

OFFICINA



ISSN 2384-9029

07
lug-ago 2015

OFFICINA*

Bimestrale on-line di architettura e tecnologia

N.07 luglio-agosto 2015

ISSN 2384-9029

Rivista consultabile e scaricabile gratuitamente su :

www.officina-artec.com/category/publications/officina-magazine

DIRETTORE EDITORIALE

Emilio Antonioli

COMITATO EDITORIALE

Valentina Covre

Francesca Guidolin

Daria Petucco

REDAZIONE

Margherita Ferrari

Valentina Manfè

Chiara Trojette

PROGETTO GRAFICO

Valentina Covre

Margherita Ferrari

Chiara Trojette

HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO:

Luca Ariedi , Alice Biasia, Denis Borso, Laura Bottaro, Michele Bruttomesso, Giacomo Cipolati,
Otto Climan, Paolo Dosso, Riccardo Fiorin, Chiara Gaspari, Michele Menegazzo,

Andrea Meneghelli, Dario Moretto, Antonio Musacchio, Giusy Laura Pascarelli, Marco Picone,
Raffaella Reitano, Federico Riccato, Federica Sgambato, Alberto Stangherlin, Sara Stangherlin,
Sara Todeschini, Alessandro Venerandi, Giordano Zennaro

IMPAGINAZIONE GRAFICA

Margherita Ferrari

EDITORE

Self-published by OFFICINA*



Associazione Culturale OFFICINA*

info@officina-artec.com

ArTec - Archivio delle Tecniche e dei materiali per l'architettura e il disegno industriale
Università Iuav di Venezia

Copyright © 2014 OFFICINA*

INDICE



N.07 lug-ago 2015

in copertina:

Fatti in casa!
2015

immagine di

Laura Bottaro*

*Laura Bottaro, architetto e graphic designer.

Ama sperimentare tramite diversi linguaggi visivi, unendo l'arte alle nuove tecnologie.

Guarda, fotografa, taglia, illustra, sistema la realtà. Ha studiato Scienze dell'Architettura presso l'università Iuav di Venezia e attualmente studia Creatività e Design della Comunicazione presso l'università IUSVE di Venezia.

4



ESPLORARE

La coltivazione e l'uso degli agrumi nelle Ville Venete

di Valentina Manfè

Arte e vino. Due eccellenze in una mostra unica

di Margherita Ferrari

FAV Festival des Architectures Vives

di Francesca Guidolin

6

QB. INTERAZIONI CON IL MONDO DEL CIBO

introduzione di Valentina Manfè

La risorsa acqua: dai tempi passati ai tempi dell'Expo

di Raffaella Reitano

Un ecosistema integrato nell'architettura

di Andrea Meneghelli

NonèpescEXPOchi

di Federico Riccato, Marco Picone, Giacomo Cipolato, Riccardo Fiorin

Orti sinergici e permacoltura

di Alberto Stangherlin, Sara Stangherlin, Federica Sgamaro, Denis Borso

L'alternativa alla grande industria e alla grande distribuzione

di Chiara Gaspardo e Sara Todeschini

Contadini ai piani alti

di Antonio Musacchio

La geomatica a supporto dell'agricoltura di precisione

di Paolo Dosso

52



PORTFOLIO

Campagna abbandono

di Alessandro Venerandi

58



IN PRODUZIONE

Impronta ecologica leggera

di Emilio Antonioli

64



VOGLIO FARE L'ARCHITETTO

Touch Security House

di Dario Moretto e Luca Ariedi

Alimentare lo sguardo

di Michele Bruttomesso, Otto Climan, Giordano Zennaro

72



IMMERSIONE

Riciclare con creatività

di Margherita Ferrari

78



DECLINAZIONI

Note tra i Cluster

di Emilio Antonioli

80



MICROFONO ACCESO

Una cucina di sostanza

a cura di Michele Menegazzo

84



CELLULOSA

Un'idea del cavolo?

a cura di Emilio Antonioli

86



ARCHITETT'ALTRO

Quando l'architettura incontra l'agricoltura

di Alice Biasia

90



(S)COMPOSIZIONE

Un Caffè?

di Giusy Laura Pascarelli



Impronta ecologica leggera

L'EPD della pasta per un processo sostenibile

di Emilio Antoniol

Emilio Antoniol è architetto PhD in tecnologia dell'architettura.
e-mail: antoniolemilio@gmail.com

L'evoluzione del concetto di sostenibilità ha portato negli ultimi anni ad includere in tale principio non solo

gli aspetti direttamente connessi alla salvaguardia dell'ambiente ma anche temi e questioni quali la qualità del prodotto, l'equità sociale ed economica e la non pericolosità per l'utente finale, tutti fattori che influenzano fortemente l'impatto complessivo di un processo produttivo e che richiedono investimenti in tecnologia e in certificazioni sempre più rilevanti. Questo nuovo approccio alla sostenibilità trova nel settore edilizio uno dei campi di applicazione più floridi visto l'enorme impatto ambientale, sociale ed economico che l'architettura riveste ma, contemporaneamente, sta trovando applicazione anche in altri ambiti della produzione ponendo così le basi per processi di trasferimento di tecnologie e buone pratiche.

Il settore agroalimentare ne è un sicuro esempio; in ogni comparto della produzione alimentare si stanno infatti sviluppando processi e strategie di *marketing* finalizzate ad esaltare la qualità del prodotto *made in Italy* e a valorizzare il basso impatto ambientale che tale processo produce attraverso l'uso marchi e certificati che ne attestino le caratteristiche di sostenibilità. La pasta, eccellenza dell'agroalimentare italiano, è forse uno dei

prodotti di punta di questa nuova "visione sostenibile" e trova proprio in un'azienda del territorio Veneto, la Sgambaro S.p.A., uno dei suoi principali protagonisti.

Sgambaro nasce alla fine degli anni '40 con la costruzione di un pastificio artigianale a Cittadella, nel padovano. Negli anni '60 l'azienda si amplia acquisendo diversi mulini in provincia di Treviso e dà avvio ad una politica aziendale focalizzata sui temi della qualità del prodotto investendo su aspetti quali la produzione a km 0 e l'uso di solo grano duro italiano.

Tra le prime attività sviluppate in questa direzione vi è l'accentramento di tutte le fasi produttive, dal mulino al pastificio, a Castello di Godego (TV) riducendo così tempi e costi legati ai trasporti. Negli anni è poi seguito l'investimento nella produzione cerealicola che oggi si concentra prevalentemente nel Nord Italia (Veneto, Emilia Romagna, Lombardia e Friuli Venezia Giulia) riducendo così gli impatti legati al trasferimento della materia prima. Ed è proprio sulla questione ambientale che si focalizzano le attività più recenti con un'attenzione sempre maggiore alla sostenibilità del processo produttivo estesa a tutta la filiera, dalla produzione fino alla tavola. Sono nate così iniziative rivolte prima al monitoraggio e alla certificazione del processo e poi alla sensibilizzazione su tali temi, coinvolgendo scuole e università per

The concept of sustainability includes not only the aspects directly linked to environmental protection but also some issues such as product quality, social and economic equity.

In the food sector, for example, we are developing processes and marketing strategies aimed to elevate the quality of the Italian products and to promote environmental friendly processes. Pasta is one of the food sectors that are most interested in these aspects.

Sgambaro S.p.A. has used sustainability as its brand for over fifty years. The whole production process is linked to the theme of km 0, to reduce transports and emissions; the company uses only energy from renewable sources and invests in "carbon capture and storage projects" with initiatives aimed to safeguard the environmental heritage of Veneto. Finally, company has set up an EPD for pasta product, to certify its environmental light footprint.



01

trasmettere l'idea di un prodotto sostenibile e di qualità.

Il processo produttivo

Il processo di produzione della pasta segue una filiera complessa che parte dal campo in cui viene prodotto il grano duro italiano. Dopo la raccolta questo viene trasportato al mulino, pulito dalle impurità e sottoposto ad una selezione ottica per eliminare i corpi estranei e tutti i difetti di colore. Segue la fase di bagnatura, che aumenta l'umidità del grano e ne facilita la separazione dalla scorza nelle fasi successive. Dopo una prima fase di decorticatura, in cui viene eliminata la parte corticale del chicco, si passa alla macinazione vera e propria che consiste in una sequenza di azioni di macinatura e setacciatura, necessarie per ottenere e separare le diverse componenti della farina:

la crusca, il tritello, il farinaccio, la farinetta e le semole (circa il 70%), suddivise a loro volta in semola raffinata, calibrata, *cous-cous*, semolone e semolino.

Le lavorazioni si spostano poi in pastificio dove viene preparato l'impasto miscelando la semola con acqua. Si ottiene un impasto morbido ed elastico, dal colore giallo, che viene inviato alle trafilè in bronzo per i formati "con il buco" o agli impianti di laminazione per la pasta "piatta" come farfalle, orecchiette e tagliatelle. Segue una fase, di breve durata, detta "incartamento" in cui viene stabilizzata la forma della pasta grazie all'ausilio di grandi quantità di aria calda. Contemporaneamente avviene anche la pastorizzazione del prodotto, che permette di ridurre la carica batterica garantendone così la conservazione. L'ultima fase è quella di essiccazione che avviene a basse tempe-

“
le attività più recenti
si focalizzano sulla
sostenibilità del
processo produttivo
estesa a tutta la filiera,
dalla produzione
fino alla tavola
”



02



03



rature in tempi lunghi (dalle 8 alle 12 ore in base al tipo di pasta). Questo processo, che richiama la naturale asciugatura al sole, esalta il sapore e la fragranza del grano duro e ne conserva intatte le proprietà organolettiche.

I valori della sostenibilità

Con l'intento di fornire un prodotto di qualità e dal basso impatto ambientale da anni Sgamaro S.p.A. investe su diversi aspetti legati al processo. Il primo passaggio è stata la produzione di pasta a km 0, puntando a ridurre al minimo le fasi di trasporto e accentrando tutte le attività principali attorno ad un unico polo produttivo. A ciò è seguita la scelta di monitorare e certificare il consumo energetico relativo alla produzione della pasta con l'obiettivo di ottimizzarne i consumi. Nei suoi stabilimenti l'azienda utilizza solo energia derivante da fonti rinnovabili (69,1% idroelettrico, 26,6% eolico, 4,3% biomasse, 0,1% fotovoltaico) certificate dalla società trentina Trenta S.p.A., che garantisce un approvvigionamento esclusivo da impianti alimentati da fonti

rinnovabili. Ciò implica che una quantità di energia pari a quella consumata dall'azienda è stata prodotta da impianti alimentati da una fonte rinnovabile ben definita in un determinato periodo temporale. La tracciabilità e la garanzia di provenienza dell'energia è fornita dalla certificazione G.O. (Garanzia di Origine), riconosciuta a livello internazionale e indirizzata allo sviluppo di un mercato su base volontaria dell'energia prodotta da fonti rinnovabili.

Negli ultimi anni, l'impegno dell'azienda nel campo della sostenibilità si è indirizzato verso nuove iniziative legate al risparmio delle risorse e alla valorizzazione del territorio. Tra queste va ricordata la partecipazione al progetto *Carbomark* attraverso il quale Sgamaro ha concluso un accordo di compensazione acquistando dei "crediti di carbonio" proporzionali ai kg di CO₂ emessi dall'azienda. Gli investimenti sono rivolti a tutelare alcune aree boschive nel Comune di Lusiana (VI) e nel Comune di Mel (BL); essi andranno a compensare il mancato guadagno delle amministrazioni locali, derivate dallo sfruttamento dei bo-

“
la sostenibilità di processo non passa solo attraverso iniziative mirate di risparmio energetico, ma richiede un approccio più ampio, globale

”



04

“
 pasta Sgamaro presenta un'impronta leggera sull'ambiente soprattutto grazie ad un minore impatto nelle fasi di produzione, di trasporto e di imballaggio
 ”

schi, sostenendo i costi della cura e manutenzione degli alberi per trent'anni.

Nel 2015 questo progetto di compensazione delle emissioni si è esteso anche alla laguna di Venezia dove è stato avviato un progetto di CCS (*Carbon Capture and Storage*) gestito della Blue Valley S.r.l.. Esso prevede di sfruttare i fondali salmastri della laguna come bacini di stoccaggio della CO₂ atmosferica mediante processi del tutto naturali di fotosintesi a carico di alghe e piante acquatiche. L'efficienza di questo processo è legata ad una corretta gestione ambientale della valle dove viene promossa un'attività di pesca e allevamento ittico biologico estensivo al fine di salvaguardare i fondali lagunari. I costi di tali attività sono supportati dall'acquisto di quote di compensazione della CO₂, certificate dalla società BIOS. Sgamaro ha aderito a questo progetto proprio in occasione di Expo 2015, acquistando quote di compensazione della CO₂ pari a tutta la pasta fornita per l'evento milanese.

L'EPD della pasta

Un ulteriore passo verso la sostenibilità del processo è stato compiuto nel 2014 attraverso la definizione di un'EPD per la pasta. L'EPD (*Environmental Product Declaration*) è una Dichiarazione Ambientale di Prodotto del III tipo, secondo quanto definito dalla ISO 14025:2006 "*Environmental labels and declarations - Type III environmental declara-*

tions - Principles and procedures". Sono certificazioni volontarie che vengono convalidate da un ente di certificazione terzo e che hanno come obiettivo principale quello di fornire informazioni rilevanti, verificate e confrontabili relative all'impatto ambientale di un prodotto o di un servizio. La metodologia per la definizione di una EPD si basa sull'analisi del ciclo di vita LCA (*Life Cycle Assessment*), a sua volta regolata dalle norme ISO della serie 14040, definendone gli impatti ambientali riferiti alle tre parti principali del processo: l'*upstream module*, che comprende le fasi di produzione delle materie prime, il *core module* che racchiude le attività legate alla produzione e il *downstream module* che contiene le attività legate alla fase d'uso e fine vita del prodotto. L'analisi del ciclo di vita della pasta Sgamaro ha fatto riferimento all'unità funzionale di 1 kg di prodotto.

I confini del sistema per la definizione dell'PLCA sono stati individuati secondo lo schema seguente (img. 06):

- per l'*upstream module* sono stati considerati la fase agricola di produzione grano duro (incluse le emissioni dovute alla fertilizzazione del terreno e alla coltivazione), la produzione dei semi, la produzione di fertilizzanti, diserbanti e pesticidi usati in agricoltura, la produzione del *packaging* primario e secondario del prodotto, il trasporto al mulino e la macinatura del grano;
- per il *core module* sono stati considerati la

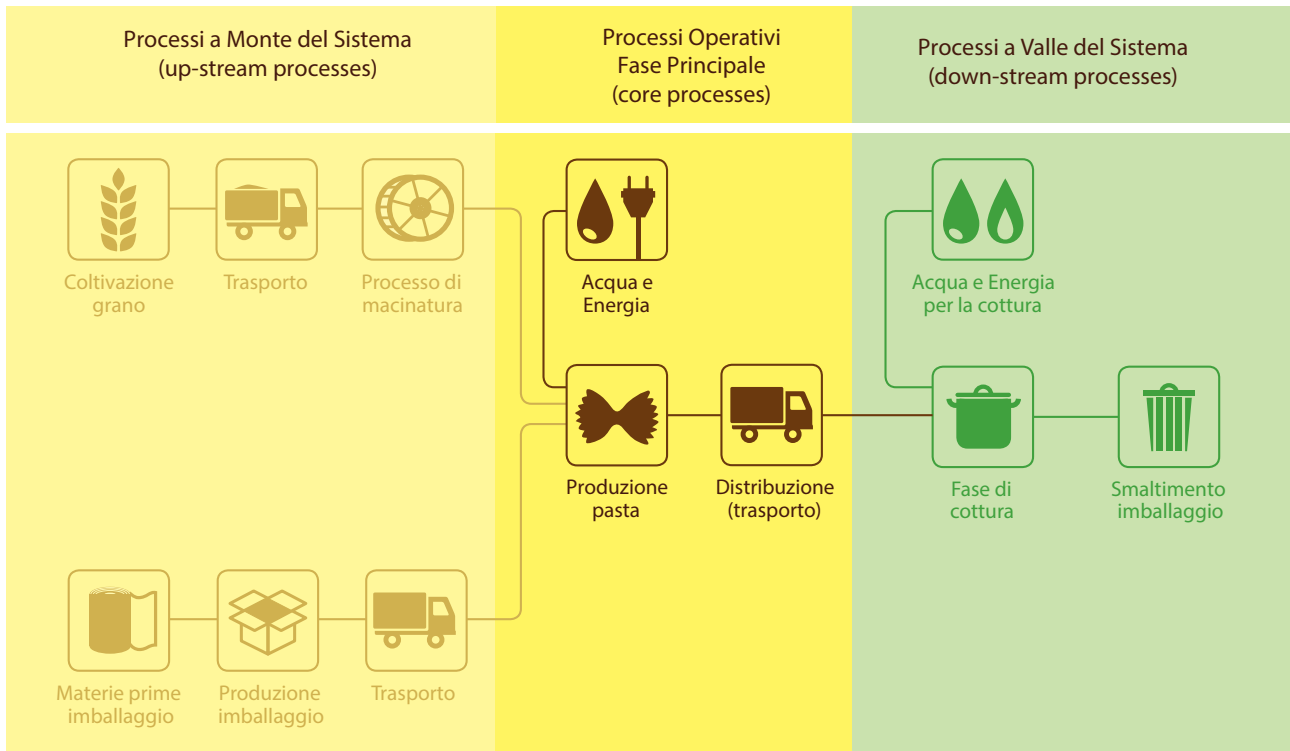
produzione della pasta, l'utilizzo di prodotti ausiliari e la distribuzione del prodotto;

- il *downstream module* comprende invece processi legati alla cottura della pasta e allo smaltimento dell'imballaggio dopo l'uso. Poiché tali processi sono a discrezione dell'utente ne è stata compiuta solo una descrizione di tipo qualitativo.

Nello studio non sono state considerate le operazioni di costruzione dell'azienda e delle sue infrastrutture, la produzione dei macchinari dell'azienda, nonché il trasporto dei dipendenti dell'azienda.

L'analisi LCA ha messo in evidenza il consumo di risorse correlato alla produzione di 1 kg di pasta e i relativi indici di impatto ambientale legati alle emissioni in aria e acqua. Tra questi l'indicatore di riferimento, il GWP₁₀₀ (*Global Warming Potential*), definisce le emissioni di anidride carbonica, principale gas serra, prodotte nell'intero ciclo di vita del prodotto al quale sono sommati altri gas con minore grado di assorbimento dei raggi infrarossi. L'indicatore viene espresso in funzione del grado di assorbimento della CO₂ in kg di CO₂ equivalente. Il risultato definisce un valore di GWP₁₀₀ pari a 0,898 kgCO₂eq per 1 kg di pasta.

Le diverse azioni messe in atto dall'azienda hanno permesso di ridurre sempre più l'indice GWP₁₀₀ che, ad oggi, risulta inferiore a molti dei valori proposti per altri prodotti della stessa categoria; pasta Sgamaro presenta quindi "un'impronta legge-



05

ra sull'ambiente" soprattutto grazie ad un minore impatto nelle fasi di produzione, di trasporto e di imballaggio. L'innovazione messa in campo dall'azienda negli ultimi decenni ha permesso di raggiungere risultati interessanti sul piano del contenimento delle emissioni ma è comunque impossibile azzerare l'impatto di un'attività di tipo industriale. Per tale motivo risultano cruciali le iniziative di compensazione della CO₂ prodotta avviate negli ultimi anni. L'investimento in tali progetti consente infatti la salvaguardia di patrimoni ambientali del territorio favorendo allo stesso tempo le economie locali e, in tale contesto, la scelta di progetti legati al Veneto, dai boschi bellunesi alla laguna di Venezia, evidenziano nuovamente l'impostazione a km 0 dell'azienda.

Come dimostra l'esperienza appena descritta, la sostenibilità di processo non passa dunque solo attraverso iniziative mirate di riduzione dei consumi o di risparmio energetico, ma richiede un approccio più ampio, globale, in grado di coinvolgere nel processo realtà locali, di compensare dove non è possibile azzerare e di innovare laddove le moderne tecniche lo consentono. Tale approccio non è valido o applicabile solo nel settore alimentare ma, al contrario, costituisce una buona pratica per tutti gli ambiti produttivi, compreso un settore come quello edilizio che risulta essere una tra le principali cause di consumo energetico e inquinamento ambientale.

CATEGORIA IMPATTO	UPSTREAM MODULE			CORE MODULE		Totale	Unità Misura
	Coltivazione Campo	Molinatura	Packaging	Produzione Pasta	Distribuzione		
Cambiamenti climatic GWP ₁₀₀	0.562	0.036	0.086	0.176	0.038	0.898	kgCO ₂ eq
Acidificazione AP	0.00609	0.00021	0.00026	0.00019	0.00028	0.00703	kgSO ₂ eq
Eutrofizzazione EP	0.023	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0234	kgPO ₄ ³⁻ eq
Ossidi fotochimici POCP	0.00021	0.00004	0.0001	0.00007	0.00005	0.00047	kgC ₂ H ₄ eq

06



IMMAGINI

- 01 - La raccolta del grano duro di origine italiana.
 - 02 - Pastificio, linea di produzione della pasta corta.
 - 03 - Molino, impianto di macinatura del grano.
 - 04 - Confezionamento della pasta Sgamaro etichetta gialla.
 - 05 - Confini per il calcolo LCA della produzione della pasta Sgamaro.
 - 06 - Tabella di sintesi per il calcolo del GWP100 di 1 kg di Pasta Sgamaro etichetta gialla.
 - 07 - La pasta dall'impronta leggera sull'ambiente.
- Immagini di Sgamaro S.p.A.

LINK UTILI

- Per scaricare l'EPD di pasta Sgamaro: www.environdec.com
- Trenta S.p.A.: www.trenta.it
- Progetto Blue Valley: www.bluev.it
- Bios: www.certbios.it

CONTATTI AZIENDA

Sgamaro S.p.A.
Via Chioggia, 11/A 31030,
Castello di Godego (TV)
www.sgamaro.it
tel. 0423 760007
info@sgamaro.it