

163 **Il sistema "Talari" per la riabilitazione sensomotoria a seguito di ictus**
Francesca Toso

171 **WID**
Wearable and Interactive Devices for Augmented Fruition
Sonia Capece, Camelia Chivaran, Giovanna Giugliano, Elena Laudante, Ciro Scognamiglio, Mario Buono

179 **Da Maind a Inmatex**
Una material library in forma di processo, tra scienza, tecnica e arti visive
Rossana Carullo

187 **Per un'estetica delle superfici**
Esperienza multisensoriale e coinvolgimenti emotivi
Marinella Ferrara

195 **SMAG (SMArt Garden)**
Un sistema umano-tecnologico-biologico
Marco Marseglia, Giuseppe Lotti

205 **Il design sistemico per il policy making**
Co-progettare la complessità per uno sviluppo sostenibile dei territori
Silvia Barbero

Design e sperimentazione

215 **Economia circolare e autovalutazione**
Creazione di uno strumento per la valutazione della circolarità delle PMI italiane
Petra Cristofoli Ghirardello, Laura Badalucco

223 **Smart housing and mobility for the third age**
Progetto S.I.A.M.A.D.A
Luca Bradini, Giuseppe Losco, Andrea Lupacchini, Giuseppe Carfagna, Matteo Iommi, Francesco De Angelis, Emanuela Merelli, Leonardo Mostarda, Barbara Re, Eduardo Barbera, Pierluigi Antonini, Carlo Giovannella

233 **Ri-Pack**
Sistemi di confezionamento per elettrodomestici rigenerati
Marco Bozzola, Claudia De Giorgi

241 **Processi editoriali e innovazione 4.0**
Recuperare valore coniugando pratiche analogiche e digitali
Maria D’Uonno, Federico Rita, Fiorella Bulegato,
Emanuela Bonini Lessing, Nello Alfonso Marotta

251 **Da stigma a oggetti di desiderio**
Il progetto di gioielli a supporto della persona sorda
Patrizia Marti, Annamaria Recupero

259 **Pending Cultures**
Una rete di connessioni
Stefano Follesa

267 **Il patrimonio enogastronomico delle Marche**
Digital storytelling attraverso la realtà virtuale e aumentata
Federico O. Oppedisano

275 **Tambali Fii**
Progetto finanziato con il 5x1000 del Politecnico di Milano
Davide Telleschi

281 **Ntt_Neurosurgery Training Tool**
Improving Medical Training Through Reality-Based Models
Loredana Di Lucchio, Angela Giambattista

Idee di ricerca

Design e identità di genere

293 **Le disuguaglianze di genere veicolate dai linguaggi pittogrammatici**
Una ricerca istruttoria per la definizione di strumenti-guida
destinati al progettista
Francesca Casnati

299 **The gender in design**
Analisi critica dei caratteri di genere degli oggetti d’uso quotidiano per
un gender-neutral design
Mariangela Francesca Balsamo, Davide Paciotti

307 **Le famiglie nei libri di scuola, rappresentazioni inique**
Design della comunicazione e tematiche di genere nei supporti didattici
della scuola primaria
Francesca Casnati, Benedetta Verrotti

Design e altri saperi

315 **Design e antropologia**
Per la trasformazione dei sistemi sociali complessi
Nicolò Di Prima

323 **Il design della politica**
La politica italiana contemporanea tra nuovi media e linguaggio visivo
Noemi Biasetton

333 **1919-2019: ritorno all’entropia**
Un progetto pilota practice-oriented per una formazione transdisciplinare
del designer
Veronica De Salvo, Valentina Frosini, Lorenzo Gerbi, Pietro Meloni, Martina Muzi

341 **Una nuova propedeutica per i corsi in design**
Giorgio Dall’Osso, Laura Succini

347 **Visualizzare l’attualità**
Costruire piattaforme per creare conoscenza e coscienza
Roberta Angari

355 **Dai quaderni alle mappe**
Azioni e rappresent-azioni per la costruzione di una mappatura storico-geografica
della formazione del designer in Italia
Nicoletta Faccitondo, Rossana Carullo, Antonio Labalestra,
Vincenzo Cristallo, Sabrina Lucibello

361 **Impollina(c)tion**
Design research platform
Chiara Olivastri, Ami Licaj, Xavier Ferrari Tumay, Annapaola Vacanti

367 **Design (in)formazione**
Riflessione teorico-critica sulla morfologia dei “data” nella rivoluzione digitale
Alessio Caccamo, Miriam Mariani, Andrea Vendetti

375 **Hidden heritage**
Strategie per la valorizzazione di patrimoni invisibili
Giulia Zappia, Giovanna Tagliasco

383 **Design, patrimonio e intercultura**
Il patrimonio culturale come medium di identità e dialogo interculturale
Irene Caputo

391 **Narrativo digitale**
Nuove frontiere dell’esporre
Serena Del Puglia

- 401

Circular Design Project
Uno strumento per la progettazione multi-sistemica di prodotti circolari
Alessio Franconi
- 407

Bio-inspired redesign of sustainable products
Sperimentazione di nuovi criteri progettuali, materiali e processi produttivi ispirati dalla natura
Jacopo Mascitti, Mariangela F. Balsamo
- 417

Design strategies for boosting sustainable healthcare
Una piattaforma multi-stakeholder per facilitare nuove strategie verso la sostenibilità dei sistemi socio-sanitari
Amina Pereno
- 423

Lo spreco come difetto di progettazione
Migliorare i principi e le pratiche del fashion design verso il modello zero-waste
Erminia D'Itria
- 429

Digital Body Shape
Gabriele Pontillo, Carla Langella, Valentina Perricone, Antonio Bove
- 437

Croccante come un packaging, fresco come un nome
Un nuovo possibile laboratorio che introduce la qualità sonora nel food design
Doriana Dal Palù
- 445

Advanced HMI per l'Industria 4.0
Il design delle interfacce per i macchinari del distretto della meccanica strumentale dell'Alto Vicentino
Pietro Costa

Design e sperimentazione

- 455

Learn interaction
Esperienze spaziali interattive per la divulgazione del sapere
Giovanna Nichilò
- 461

Here
Human Engagement in Robotics Experience
Lorenza Abbate, Claudia Porfirione, Francesco Burlando, Niccolò Casiddu, Stefano Gabbatore
- 467

Spazi ibridi
Interior design, dati e interazioni
Lucilla Calogero

- 473

Verso un museo tattile del design e del made in Italy
Sviluppo di un modello per la fruizione museale multisensoriale inclusiva
Daniele Galloppo, Jacopo Mascitti
- 481

Questa è una storia triste
Identità emergenti dalla città dei dati
Raffaella Giamportone
- 487

RawFX
Design per l'industria degli effetti visivi
Emanuele Ingrosso, Fabrizio Valpreda, Riccardo Gagliarducci
- 495

Abacus
Un abaco di base - avanzati componenti universalmente stampabili [a 3D]
Victor Malakuczi
- 501

Polito Food Design Lab UP
Sara Ceraolo, Raffaele Passaro
- 509

Sinergie in 4D
Nuovi protocolli ibridi di bio-fabbricazione
Carmen Rotondi
- 515

Design innovativo e produzione rapida 3D per l'industria alimentare
Nuovi processi produttivi ibridi nel campo della progettazione alimentare
Davide Paciotti, Alessandro Di Stefano
- 523

Simbiosi materiche
Progettare la material experience attraverso l'interazione tra processi tecnologici ed autopoiesi
Lorena Trebbi, Chiara Del Gesso

Progetti e idee di ricerca

- 533

I progetti e le idee di ricerca: una lettura multilayer
Giuseppe Di Bucchianico, Raffaella Fagnoni, Lucia Pietroni
- 535

Matrici e mappe
Daniela Piscitelli

SID Research Award 2019

547 **SID Research Award**
Il premio a nuove idee di ricerca
Comitato Direttivo SID

Omaggio a Tomás Maldonado

565 **Omaggio a Tomás Maldonado**
Raimonda Riccini, Stefano Maffei

Indice dei nomi

572 **Autori**

100 anni dal Bauhaus

Le prospettive della ricerca di design

Design innovativo e produzione rapida 3D per l'industria alimentare

Nuovi processi produttivi ibridi nel campo della progettazione alimentare

Davide Paciotti | UNICAM

Alessandro Di Stefano | UNICAM

Gli alimenti considerati come un processo progettuale possono diventare anche materiali per realizzare e costruire oggetti edibili. Pensando agli ingredienti come materiali per il progetto, si può arrivare a definire nuove aree di ricerca dove il materiale commestibile diventa l'elemento fondamentale del processo creativo e produttivo. Attraverso la progettazione parametrica e la digital fabrication si può conferire valore aggiunto e simbolico agli alimenti, utilizzandoli come materiale e generando nuove applicazioni e nuovi processi di trasformazione. L'obiettivo della ricerca è indagare e sperimentare l'utilizzo delle nuove tecnologie di produzione rapida nel food design, attraverso una analisi critica dell'impiego di tali tecnologie, la definizione di un diverso ciclo di produzione del cibo e l'ottimizzazione dei processi a favore di un risultato che porterebbe ad una evoluzione del concetto attuale di alimento, fornendo un'interazione esperienziale innovativa. Il risultato principale della proposta di ricerca è la realizzazione di un sistema personalizzato per la produzione di pietanze con la capacità di fornire consapevolezza nell'utilizzo delle materie prime e nuove esperienze culinarie.

Introduzione

L'uso della tecnologia, intesa come strumento per l'applicazione di tutto ciò che può essere funzionale alla soluzione di problemi, ha sempre influenzato le abitudini dell'uomo. Dalla scoperta del fuoco, come strumento di applicazione tecnologica, dove alcuni studi ne attribuiscono, sotto certi aspetti, l'evoluzione umana (Wrangham, 2009) fino ad arrivare alle tecnologie della digital fabrication per la preparazione ed elaborazione del cibo. La storia del design mette in relazione il progetto industriale e la produzione alimentare nell'età moderna. Sigfried Giedion (1967) in L'era della meccanizzazione, propone un'analisi della progressiva integrazione dei metodi di produzione industriale nel campo dell'industria alimentare, evidenziando il passaggio dal cibo artigianale a quello industriale attraverso le innovazioni tecnologiche. Bruno Munari (1963) nel suo saggio dal titolo Good Design, descrive la frutta e la verdura, sotto l'aspetto progettuale, come

se fossero stati realizzati magistralmente dall'uomo, mettendo in evidenza tutte le questioni estetiche, di forma e di struttura in relazione al progetto industriale. Il concetto di innovazione nel campo del food design emerge nella sua massima espressione all'interno delle cucine dei grandi chef attraverso le tecniche della cucina molecolare (lo spagnolo Ferran Adrià e l'inglese Heston Blumenthal), dove gli ingredienti delle tradizioni culinarie territoriali vengono ricombinati e trasformati dando vita a nuove esperienze organolettiche e nuove interazioni. L'artefatto alimentare quindi rientra tra gli argomenti di interesse del design, in quanto elemento essenziale della cultura ma-

- food design
- computational design
- digital fabrication

Fig. 1. Rapid liquid printing, Self-Assembly Lab MIT, Guberan, Steelcase, 2016. Tecnologia per la stampa 3d di materiale sospeso in un gel.

teriale. A cominciare dalla creazione degli strumenti per coltivarlo, raccoglierlo e prepararlo, è facile comprendere la relazione inestricabile tra cibo e strumento, tra cibo e progetto, tra cibo e tecnologia (Bassi, 2015). Diverse sperimentazioni progettuali hanno dimostrato come le tecnologie diventano parte attiva della cucina nel processo di produzione delle pietanze (Fig. 3), dalla stampa 3D (progetti Foodini, 2012; Barilla, 2015) (Fig. 2), fino ad arrivare alla programmazione del comportamento degli ingredienti in cui il prodotto si trasforma in autonomia con il passare del tempo tramite un'interazione chimico-fisica introdotta dal concetto di 4D printing (progetto Transformative Appetite MIT Media Lab, 2017) (Fig. 5).

Obiettivi e attività della ricerca

La possibilità di utilizzare le nuove tecnologie come la stampa 3D per la produzione di cibo, può essere di difficile comprensione, sotto l'aspetto "qualitativo" e "reale" del prodotto da parte dei consumatori. L'obiettivo della ricerca è quello di sperimentare un efficace utilizzo delle tecnologie della digital fabrication nel food design non sottovalutando l'importanza simbolico-culturale attribuita all'atto del cibarsi. L'analisi critica sulle potenzialità e sul reale utilizzo della tecnologia, una nuova definizione del ciclo produttivo alimentare e un'ottimizzazione dei processi produttivi degli alimenti per la creazione di una nuova esperienza culinaria porteranno a una evoluzione del concetto attuale di alimento. Grazie alla capacità realizzativa di prodotti differenti, pur mantenendo lo stesso processo produttivo, caratteristica fondante della produzione additiva, la ricerca intende realizzare pietanze personalizzate in rapporto alle diverse esigenze dei consumatori, non trascurando gli elementi nutritivi fondamentali. Le attività di ricerca individuate sono: la classificazione delle tecnologie della digital fabrication in base alle caratteristiche e al loro utilizzo nel settore del food design, al fine di creare una mappatura che ne spieghi l'evoluzione tecnologica e di applicazione; la definizione degli strumenti necessari alla progettazione per un corretto ed efficiente utilizzo dei materiali edibili; la messa a sistema di nuove tecniche di preparazione del cibo e di tecnologie innovative di produzione, come la cucina molecolare unita al processo di stampa additiva. La finalità della ricerca è dimostrare come i nuovi utilizzi delle tecnologie 3D e 4D printing (Tibbits, 2014) possono creare esperienze culinarie innovative attraverso la produzione di alimenti sani e funzionali.

Metodologia e risultati ipotizzati

Per conseguire l'obiettivo della ricerca, il progetto prevede un approccio interdisciplinare e intersettoriale all'innovazione, necessario per integrare differenti e complementari conoscenze tecnico-scientifiche. Il design avrà a disposizione gli strumenti forniti dalla confluenza di quattro aree specifiche per sviluppare nuove soluzioni progettuali e tecnologiche: il computational design, la digital fabrication, le scienze biologiche e la tradizione culinaria. A supporto di queste quattro aree si delinea un team multidisciplinare del progetto, per la modellazione parametrica generativa, per le nuove tecnologie di produzione, per la progettualità molecolare di nuovi materiali edibili ed infine per l'utilizzo di tecniche culinarie d'avanguardia nella cucina tradizionale. Grazie alla modellazione parametrica generativa e alle scienze biologiche si è in grado di progettare prodotti complessi, ibridando geometrie con scale differenti, dalla nano alla macro, che amplificano e integrano caratteristiche ottimali necessarie al progetto. Con il contributo delle Scuole di alta formazione



Fig. 2. Pasta Sea Urchin, Barilla BluRhapsody, 2018.
Pasta di semola di grano duro stampata in 3D che ricorda la forma di un riccio di mare.



Fig. 3. *Algorithmic Modeling Cakes*, Dinara Kasko, 2017.
Torta composta da 81 differenti forme progettate
tramite modellazione parametrica generativa.

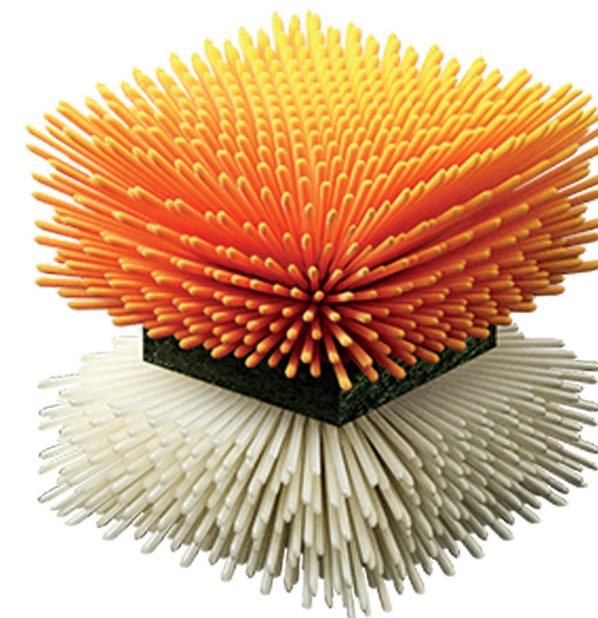
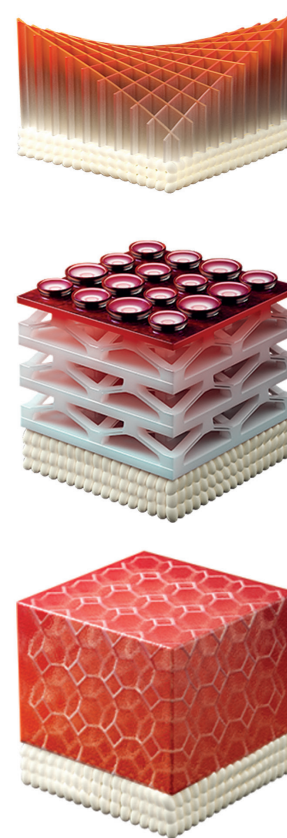


Fig. 4. *Sushi Singularity*, Ray Cartzwil, 2018. Concept di
cibo che utilizza la fabbricazione digitale per realizzare
pietanze personalizzate.



Fig. 5. Transformative Appetite, MIT Media Lab, 2017. Tipologia di pasta che si trasforma da 2D a 3D attraverso la cottura in acqua.

del settore food e dei processi evoluti di produzione rapida si è in grado di concretizzare e sperimentare seguendo le precise normative in campo alimentare. Si è definito, inoltre, un possibile partenariato di supporto alla ricerca nel computational design tramite un'azienda di ottimizzazione e modellazione generativa strutturale; nella digital fabrication un'azienda per la produzione di tecnologie additive; a supporto delle scienze biologiche un'azienda che si occupa di analisi e controlli alimentari, e nella tradizione alimentare alcuni chef per un corretto utilizzo della materia prima edibile. Il progetto di ricerca si struttura in cinque macro aree: 1) ricerca, definizione e condivisione dei requisiti funzionali, dove si andrà ad analizzare le soluzioni di rapid manufacturing rivolte al prodotto industriale e le soluzioni tecnologiche per la produzione del cibo, inoltre si andrà ad indagare i vari processi di trasformazione dell'alimento nella cucina di avanguardia; 2) sviluppo e definizione delle strategie progettuali, dove si espliciteranno gli strumenti, i metodi del design, gli obiettivi da raggiungere e i requisiti prestazionali in base agli stakeholders presi in considerazione; 3) progettazione, realizzazione e verifica sperimentale, rivolta all'individuazione di nuovi processi e materiali edibili per un'evoluta tecnologia produttiva per il food design; 4) prototipazione e messa a punto del progetto con analisi di verifica alla conformità delle norme vigenti in campo alimentare; 5) disseminazione dei risultati in itinere e finali per sensibilizzare un'ampia utenza di consumatori alla qualità e alla sicurezza alimentare attraverso processi, esperienze e sensazioni. Le macro attività di lavoro porteranno alla definizione di nuove strategie e metodologie progettuali e ad una maggiore conoscenza delle potenzialità che le nuove tecnologie di produzione rapida possono fornire per sviluppare progetti utilizzabili nel mercato del food design. Inoltre, un altro risultato significativo sarà la realizzazione di una serie di prototipi di pietanze tramite un'ibridazione di tecniche culinarie e di tecnologie di produzione innovative tipiche del disegno industriale, volta a sperimentare le differenti soluzioni formali che il prodotto edibile potrebbe assumere. La sfida progettuale e tecnologica è trasferire il concetto di "stampa 3D/4D liquida" in cucina. Attraverso le tecniche della cucina molecolare (Adrià, 2003) combinate all'utilizzo del rapid liquid printing (Fig. 1) (MIT, Guberan, Steelcase 2016), si avrà un prodotto edibile come risultato di una produzione rapida, che non sfrutta la classica stratificazione del materiale layer by layer, ma un'estrusione libera nello spazio con la possibilità di trasformarsi nel tempo (Fig. 4).

Bibliografia

- Bassi, A. (2015), Food design in Italia. Progetto e comunicazione del prodotto alimentare, Mondadori Electa, Milano.
- Giedion, S. (1948), Mechanization takes Command. A Contribution to Anonymous History, Oxford University Press, Oxford 1948 (trad. it. L'era della meccanizzazione, Milano 1967).
- Gladman, A. S. et al. (2016), Biomimetic 4D printing. Nat Mater 15(4): 413-418.
- Gruijters, K. (2016), Food Design: Exploring the Future of Food. Terra/Lannoo Publishers, Amsterdam.
- Mizrahi, M. Et al. (2016), Digital Gastronomy: Methods & Recipes for Hybrid Cooking.
- Munari, B. (1963), Good Design, Corraini Edizioni, Milano.
- Tibbits, S. (2014), 4D Printing: Multi Material Shape Change. Architectural Design n 84(1): 116-121.
- Warriner, G. Sweetapple, K. (2017), Food futures. Sensory explorations in food design.
- Wrangham, R. W. (2009), Catching Fire: How Cooking Made Us Human. Profile Books, London.