



**Politecnico
di Torino**

Dipartimento di Architettura e Design
Corso di Laurea in Design e Comunicazione L-4
A.A. 2023/2024
Sessione di Laurea dicembre 2024

Tesi di Laurea di Primo Livello

GNAM

Prototipi di nuovi snack etno-pop per
valorizzare i sottoprodotti della mela

Relatore

Campagnaro Cristian

Correlatore

Passaro Raffaele

Candidato

Toscano Luca

Abstract - Versione Italiana -

Questo progetto di tesi nasce dall'esperienza del workshop Uovo di Colombo vol. 7, organizzato dal Food Design Lab del Politecnico di Torino, il cui obiettivo era sviluppare idee innovative per biscotti, grissini e snack utilizzando sottoprodotti dell'agro-industria alimentare piemontese. In particolare, si è focalizzato sull'impiego di una farina sperimentale: la farina di pastazzo di mele, ottenuta dalla lavorazione della sansa di mele.

Il mio lavoro si è concentrato sull'evoluzione di uno di questi concetti, aumentando il livello di maturità tecnologica (TRL) per permetterne la sperimentazione in un contesto operativo reale. Nella prima fase, sono stati condotti focus group con esperti per analizzare i modelli creati, identificare criticità e selezionare la categoria più promettente. In seguito, un'analisi approfondita ha portato a focalizzarsi sugli snack, avviando una fase sperimentale che ha generato tre concept in linea con i requisiti emersi durante i focus group.

L'ultima fase si è conclusa con la creazione di un prototipo: uno snack innovativo, dal carattere vivace e dall'aspetto attraente, progettato per rompere la monotonia dei tradizionali prodotti senza glutine e vegani. Il risultato finale è un prodotto che unisce estetica, piacere sensoriale e creatività, valorizzando le tecniche del Design With Food per un utilizzo responsabile delle risorse.

Abstract - English Version -

This thesis project stems from the experience of the Uovo di Colombo Vol. 7 workshop, organized by the Food Design Lab of the Politecnico di Torino. The workshop aimed to develop innovative concepts for biscuits, breadsticks, and snacks using by-products from the Piedmontese agro-food industry. The focus was on experimenting with apple pomace flour, obtained from apple processing residues.

My work concentrated on advancing one of these concepts by increasing its Technology Readiness Level (TRL) to facilitate experimentation in a real operational setting. In the initial phase, focus groups with experts were conducted to evaluate the prototypes, identify critical issues, and select the most promising category. Subsequently, an in-depth analysis led to a focus on snacks, initiating an experimental phase that generated three concepts aligned with the requirements identified during the focus groups.

The final phase culminated in the creation of a prototype: an innovative snack characterized by its vibrant personality and appealing appearance, designed to break the monotony of conventional gluten-free and vegan products. The outcome is a product that combines aesthetics, sensory pleasure, and creativity, leveraging Design With Food techniques to promote the responsible use of resources.

0. INTRODUZIONE

- 0.1 Obiettivi del Progetto
- 0.2 Food Design e Design With Food

1. LA NUOVA MATERIA PRIMA

- 1.1 Il Piemonte e il ruolo della Mela
 - Numeri e Comparazioni
 - Problematiche della Filiera
- 1.2 Pastazzo di Mele
 - By-Product del Succo di Mela
 - Processo di realizzazione della Farina di Pastazzo
- 1.3 Attuali utilizzi del Pastazzo

2. ANALISI DELLO SCENARIO

- 2.1 Riutilizzo dello Scarto
- 2.2 Ambito Alimentare
 - Functional Food

3. AMBITO PROGETTUALE

- 3.1 Contesto
 - Polito Food Design Lab
 - Panacea Social Farm
 - Dominio Progettuale
- 3.2 Workshop Uovo di Colombo vol.7
- 3.3 Problem Framing
 - Focus Group
 - Dot Voting e Categorie di Valutazione
 - Individuazione dei Requisiti

4. SPERIMENTAZIONE

4.1 Definizione della Categoria Merciologica

4.2 Sviluppo di nuovi Concept

BondBites

Gnam

P-double-P

4.3 Scelta del prodotto da Prototipare

4.4 Le Fasi della Sperimentazione

Fase 1 - Impasto

Fase 2 - Colori e Gusti

Fase 3 - Cottura, Consistenza e Texture

Fase 4 - Forma, Dimensione e Decorazione

5. PROTOTIPAZIONE DI GNAM

5.1 GNAM - Lo Snack Veloce per chi non si Accontenta

5.2 Varianti e Ricette

5.3 Processo di Realizzazione del Prototipo

Fase 1 - Preparazione

Fase 2 - Lavorazione

Fase 3 - Cottura

Processo Industriale

6. CONCLUSIONE

“Sostenibilità è un termine che definisce la **capacità di sostenere** (o mantenere) le condizioni attuali per un periodo di tempo indefinito. Se utilizzata in riferimento al pianeta, la parola sostenibilità definisce la **conservazione della vita in condizioni di stabilità**. La sostenibilità del pianeta può essere raggiunta solo se tutti smetteremo di portare avanti attività che causano danni, possibilmente riparando quelli che sono già stati fatti. Se vogliamo essere sostenibili, non possiamo continuare a sostenere ciò che è **insostenibile**.

Viviamo nell'**Era dei rifiuti**, un'epoca in cui i danni ambientali sono considerati un effetto collaterale imprevisto. Ora, nel **Ventesimo secolo**, l'umanità comincia a **pagare il prezzo** degli **errori commessi nel passato**: le tensioni etniche e culturali ricevono finalmente la giusta considerazione e il pianeta ha iniziato a ribellarsi attraverso catastrofi ambientali (inondazioni, incendi e violenti temporali in alcune zone del mondo e siccità, caldo e carestia in altre). [...]

[...]La sostenibilità è fondamentale, ma non basta. Ormai è troppo tardi per **cancellare i danni ecologici**, ma non per **rallestarne il progresso** e invertire la tendenza. Non è troppo tardi per prepararsi a condurre un'esistenza diversa, ad adottare un nuovo stile di vita.”

0.

INTRODUZIONE

Untitled

La tendenza a costruire una società orientata allo sviluppo negli ultimi tre secoli ha portato l'umanità a creare un **modello antropocentrico**, focalizzato sull'essere umano e trascurando l'ambiente circostante. Questo approccio ha dato origine a quella che possiamo definire l'Era dei Rifiuti, in cui la nostra economia si basa principalmente sul **profitto, ignorando la sostenibilità e le dinamiche sociali**, compromettendo così non solo la salute umana, ma anche quella di *Gea* e *Urano*.

Ho potuto constatare questa situazione durante le attività di smistamento svolte negli ultimi mesi grazie ad una collaborazione studentesca. Tale attività prevede la selezione di prodotti alimentari recuperati da alcuni supermercati locali, che non sono più destinati alla vendita poiché prossimi alla scadenza. All'arrivo nel centro di smistamento in via Ghedini, i prodotti vengono analizzati con attenzione per valutare la loro idoneità al consumo e la possibilità di redistribuzione all'interno della struttura.

Tuttavia, una parte significativa deve essere scartata, poiché alcuni alimenti risultano già non consumabili o inadeguati per la distribuzione. Questa esperienza ha messo in luce quanto cibo venga sprecato senza che ce ne rendiamo conto.



OBIETTIVI DEL PROGETTO

In seguito alle osservazioni condotte, la presente tesi di progetto intende contribuire attivamente alla **trasformazione di questo modello** (antropocentrico), attraverso la creazione di un **prodotto alimentare** che **sfrutti e valorizzi un sottoprodotto**. Questo traguardo sarà raggiunto grazie alle competenze approfondite delle discipline del **Design** e del **Food Design**, che mi hanno permesso di progettare le **caratteristiche estetiche** e **organolettiche** del prodotto, oltre a riflettere sulle modalità di utilizzo.

Il progetto nasce dalla mia collaborazione con Raffaele Passaro, coordinatore del Polito Food Design Lab, all'interno di un **Workshop curricolare** (*Uovo di Colombo vol.7*) in partnership con "Panacea Social Farm". Questa esperienza mi ha permesso di partecipare attivamente al loro progetto e di rispondere alla domanda:

"È possibile sviluppare un prodotto alimentare utilizzando un sottoprodotto derivante da uno scarto dell'agro-industria alimentare piemontese?"

Inoltre, ho deciso di fissare come obiettivo del mio progetto la **creazione di un prodotto il più accessibile possibile a tutti**.

0.2

FOOD DESIGN E DESIGN WITH FOOD

Prima di iniziare il primo capitolo, desidero dedicare qualche parola a ciò che, a mio avviso, rappresenta la **disciplina del Food Design**.

Il Food Design è un campo interdisciplinare che unisce la **progettazione estetica, funzionale e culturale del cibo**, superando la semplice decorazione. Esso comprende la **creazione di forme, texture, consistenze e sapori**, con l'obiettivo di **arricchire l'esperienza sensoriale e migliorare la funzionalità**. Questo approccio, caratterizzato da una **sensibilità verso la sostenibilità**, tiene conto dell'**intero ciclo di vita degli alimenti**, dalla produzione e conservazione fino al consumo e allo smaltimento, mirando a ridurre l'impatto ambientale. La disciplina si propone di affrontare le sfide ambientali attraverso l'adozione di **pratiche di produzione e consumo responsabili**.

Una delle figure che mi ha avvicinato a questo ambito è **Francesca Zampollo**, la quale esprime un'opinione significativa su questa disciplina. Secondo lei, il Food Design promuove un uso ottimale delle risorse e il riutilizzo, riflettendo valori e identità culturali.

1.

**LA NUOVA
MATERIA
PRIMA**

1.1

IL PIEMONTE E IL RUOLO DELLA MELA

La **mela** riveste un **ruolo di primaria importanza per il Piemonte**, sia dal punto di vista **economico** che **culturale**, consolidandosi come uno dei principali prodotti agricoli della regione e come la **specie frutticola più coltivata**. Secondo i dati diffusi da ANSA (2024), il Piemonte si posiziona come la **seconda regione italiana per produzione di mele**, contribuendo al 12% della produzione nazionale, subito dopo il Trentino-Alto Adige (Assomela 2022). Questo dato sottolinea l'importanza strategica del frutto nell'agricoltura piemontese e nella definizione delle politiche agroalimentari regionali.

Consapevole del valore rappresentato da questo prodotto, la Regione Piemonte ha lanciato nel novembre 2023 la campagna "**PIEMLA, la mela del Piemonte**", un'iniziativa promossa dall'Assessorato all'Agricoltura e Cibo in collaborazione con Visit Piemonte (Regione Piemonte, 2024). La **campagna mira a incentivare il consumo delle mele locali** attraverso la collaborazione con la Grande Distribuzione Organizzata (GDO), garantendo visibilità ai frutteti piemontesi. Attraverso materiali di comunicazione, si è posta enfasi su caratteristiche chiave quali freschezza, genuinità, tracciabilità e legame con il territorio, elementi che rendono la mela piemontese un **simbolo di qualità e sostenibilità** (ADAMA, 2024).



Il Piemonte si distingue anche per la **qualità** delle mele prodotte. Alcune varietà, come la **Mela Rossa Cuneo IGP**, hanno ottenuto **certificazioni europee** che testimoniano l'eccellenza delle produzioni locali e **rafforzano la reputazione del prodotto** sui mercati nazionali e internazionali (CREA, 2023). Queste certificazioni assicurano standard elevati, confermando l'impegno del territorio verso una produzione agricola d'eccellenza.

Non si tratta però solo di economia: in Piemonte, la coltivazione delle mele è profondamente radicata nella **tradizione**. Introdotta nel Medioevo, questa coltura ha dato origine a **numerosi piatti tipici**, come le "Frittelle di mele" e il "Vin ëd Pom", e ha contribuito alla biodiversità locale, favorendo la tutela delle "Antiche mele piemontesi". Queste varietà tradizionali sono oggi riconosciute da Slow Food e rappresentano un presidio fondamentale per il **turismo enogastronomico** (FAO, 2023).

Eventi come la fiera "**Tuttomele**", giunta alla 45° edizione nel 2024, attirano ogni anno circa **300.000 visitatori**, celebrando la mela come simbolo identitario dell'agricoltura piemontese. Questi appuntamenti rafforzano il legame tra produttori e consumatori, promuovendo al contempo pratiche agricole sostenibili e sensibilizzando il pubblico sull'importanza della **biodiversità**.

In definitiva, la mela per il Piemonte rappresenta molto più di un semplice prodotto agricolo: è un **simbolo di resilienza, tradizione e innovazione**. Il suo ruolo centrale evidenzia l'impegno della regione nel **costruire un'agricoltura sostenibile e competitiva**, capace di affrontare le sfide globali (Regione Piemonte, 2024).

NUMERIE COMPARAZIONI

La **produzione** di mele si colloca al **terzo posto** tra le principali **produzioni di frutta a livello mondiale**, con un totale di 95,84 milioni di tonnellate nel 2022, secondo Statista (2022) e Il Post (2023). In **Europa**, le mele rappresentano una delle **colture frutticole più rilevanti**, evidenziando il loro significato economico e alimentare.

In **Italia**, per la stagione 2024/25, si prevede una produzione complessiva di 2.162.495 tonnellate, confermando le mele come la **seconda coltura frutticola per estensione**, superata solo dal pomodoro (ANSA, 2024). Insieme alle banane, le mele sono **tra i frutti più consumati nel Paese**: circa il 78% degli italiani le include regolarmente nella propria alimentazione, grazie alla loro disponibilità durante tutto l'anno. Uno studio di Gruppo Orsero con Ipsos e Corriere della Sera (2023) conferma questa tendenza, evidenziando come le mele siano tra i frutti preferiti dagli italiani **per praticità e valore nutrizionale**. Inoltre, secondo il Centro Servizi Ortofrutticoli Italia (CSO Italy, 2023), nel corso dell'anno sono state **acquistate 440 mila tonnellate di mele**, con un aumento del 2% rispetto al 2022. Questi dati sottolineano l'importanza delle mele nella **dieta** degli italiani e nelle **dinamiche del mercato agroalimentare**.

A livello **regionale**, si osservano notevoli **differenze nella produzione**. **Veneto, Emilia-Romagna e Piemonte** hanno registrato **aumenti** rispettivamente del +33%, +15% e +8% rispetto all'anno precedente (CREA, 2023). **Al contrario**, il **Trentino-Alto Adige**, che è tra le principali aree di produzione, ha subito cali significativi a **causa** delle **gelate primaverili** (Ismea, 2023).

Il settore agroalimentare è fondamentale per il **Piemonte**, rappresentando circa il **7% della produzione agricola nazionale** e coinvolgendo **76.000 aziende agricole** e 5.600 industrie alimentari, per un totale di 40.000 lavoratori impegnati nel comparto (Studio di Fattibilità "Centro Technical Packaging"). Questo sistema integrato contribuisce allo **sviluppo socioeconomico delle aree rurali**, promuovendo modelli di economia circolare e sostenibile. La **superficie agricola utilizzata** (SAU) del Piemonte è **pari al 36% del territorio regionale**, equivalente a 923.428 ettari (Regione Piemonte, 2024). Nonostante il numero di aziende agricole sia diminuito (da 52.324 a 49.632 negli ultimi cinque anni, con un calo annuo dell'1%), **il settore sta evolvendo** verso una maggiore professionalizzazione e innovazione, anche grazie all'**incremento della presenza di giovani agricoltori**, ora pari al 14% del totale (Regione Piemonte, 2024).

Tra le **zone più significative** della regione, il **Cuneese** si distingue come **fulcro dell'agricoltura piemontese**. Qui operano circa **26.000 aziende agricole** (40% del totale regionale), generando un valore agricolo di circa 3 miliardi di euro e un fatturato industriale di 5,3 miliardi di euro (Studio di Fattibilità "Centro Technical Packaging").



2.162.495
tonnellate

PRODOTTE IN ITALIA

PROBLEMATICHE DELLA FILIERA

La **filiera delle mele in Piemonte**, pur rappresentando un elemento fondamentale dell'economia agricola regionale, si trova ad **affrontare sfide considerevoli**, molte delle quali di natura economica. Tra i problemi principali, emerge l'**incremento costante dei costi di produzione**, che oscillano tra 0,40 e 0,47 euro al chilogrammo per alcune varietà come la Gala, rendendo difficile per i produttori mantenere margini di profitto soddisfacenti. Inoltre, i **prezzi di vendita spesso non coprono le spese sostenute**. Secondo Coldiretti, *“per ogni chilo di mele venduto, molti agricoltori ricevono ricavi così esigui che servono 4 chili di mele per coprire il costo di un caffè”*.

Nel 2023, il prezzo medio delle mele si attestava a 2,09 €/kg, **riducendo il potere d'acquisto** delle famiglie e causando una **diminuzione del consumo domestico** di mele, calato del 17% a livello nazionale tra il 2016 e il 2023, e del 27% specificamente in Piemonte e Valle d'Aosta.

In questo contesto, si inserisce la **concorrenza internazionale**, con produttori esteri che, grazie a costi di lavoro e materie prime inferiori, riescono a immettere sul mercato mele a prezzi molto competitivi, **riducendo la domanda per i prodotti piemontesi**, che devono affrontare costi di produzione sempre più elevati. Questo scenario spinge i produttori locali a adottare **strategie di valorizzazione del prodotto**, come l'etichetta Mela Rossa Cuneo IGP, per differenziarsi e fidelizzare i consumatori.



CI SERVONO QUATTRO CHILI DI MELE, PER AVERE I SOLDI E PAGARE UN CAFFÈ

*L'Allarme di Coldiretti. "in
crisi il settore della mela".
Torino 22/11/2022*

In aggiunta ai costi, la **gestione dei sottoprodotti** rappresenta una sfida per molti piccoli produttori. Lo **smaltimento dei prodotti di scarto**, ad esempio, comporta un **costo aggiuntivo**, nonostante offra opportunità per sviluppare progetti di economia circolare, come la trasformazione in farine o in prodotti alimentari innovativi.

Il **cambiamento climatico**, con fenomeni di siccità, gelate e l'invasione di parassiti, **aumenta** ulteriormente la **pressione economica sui produttori**. La necessità di adottare **tecniche di coltivazione più resilienti** richiede investimenti aggiuntivi che non tutte le aziende possono sostenere. Allo stesso tempo, le **politiche ambientali** e le **normative** sulla sostenibilità impongono **adeguamenti costosi**, ma essenziali per garantire la competitività sul mercato.

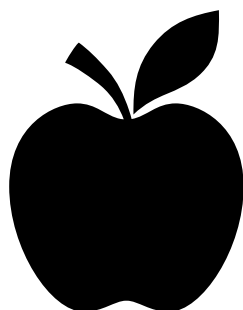
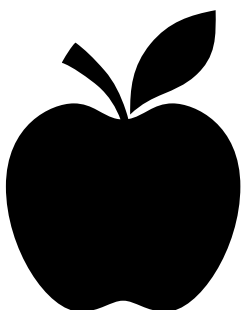
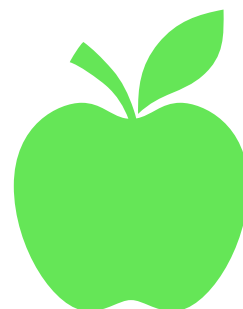
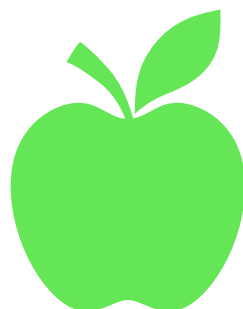
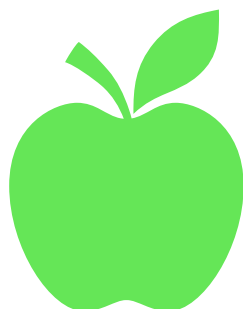
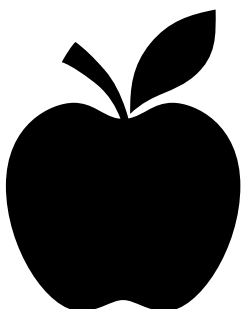
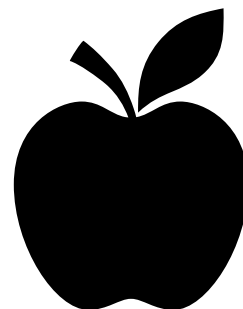
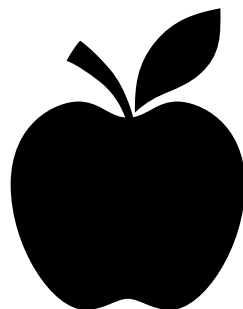
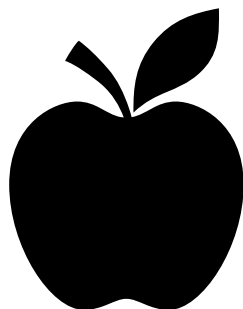
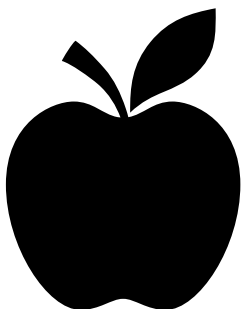


PASTAZZO DI MELE

Durante il **processo di estrazione dei succhi di frutta**, circa il **25-30%** del frutto viene considerato "**scarto**" (Passaro Raffaele, 2024). Questo residuo, chiamato **pastazzo di mele**, è composto soprattutto da **buccia** e **polpa**, con una minima presenza di **semi** e **piccioli**. Tuttavia, definirlo "scarto" è riduttivo: il **pastazzo è ricco di nutrienti** preziosi come **fibre alimentari**, **composti fenolici** e **antiossidanti**. Contiene anche la maggior parte degli **zuccheri naturali** della mela, oltre a **minerali** come **calcio**, **potassio** e **magnesio**.

Grazie a queste qualità, il pastazzo di mele potrebbe **rivoluzionare la produzione alimentare**. Non solo ridurrebbe l'uso di aromi artificiali, ma offrirebbe anche **benefici per la salute**, come un **supporto cardiovascolare**. E poi, diciamocelo: "*quante volte ci siamo sentiti dire di mangiare le mele con la buccia perché "fa bene"? Forse è ora di sfruttarla davvero!*"

Tuttavia, studi (Charis M. Galanakis, 2020) dimostrano come **solo il 15% viene utilizzato** e in aggiunta lo **smaltimento del pastazzo**, spesso disperso nel terreno, pone **problemi ambientali** a causa del suo alto contenuto d'acqua e della richiesta di ossigeno per la decomposizione.



**IL 25-30% DI MELE VIENE
CONSIDERATO SCARTO**

BY-PRODUCT DEL SUCCO DI MELA

Le mele rappresentano una **risorsa** estremamente **versatile**, utilizzata per creare una varietà di prodotti come succhi, sidro, polpa, marmellate e aceti. Tra questi, il **succo di mela** è il **protagonista** del mercato, coprendo il 12,7% della produzione totale, con un volume annuale di 1,9 miliardi di litri in Europa.

Per comprendere appieno il **processo**, è importante descrivere come viene prodotto il **succo di mela**, il quale genera anche i nostri sottoprodotti. Inizialmente, si **selezionano** le mele più idonee, seguite da un attento **lavaggio** per rimuovere eventuali contaminanti. Successivamente, i frutti vengono **triturati** per aumentare la superficie e facilitare l'estrazione del succo. La polpa risultante viene sottoposta a un **trattamento termico** per prevenire l'ossidazione e eliminare i microrganismi. Durante la fase di **pressatura**, il succo viene estratto e separato dal residuo solido, che rappresenta i seguenti **sottoprodotti**:

PASTAZZO

- BUCCE
- SEMI

POLPE E PUREA

- PECTINE
- MANGIMI

PROCESSO DI REALIZZAZIONE DELLA FARINA DI PASTAZZO

La **produzione della farina di pastazzo** di mela è un processo che permette di **trasformare** il **residuo solido** ottenuto dalla **pressatura** delle mele in un **sottoprodotto riutilizzabile**. Una volta **estratto** il pastazzo fresco esso contiene un alto tasso di umidità che va rimossa il prima possibile per evitare che esso venga invaso da muffe e lieviti soprattutto se esso deve essere adoperato in ambito alimentare. Si procede quindi ad una fase di **essiccazione** ben controllata utile a **stabilizzare il pastazzo** e prepararlo per la seconda fase ovvero quella della **macinazione** che trasforma il composto secco in una farina molto fine comparabile a della polvere. Infine come ultimo processo avviene quello di **conservazione** all'interno di sottovuoti sia in forma essiccata oppure che subisce altri processi di lavorazione.





ATTUALI UTILIZZI DEL PASTAZZO DI MELA

Attraverso dei dati (Statista, 2022) è stato possibile stimare che in media in Europa vengono prodotti circa **630 mln di Kg di scarti** da parte dell'**industria alimentare** e che solamente il **15%** venga **riutilizzato** e il **restante destinato alla discarica** risulta essere un **problema** sia a livello **economico** a causa dei costi di smaltimento, sia a livello **ambientale**. Inoltre **riutilizzare questa risorsa** in contesti come quello piemontese, porterebbe dei **benefici agli agricoltori** che oltre a **risparmiare sullo smaltimento** avrebbero un **introito diversificato** aiutando anche il settore ad una maggiore competitività.

Attualmente quel **15%** viene spesso utilizzato in ambienti come l'**agricoltura**, l'**industria alimentare**, la **cosmetica** e **farmaceutica**, grazie alla sue proprietà benefiche e alla sua composizione. I principali utilizzi sono:



Produzione di pectina

Un polisaccaride usato come gelificante naturale in ambito alimentare per marmellate, gelatine e dolci e in ambito farmaceutico per integratori e digestivi.



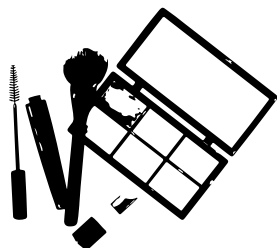
Mangime animale

Impiegato come ingrediente nei mangimi per il bestiame, per aggirare i costi di smaltimento e come fonte energetica alternativa.



Compostaggio

Grazie al suo contenuto organico e all'umidità, il pastazzo è un eccellente materiale per il compostaggio, producendo fertilizzanti naturali di alta qualità.



Industria cosmetica e farmaceutica

Grazie ai composti bioattivi è utilizzato per sviluppare prodotti cosmetici anti-invecchiamento e farmaci con proprietà antiossidanti, antinfiammatorie e antibatteriche efficaci contro malattie croniche.



Industria alimentare

Utilizzato nella produzione di alimenti funzionali come biscotti, cracker e dolci, dove funge da fonte di fibre e antiossidanti naturali.



Sostenibilità e innovazione

Progetti innovativi stanno esplorando l'uso del pastazzo per la produzione di bioplastiche, biocarburanti e bevande fermentate.

2.

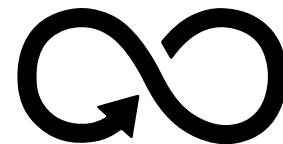
**ANALISI
DELLO
SCENARIO**

2.1

RIUTILIZZO DELLO SCARTO

Negli ultimi anni, il **riutilizzo dei rifiuti** è diventato una delle principali **sfide** per affrontare l'**emergenza climatica** e **sociale** che il nostro pianeta sta attraversando. L'esaurimento delle risorse naturali e l'aumento dello spreco richiedono interventi urgenti. In risposta a questa esigenza, l'**Unione Europea** ha implementato **strategie** mirate a **promuovere la sostenibilità**, con un focus particolare sul **riutilizzo dei rifiuti alimentari**. Questo impegno è in linea con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG), in particolare l'**SDG 12.3**, che mira a ridurre del 50% lo spreco alimentare pro capite entro il 2030.

12 RESPONSIBLE
CONSUMPTION
AND PRODUCTION



Target 12.3

"By 2030, halve per capita global food waste at the retail and consumer levels and reduce food losses along production and supply chains, including post-harvest losses."



Indicator 12.3.1 - Global Food Loss and Waste

"SDG target 12.3 has two components, Losses and Waste that should be measured by two separate indicators."

Sub-Indicator 12.3.1.a - Food Loss Index

"The Food Loss Index (FLI) focuses on food losses that occur from production up to (and not including) the retail level. It measures the changes in percentage losses for a basket of 10 main commodities by country in comparison with a base period. The FLI will contribute to measure progress towards SDG Target 12.3."

Sub-Indicator 12.3.1.b - Food Waste Index

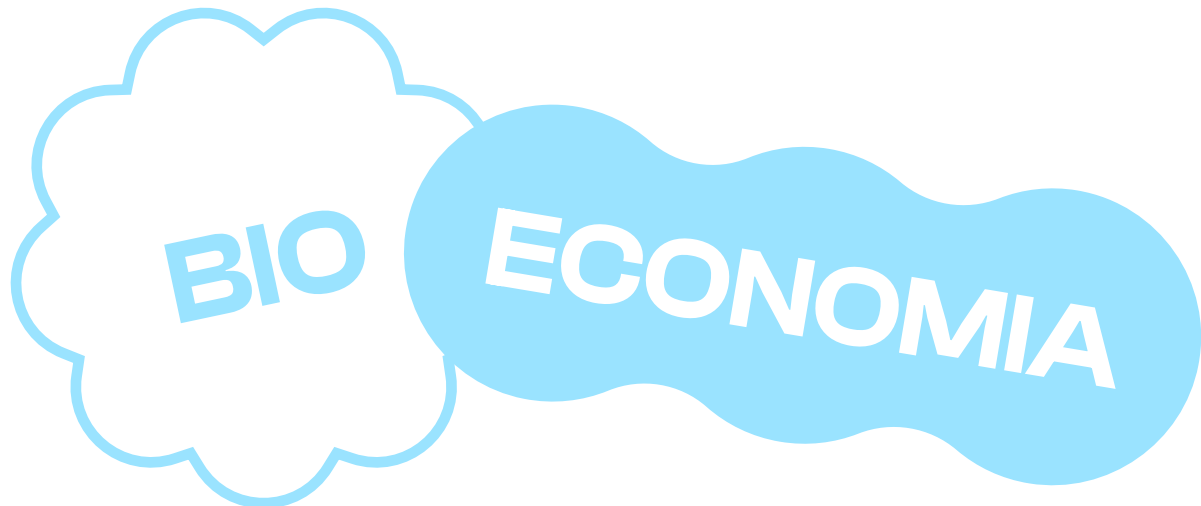
"A proposal for measuring Food Waste, which comprises the retail and consumption levels is under development. UN Environment is taking the lead on this sub-indicator."

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (n.d.). Indicator 12.3.1 - Global food losses. FAO Sustainable Development Goals Data Portal. Retrieved November 28, 2024, from <https://www.fao.org/sustainable-development-goals-data-portal/data/indicators/1231-global-food-losses/en>

Contemporaneamente, sta emergendo una idea innovativa nel contesto economico e scientifico: la **bio-economia**. Questo approccio, introdotto dall'economista e matematico **Nicholas Georgescu-Roegen**, propone un **nuovo modello economico** che rispetta i limiti fisici del pianeta. La sua teoria evidenzia come ogni attività economica che utilizza risorse non rinnovabili aumenti l'entropia (livello di disordine) del sistema. Georgescu-Roegen parla di come **senza un cambiamento di paradigma, i processi economici rischiano di esaurire l'energia disponibile, causando gravi squilibri ecologici e sociali**, e propone

questo approccio come un'alternativa capace di ridurre l'impatto ambientale, allineandosi con i cicli naturali (UNIGE, n.d.). I suoi principi promuovono lo sviluppo di processi produttivi che imitano i modelli ecologici della natura, attraverso il riciclo, la biodegradazione e l'uso efficiente delle risorse.

A seguito di un'accurata analisi, è emerso come gli scarti alimentari possano essere trasformati in risorse preziose per vari settori industriali. Ecco i principali:



Industria alimentare

Residui come bucce e semi possono essere convertiti in farine alternative (ad esempio, farina di pastazzo) o in additivi naturali che migliorano la qualità nutrizionale degli alimenti (FreshPlaza, 2019).

Cosmetica

Estratti di frutta e verdura vengono utilizzati in formulazioni per la cura della pelle grazie alle loro proprietà antiossidanti, come quelli sviluppati nei progetti Agro2Circular (Agro2Circular, 2022).

Bioenergia

Gli scarti organici possono essere trasformati in biogas o bioetanolo, offrendo soluzioni energetiche sostenibili (IlFattoAlimentare, n.d.).

Packaging biodegradabile

Materiali derivati dagli scarti, come quelli creati da SISTERS, possono essere utilizzati per produrre imballaggi ecologici (Agro2Circular, 2022).

Agricoltura

Compost e fertilizzanti organici ottenuti dagli scarti alimentari migliorano la qualità del suolo, completando il ciclo delle risorse (IlSo-le24Ore, 2019).

Industria farmaceutica

Gli scarti estratti dai residui di lavorazione del pesce contenenti collagene e omega-3 vengono utilizzati per produrre materie prime biotecnologiche (progetto BYTHOS; Winenews, 2019).

Industria tessile

I residui alimentari, come bucce di arancia e ananas, possono diventare materia prima per tessuti sostenibili. Orange Fiber, un'azienda italiana, trasforma gli scarti delle arance in tessuti di alta qualità utilizzati da marchi di moda (UNIGE, n.d.).

Bioedilizia

La lolla (la pellicola esterna del chicco) e la paglia sono materiali che vengono trasformati in materiali da costruzione ecosostenibili, ad esempio dalla start-up Ricehouse (IlFattoAlimentare, n.d.).

Antiossidanti e integratori

Gli scarti alimentari dell'industria fruttifera (es. vinaccia) contenenti flavonoidi e altri composti bioattivi sono utilizzati per creare integratori che supportano la salute cardiovascolare e possiedono proprietà antinfiammatorie (IlFattoAlimentare, n.d.).

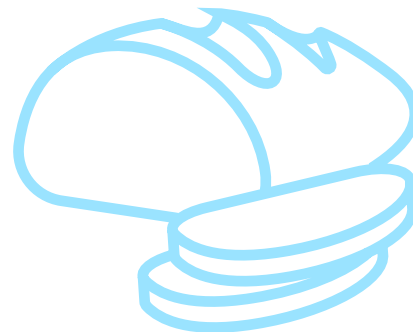
Coloranti naturali e conservanti

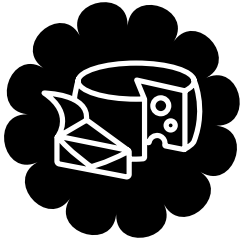
Residui di vinificazione o bucce di frutta vengono utilizzati per produrre coloranti naturali o estratti con proprietà antimicrobiche, utili nell'industria alimentare e cosmetica (Agro2Circular, 2022).



AMBITO ALIMENTARE

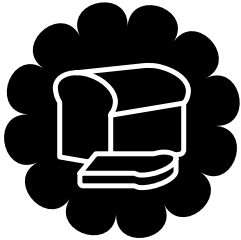
L'impiego degli scarti alimentari nella creazione di nuovi prodotti non è un'idea recente, specialmente nella **tradizione gastronomica italiana**. Per ragioni economiche, in ambito familiare/casereccio, si è sempre cercato di **valorizzare lo scarto** al massimo per **evitarne lo spreco**, portando alla nascita di **pietanze e prodotti** che oggi **rappresentano la nostra tradizione culinaria**, come ad esempio:





RICOTTA

La Ricotta, un latticino che deriva dal siero avanzato dalla lavorazione di altri formaggi. L'etimologia della parola fa proprio riferimento al processo di riscaldamento del siero per estrarre ulteriori proteine.



PANE

Il Pane, considerato un alimento prezioso, veniva una volta rafferma riutilizzato in diverse ricette tradizionali, come la Pappa al Pomodoro o i Canederli. In alternativa, veniva smiuzzato finemente e trasformato in pangrattato, un ingrediente fondamentale in molti piatti della cucina italiana.



MOSTARDA

La Mostarda, un tipico piatto del Nord Italia, ottenuto dalla frutta troppo matura. Questa viene cotta con zucchero e aromatizzata con essenza di senape, trasformando un potenziale spreco in una specialità dal gusto unico.



BRODO

Il Brodo, una preparazione fondamentale della cucina tradizionale, è un esempio perfetto di come venissero valorizzati avanzi e scarti. Si utilizzavano ossa, ritagli di carne, verdure avanzate o parti meno nobili, come le bucce e le estremità, per creare una base saporita e nutriente.

FUNCTIONAL FOOD

Negli ultimi decenni, la **progettazione di prodotti alimentari derivati da scarti** ha progressivamente abbracciato il concetto di "*functional food*", grazie all'**elevato apporto nutrizionale** presente in queste materie prime. In un **contesto più industriale** rispetto a quanto discusso nel paragrafo precedente, questi prodotti non solo offrono **benefici aggiuntivi per la salute** rispetto alle loro controparti tradizionali, ma rispondono anche a specifiche **esigenze dietetiche**. Si tratta, ad esempio, di alimenti privi di glutine, vegani, ad alto contenuto proteico o senza lattosio, in grado di rispondere alle richieste di un pubblico sempre più variegato e attento alla propria alimentazione

Il **legame tra scarti alimentari e "*functional food*"** si basa sulla capacità di **trasformare residui ricchi di nutrienti in prodotti di alto valore**. Gli scarti, spesso considerati sottoprodotti, si rivelano una **risorsa preziosa** grazie al loro contenuto naturale di fibre, proteine, antiossidanti e micronutrienti rendendoli particolarmente adatti per la creazione di alimenti funzionali, capaci di rispondere a diverse esigenze nutrizionali e di promuovere, al contempo, un **approccio sostenibile nell'industria alimentare**



Blue Stripes

Whole Cacao Trail Mix (Peanut Butter Banana)

Blue Stripes è una combinazione di frutta secca vegana e priva di glutine, ricca di proteine vegetali, realizzata utilizzando ogni parte del cacao, dalla buccia alla fava. Inoltre l'azienda realizza una vasta gamma di prodotti che utilizzano lo stesso ingrediente ma trasformato in diverse modalità.



Cabosse Naturals

Cacaofruit Ingredients

Questo snack è un ottimo esempio di come trasformare in modo intelligente gli scarti, utilizzando puree, succhi e polveri ricavati dall'intero frutto del cacao già utilizzato. Questi ingredienti sono ricchi di fibre, vitamine e minerali, e, insieme ad altri componenti, danno vita a uno snack non solo salutare, ma anche delizioso.



I Am Grounded

The Arvo Salted Caramel Coffee Fruit Bar

Questa barretta si caratterizza per l'impiego della polpa di frutta del caffè, un sottoprodotto frequentemente ignorato. Arricchita con caramello salato e un profilo nutrizionale ricco di fibre naturali, è ideale per chi cerca un apporto di energie "naturali" prima di un allenamento, grazie a uno snack vegano, senza glutine e sostenibile.



RIND Snacks

I prodotti RIND sono degli snack frutta essiccata con un elemento caratteristico: includono la buccia, una parte spesso scartata ma, come approfondito nel capitolo precedente, ricca di fibre, vitamine e antiossidanti. Questi snack, completamente vegani e senza glutine, riescono a valorizzare la frutta non 'perfetta' trasformandola in una risorsa che sfida il classico paradigma degli snack a base di frutta, offrendo una versione innovativa e più completa, che esalta il valore nutrizionale della buccia.



Spudsy

Vegan Ranch Fry

L'azienda Spudsy ha sviluppato degli snack a base di scarti di patate dolci che non possono essere venduti a causa delle loro imperfezioni. Questi bastoncini croccanti sono vegani, privi di glutine, ricchi di fibre e presentano eccellenti valori nutrizionali, rendendoli una scelta sana.



Matriark Foods

Spicy Arrabbiata Sauce

Matriark Foods ha creato una gamma di salse che si ispira alla tradizione italiana, utilizzando verdure con imperfezioni estetiche, ritenute non idonee per la vendita. Questi ingredienti vengono trasformati in prodotti funzionali e appetibili a basso impatto ambientale.



Rise Brewing Co.

Oat Milk Latte

Questa bevanda è ottenuta da una base vegetale realizzata con avena derivante da eccedenze alimentari. Questo drink, vegano e privo di glutine, è progettato per fornire energia e migliorare la concentrazione, grazie alle proprietà nutritive degli scarti e all'aggiunta di caffeina.



Renewal Mill

Gluten Free Baking Flour

Renewal Mill offre una varietà di farine e mix ottenuti dalla lavorazione di sottoprodotti del latte vegetale, come l'okara, il residuo della produzione di latte di soia. I loro prodotti non solo contribuiscono a ridurre gli sprechi alimentari, ma si caratterizzano anche per l'elevato contenuto di proteine, fibre e altri nutrienti essenziali, rendendoli perfetti per chi segue diete specifiche come quelle vegane, senza glutine e ad alto contenuto proteico.



Fancypants Baking Co.

xCookies

Questi biscotti privi di glutine sono preparati con farina di gombo (okra), che non solo conferisce un sapore distintivo e una consistenza croccante, ma arricchisce anche il profilo nutrizionale grazie all'elevato contenuto di fibre e nutrienti.

Questi casi studio riguardanti prodotti certificati **Upcycled*** sono in linea con il conseguimento degli **SDG 12.3** menzionati in precedenza, attraverso un **artefatto** che proviene da una delle sottodiscipline del Food Design: il **Food Product Design (FDP)**. Secondo Francesca Zampollo e Raffaele Passaro, questo settore si concentra sulla **progettazione di prodotti alimentari destinati alla produzione di massa, adottando un approccio più industriale che artigianale.**

Questa sottodisciplina si caratterizza per la sua natura interdisciplinare, coinvolgendo designer, scienziati alimentari e professionisti del settore per sviluppare un prodotto "innovativo", funzionale e sostenibile.

**Upcycled Certified è il marchio internazionale della Upcycled Food Association (UFA), creato per certificare alimenti e ingredienti realizzati a partire da surplus alimentari o sottoprodotti dell'industria alimentare. La sua missione è quella di combattere lo spreco alimentare, valorizzando risorse che altrimenti verrebbero destinate alla discarica, contribuendo così a un sistema alimentare più sostenibile e alla riduzione delle emissioni di gas serra. I prodotti certificati devono rispettare requisiti fondamentali: devono contenere ingredienti derivati da eccedenze o sottoprodotti tracciabili, essere destinati al consumo umano e offrire un valore aggiunto sia dal punto di vista nutrizionale che funzionale. L'etichetta garantisce trasparenza ai consumatori e promuove alimenti che soddisfano esigenze specifiche, come diete vegane, senza glutine o ad alto contenuto di fibre, con ulteriori benefici per la salute*

3.

AMBITO

PROGETTUALE

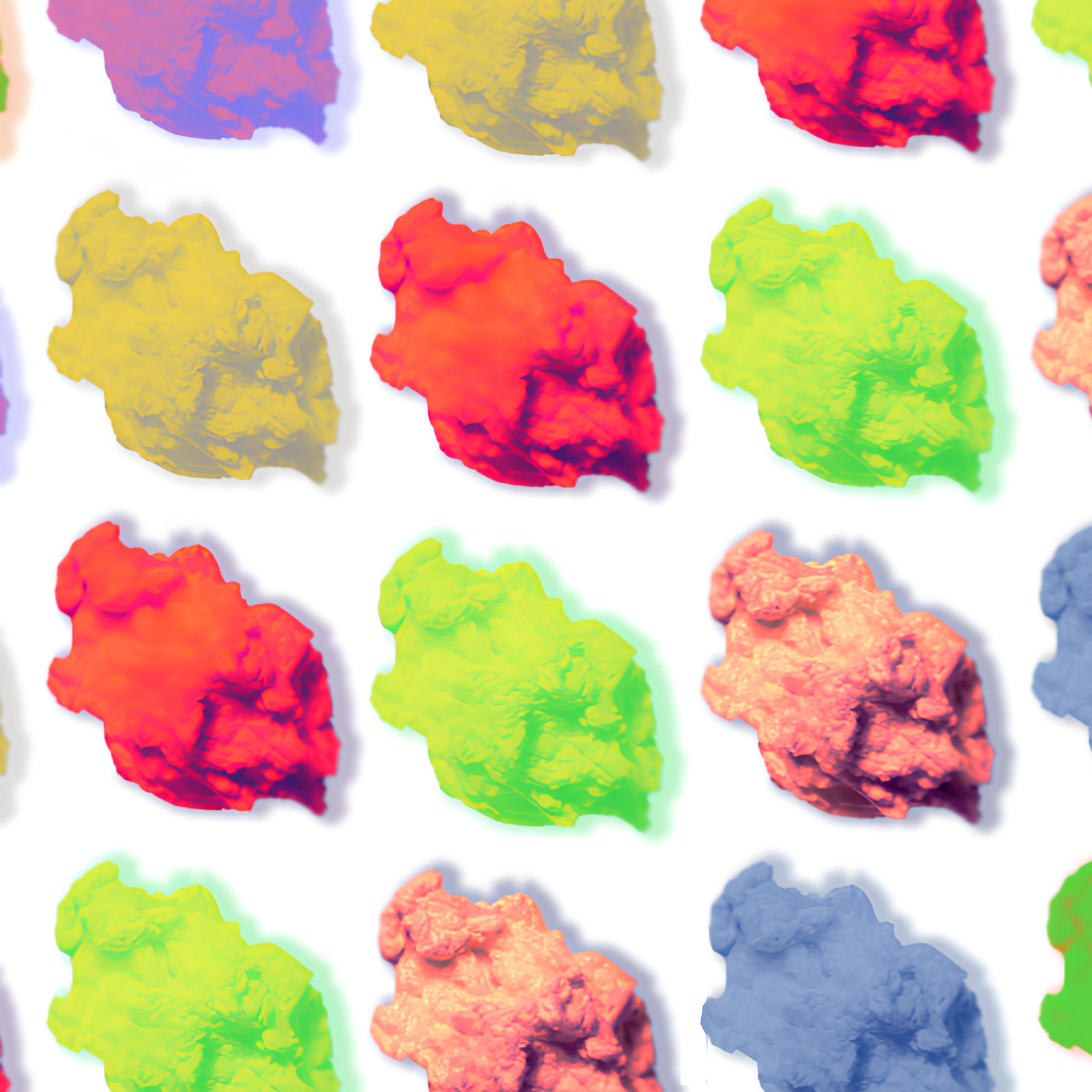


CONTESTO

Durante il secondo semestre del terzo anno ho partecipato insieme ad altri colleghi ad un **workshop** che aveva come obiettivo quello di **ideare dei prodotti alimentari a partire da un sottoprodotto alimentare**, il pastazzo di mela.

Questo Workshop denominato Uovo di Colombo vol.7 si è svolto in collaborazione con Panacea Social Farm presso il Polito Food Design Lab, descritto nel libro 100 anni dal Bauhaus. Le prospettive della ricerca di design (Di Bucchianico, G., Fagnoni, R., Pietroni, L., Piscitelli, D., & Riccini, R., 2019):

“Il Polito Food Design Lab è lo strumento operativo di Fighting Food Waste Design focus (FFWD), progetto ideato all’interno del Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico di Torino e attivo dal 2017, quando è stato finanziato con i fondi per il miglioramento della didattica dell’Ateneo. Il progetto ha come obiettivo principale quello di avvicinare gli studenti del Politecnico di Torino al tema del food waste; nello specifico, esso propone dei percorsi di didattica applicata ed esperienziale, ponendo particolare attenzione agli strumenti, alle conoscenze pratiche e teoriche, alle azioni progettuali e di comunità in grado di contrastare lo spreco alimentare in un’ottica di valorizzazione della materia, di economia circolare e di coesione sociale” (p. 501).



POLITO FOOD DESIGN LAB & PROGETTO NODES

Prima di introdurre la modalità con cui si è svolto il Workshop ho ritenuto utile delineare gli obiettivi e il contesto in cui si inserisce la materia prima che verrà utilizzata e che è poi diventata la base del mio progetto di tesi.

Il coordinatore del Polito Food Design Lab, Raffaele Passaro, ha avviato, in collaborazione con il progetto NODES e finanziato dal **PNRR**, un percorso volto a **valorizzare i sottoprodotti agroalimentari**. Il modello di consumo lineare tradizionale, basato sul principio "**Take-Make-Waste**", ha dimostrato la sua insostenibilità, spingendo l'Unione Europea a promuovere l'adozione di un'economia circolare. Questo approccio, in linea con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, mira a **ridurre gli sprechi trasformandoli in risorse utili e rinnovabili**.

In questo scenario, il settore agroalimentare riveste un ruolo fondamentale nel recupero e nella valorizzazione dei sottoprodotti. È in questa direzione che il **Polito Food Design Lab** ha effettuato un'**analisi** approfondita sui **residui dell'industria agroalimentare delle mele**, riconoscendo in essi una risorsa preziosa da convertire in soluzioni innovative e sostenibili.

PANACEA SOCIAL FARM

Panacea è una cooperativa sociale situata in via Baltea 3, nel quartiere Barriera di Milano a Torino, specializzata nella produzione di prodotti da forno all'interno di un hub multi-culturale. La sua missione principale è quella di offrire alimenti salutari, realizzati esclusivamente con ingredienti locali provenienti da una filiera corta, sviluppata nel tempo e composta da quattro aziende agricole, un mulino situato a Candia Canavese e, naturalmente, Panacea stessa. Tra i valori fondamentali dell'azienda si annoverano l'**inclusione sociale**, poiché accoglie persone di diverse nazionalità, e la **promozione** di un'**economia d'impatto**, che si basa su una solida connessione tra il territorio e le sue risorse.

Panacea ha **contribuito** a questo progetto **in modo attivo** grazie alla **partecipazione di Isabella**, esperta panificatrice e responsabile della produzione, al Workshop e a successive attività organizzate e svolte dal sottoscritto.

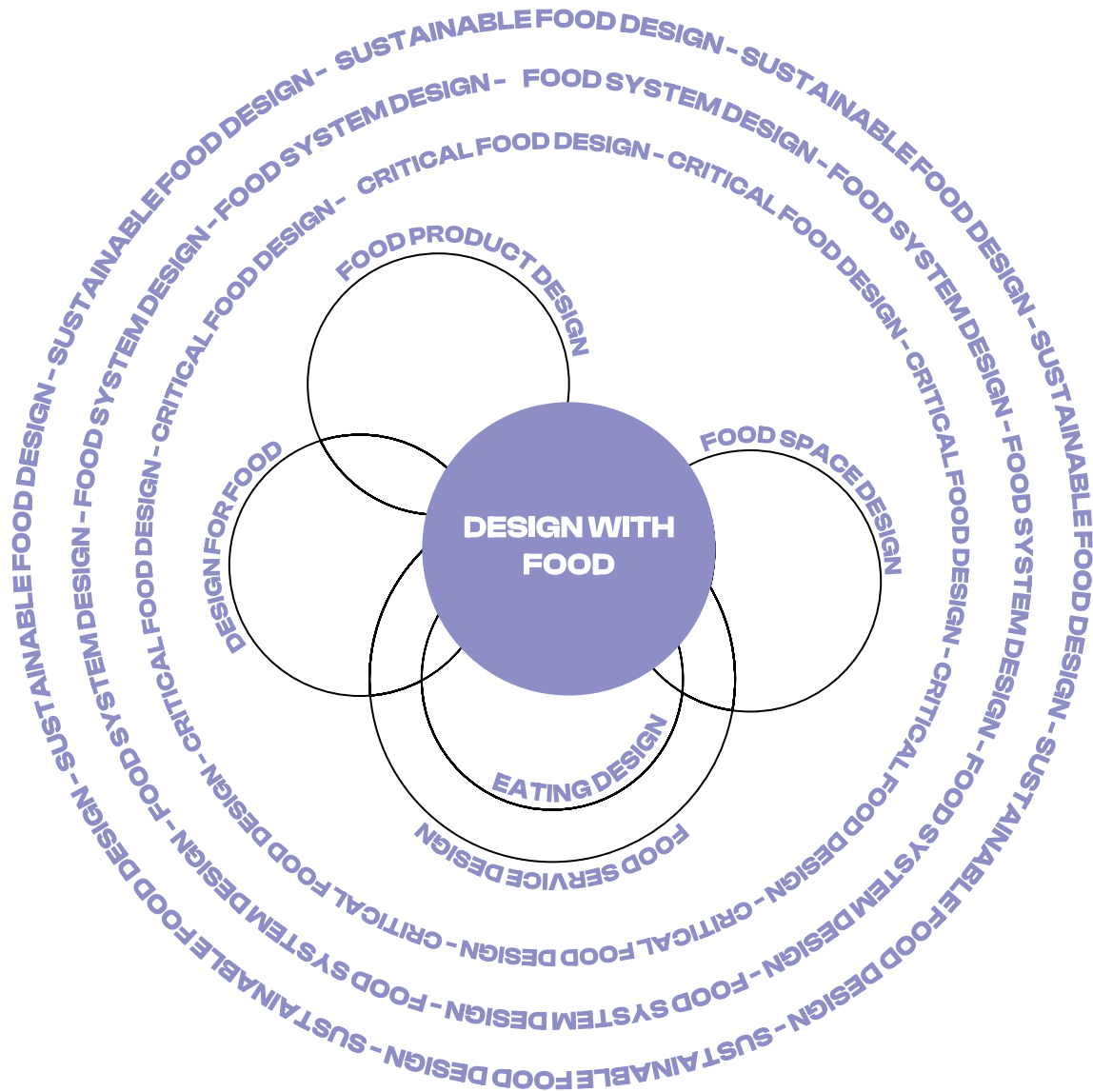


DOMINIO PROGETTUALE

Il presente progetto di tesi si colloca nel **Design Domain 1.0**, all'interno della sfera **Problem Solver**, poiché propone un prodotto tangibile. Il problema che intende affrontare è emerso durante il Workshop e ha dato vita all'**obiettivo progettuale**:

"È possibile sviluppare un prodotto alimentare sostenibile andando ad utilizzare un sottoprodotto derivante da uno scarto dell'agro-industria alimentare piemontese?"

Inoltre, il progetto si avvale delle conoscenze nel campo del Food Design, in particolare in una sua sottodisciplina: il **Design With Food (DWF)**. Grazie alla metodologia **"learning by doing"** del **workshop**, ho potuto immediatamente **"mettere le mani in pasta"**, producendo **prodotti di stampo artigianale**. Il mio **prodotto finale**, tuttavia, ha beneficiato di una **fase di ricerca e sperimentazione più approfondita**.



3.2

WORKSHOP UOVO DI COLOMBO VOL.7

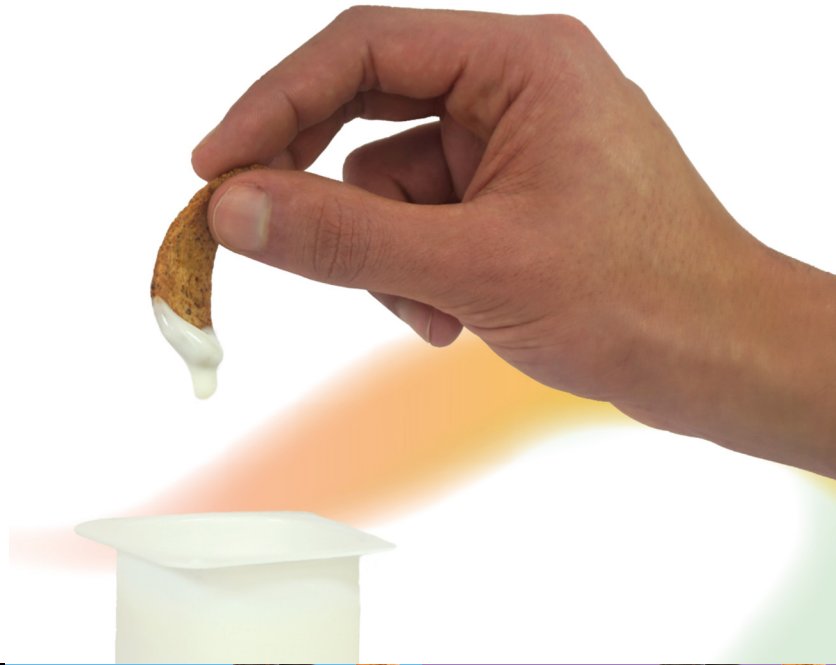
Il workshop, della durata di una settimana, è stato strutturato secondo un **approccio** pratico di **learning by doing**, che ci ha permesso di lavorare direttamente con il pastazzo di mela e di esplorarne le potenzialità. Questo metodo immersivo ha **facilitato un'analisi approfondita della materia prima**, consentendo lo sviluppo di **soluzioni creative e sostenibili**.

Il **brief** prevedeva l'analisi delle **caratteristiche estetiche e organolettiche** del pastazzo per **ideare concetti innovativi e nuovi prodotti alimentari**. Gli obiettivi del workshop erano suddivisi in **tre fasi** principali.

Ad ogni gruppo fu assegnata una determinata categoria merceologica ed era richiesto lo sviluppo di due differenti concept.

**BISCOTTI
GRISSINI
SNACK**

scoop!
SCOOP IT UP



Bouclé
L'entrée d'occasione



BOOP!

TE LI MANGI IN LOOP

1. Envisioning: Creazione di concept attraverso tecniche di Food Design, immaginando nuovi utilizzi del pastazzo in prodotti da forno edibili.

2. Sperimentazione: Realizzazione di modelli edibili in scala reale, con il supporto di Isabella, esperta panificatrice e responsabile della produzione di Panacea. Questo processo ha incluso lo sviluppo di proposte di packaging, progettate per essere in linea con i principi di sostenibilità e per comunicare efficacemente il valore aggiunto dei nuovi prodotti.

3. Testing: I prototipi sono stati sottoposti a valutazioni tramite sessioni di assaggio collettivo, coinvolgendo gli altri gruppi partecipanti per esaminarne la funzionalità e l'accettabilità complessiva.

LE 3 FASI DEL WORKSHOP





PROBLEM FRAMING

Al termine del Workshop *“Uovo di Colombo Vol. 7”*, ci siamo ritrovati con **sei diversi prodotti** ancora in fase embrionale, definiti tali poiché si collocano al **livello massimo di 3** della *“scala di maturità tecnologica”* (TRL*), ovvero nella fase di **“proof of concept sperimentale”**.

Per **migliorare** il livello di maturità tecnologica dei prodotti, è stato fondamentale il **contributo di Isabella**, esperta panificatrice e responsabile della produzione di Panacea, e di **Raffaele**, coordinatore del Polito Food Design Lab, che hanno preso parte a un **incontro** dedicato allo **scambio di idee e conoscenze**. Questo momento di confronto ha permesso di **analizzare** in modo approfondito le **problematiche emergenti dei prototipi, evidenziando** al contempo i loro **punti di forza**.

Durante l'incontro, sono stati raccolti **dati** sia **qualitativi** che **quantitativi** per fornire un quadro chiaro della situazione attuale, **valutando** non solo la **fattibilità tecnica**, ma anche le **potenzialità applicative** di ciascun prodotto.

L'**obiettivo** principale era duplice: da un lato, **identificare i prototipi più promettenti** in un **ottica di Food Product Design** (FDP), contestualizzati nella produzione di Panacea, e dall'altro, **discernere** quali **soluzioni**, pur essendo interessanti, non soddisfacessero completamente le **esigenze pratiche** o i **vincoli operativi**. Questo processo di valutazione, condotto tramite un'**attività di Focus Group**, ha facilitato e orientato un approccio consapevole nella scelta dei prototipi e delle idee più adatte per le fasi successive di sviluppo e ottimizzazione del prodotto finale.

*Il **Technology Readiness Level (TRL)** è una metrica di valutazione utilizzata per misurare il grado di maturità tecnologica di un prodotto o processo. Questa scala, composta da nove livelli, varia da 1 (ricerca di base) a 9 (prima produzione), fornendo un quadro chiaro delle fasi di sviluppo tecnologico (Equiter S.p.A., n.d.).

FOCUS GROUP

Grazie al supporto metodologico ricevuto da Raffaele, sono stati individuati **strumenti** adeguati per **organizzare e condurre il Focus Group**. La progettazione è stata orientata a garantire una raccolta e un'analisi efficaci delle informazioni necessarie.

Nella **fase introduttiva**, si è svolto un **momento di riallineamento** per rinfrescare la memoria sui prototipi presentati nei mesi precedenti. A tal fine, sono state preparate **tavole illustrative** contenenti immagini, concept, naming e claim dei progetti, creando così una base comune di riferimento. Questo approccio ha permesso di riprendere i risultati del workshop precedente e avviare una discussione mirata.

La **fase di analisi** successiva è stata realizzata attraverso un **brainstorming strutturato**, supportato da tavole organizzate per **categorie di valutazione**. Queste hanno permesso di esaminare diversi aspetti dei prototipi, inclusa la percezione multisensoriale da parte di un consumatore ipotetico, le potenzialità di produzione e l'utilizzo pratico del prodotto.

Per garantire una **valutazione più oggettiva**, è stato adottato un **sistema di tabelle comparative** con parametri di giudizio su una scala da 1 a 5, specifici per ciascuna caratteristica analizzata. Il feedback raccolto è stato sintetizzato tramite una variante della **tecnica del dot-voting**, che ha permesso di **visualizzare immediatamente** le **preferenze** e i **giudizi**. Questo metodo ha semplificato l'attività di valutazione, rendendo più fluida l'analisi comparativa dei prototipi e assicurando una chiara rappresentazione grafica dei risultati.

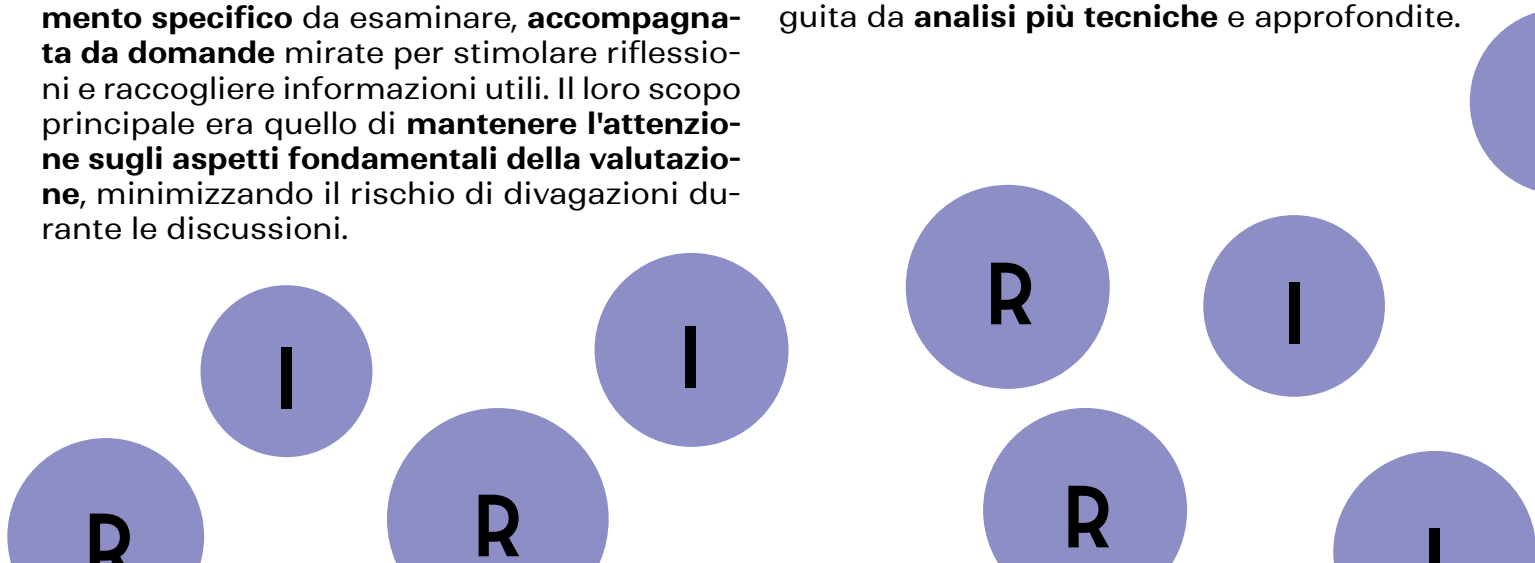
DOT VOTING E CATEGORIE DI VALUTAZIONE

Per garantire un corretto svolgimento dell'attività di **dot voting**, a ciascun prodotto è stato assegnato un **adesivo colorato** per consentirne l'**identificazione**. Su ogni adesivo sono state indicate le iniziali dei due principali partecipanti al processo: Isabella (I) e Raffaele (R). Questa codifica ha reso più semplice la classificazione dei prodotti e ha facilitato l'analisi successiva.

Ogni **tavola** era **affiancata da schede di supporto** create appositamente per orientare l'attività in modo chiaro e logico. Queste schede offrivano una **descrizione concisa dell'elemento specifico** da esaminare, **accompagnata da domande** mirate per stimolare riflessioni e raccogliere informazioni utili. Il loro scopo principale era quello di **mantenere l'attenzione sugli aspetti fondamentali della valutazione**, minimizzando il rischio di divagazioni durante le discussioni.

Le schede erano articolate secondo i principi del Food Design, con l'intento di mettere in evidenza come i prodotti uniscano **aspetti estetici, organolettici e funzionali**. Questi strumenti hanno consentito di raggruppare le caratteristiche specifiche dei prodotti in cluster più complessi e di supportare un'analisi dettagliata, utile per orientare lo sviluppo di strategie produttive e commerciali coerenti.

Il processo di valutazione è stato **organizzato in modo progressivo**. La **fase iniziale** è stata pensata per **favorire un approccio più leggero e interattivo**, utile per rompere il ghiaccio, seguita da **analisi più tecniche** e approfondite.



PROPRIETÀ ORGANOLETTICHE

CARATTERISTICHE
SALUTARE

PROPRIETÀ CIRCOLARE

ORIGINALITÀ E UNICITÀ

COMPLESSITÀ RIPRODUZIONE

TEXTURE E FINITI

CARATTERISTICHE
ADALITÀ D'USO
STETICHE

CARATTERISTICHE

CARATTERISTICHE



PROPRITÀ ORGANOLETTICHE**CONSISTENZA**

La **prima categoria** analizzata ha riguardato le **proprietà organolettiche**, con particolare attenzione ai **feedback percettivi derivanti dalle interazioni sensoriali** con il prodotto. Questa analisi ha considerato l'insieme delle caratteristiche sensoriali percepite attraverso i cinque sensi, escludendo il feedback visivo, esaminato separatamente. Le proprietà organolettiche, essendo legate alla soddisfazione del consumatore, sono fondamentali per determinare il grado di accettazione e fidelizzazione del prodotto

TEXTURE**SUONO****SAPORE****DECLINAZIONE
GUSTI****AROMA****ODORE****SENTORE
DI MELA**

CARATTERISTICHE ESTETICHE

La **seconda fase** ha approfondito gli **aspetti estetici**, concentrandosi sulla **percezione visiva**, che rappresenta il **primo livello di interazione sensoriale** con il prodotto. Queste caratteristiche influenzano le scelte del consumatore e sono determinate sia da fattori oggettivi, come norme culturali e standard di bellezza, sia da elementi soggettivi legati alle esperienze personali. La percezione estetica, oltre a essere visiva, coinvolge **processi mentali** e **riflessioni inconsce** che influenzano la valutazione complessiva del prodotto.

**PALETTE
COLORI**

**TEXTURE E
FINITURA**

DECORAZIONE

FORMA

DIMENSIONE

Le parole scritte sono stati gli aspetti analizzati durante l'attività

COMPLESSITÀ DI PRODUZIONE

Un ulteriore **aspetto critico** ha riguardato la **complessità produttiva**, analizzata attraverso i **soli feedback di Isabella** relativi alla capacità di **adattare i prodotti** alle risorse e agli **strumenti disponibili nel contesto produttivo**. Questa fase ha esaminato ogni passaggio del processo, dalla pesatura degli ingredienti al confezionamento del prodotto finale, per individuare eventuali criticità e proporre ottimizzazioni.

COSTO**SCALABILITÀ****MACCHINARI****SHELF LIFE****QUANTITÀ DI
INGREDIENTI****MANODOPERA**

Le parole scritte sono stati gli aspetti analizzati durante l'attività

MODALITÀ D'USO

L'ultima categoria ha esaminato le **modalità d'uso** e il **contesto di consumo** dei prodotti, con un'analisi mirata **all'adeguatezza** rispetto alle specificità del **contesto progettuale** e alle **esigenze degli utenti**. Questo approfondimento ha permesso di comprendere il posizionamento del prodotto nel mercato e di identificare le potenzialità per un utilizzo efficace.

SALUTARE**CLIENTELA****FACILITÀ E
INTUITIVITÀ****LUDICITÀ****RESISTENZA****VERSATILITÀ**

CONSERVAZIONE

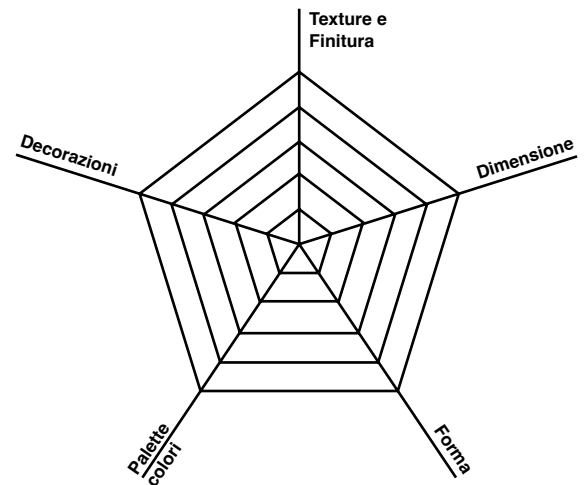
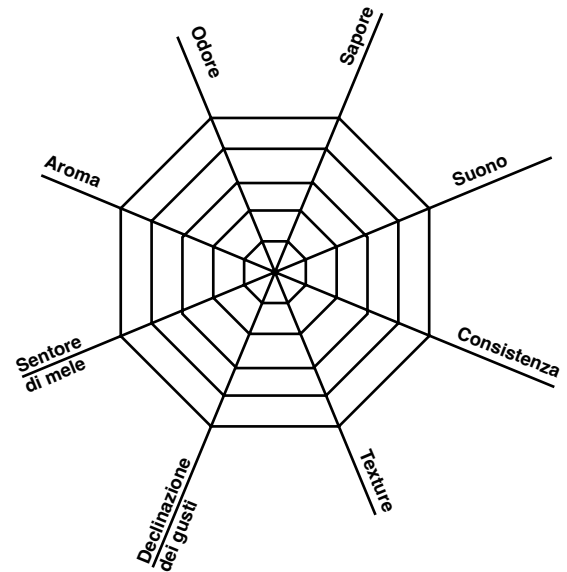
**ACCESSIBILITÀ
ECONOMICA**

**ORIGINALITÀ
E UNICITÀ**

**PROPRIETÀ
CIRCOLARE**

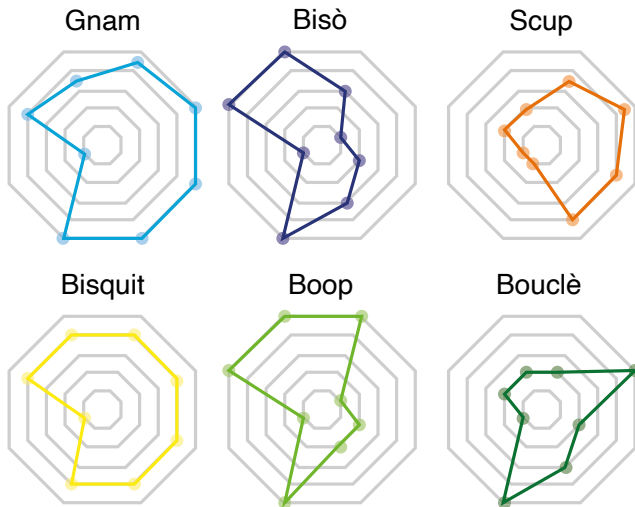
MAPPING DEI RISULTATI

Al termine del focus group, è stata avviata una fase di **riorganizzazione** e **analisi sistematica dei dati raccolti**, suddivisi in due categorie principali: i **dati quantitativi**, rappresentati dagli **adesivi colorati** utilizzati nel dot voting, e i **dati qualitativi**, derivanti dalle osservazioni e dai commenti **espressi verbalmente** dai partecipanti, registrati durante l'incontro.

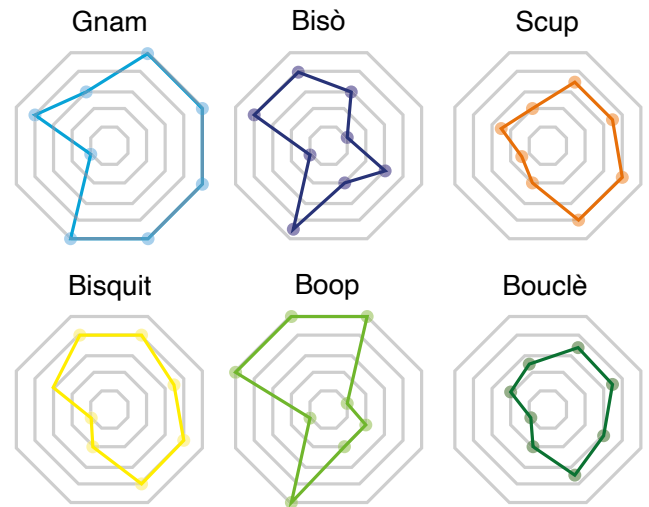


PROPRIETÀ ORGANOLETTICHE

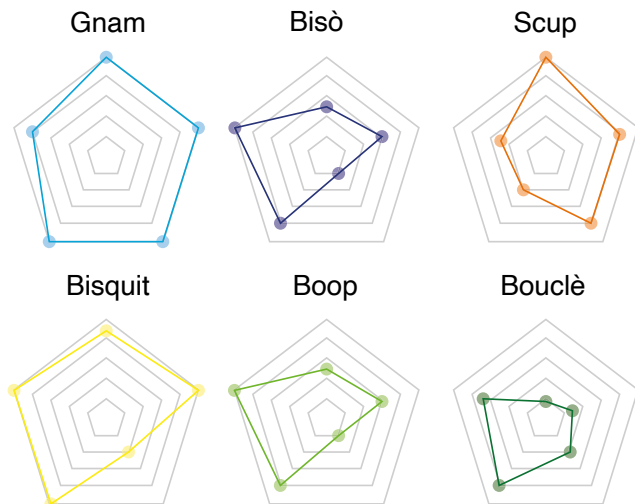
VALUTAZIONE DI RAFFAELE



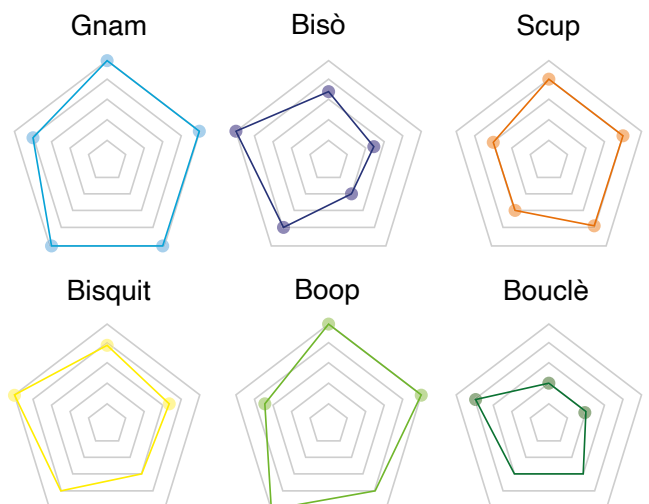
VALUTAZIONE DI ISABELLA

**CARATTERISTICHE ESTETICHE**

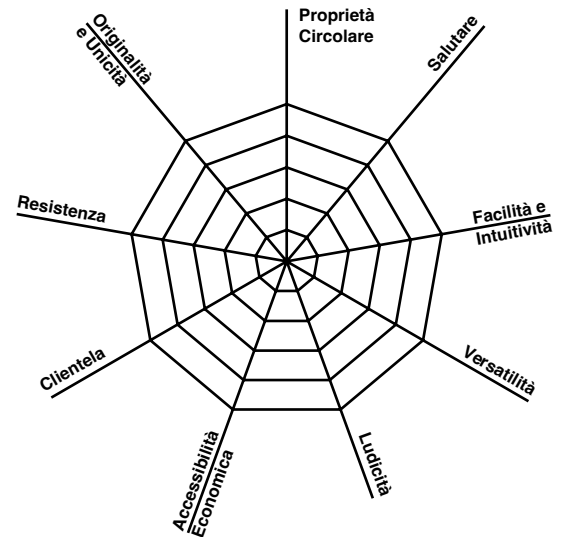
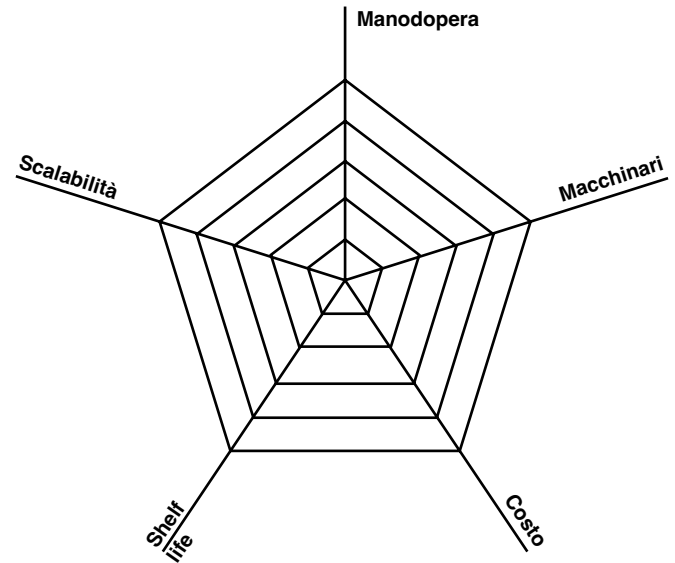
VALUTAZIONE DI RAFFAELE



VALUTAZIONE DI ISABELLA

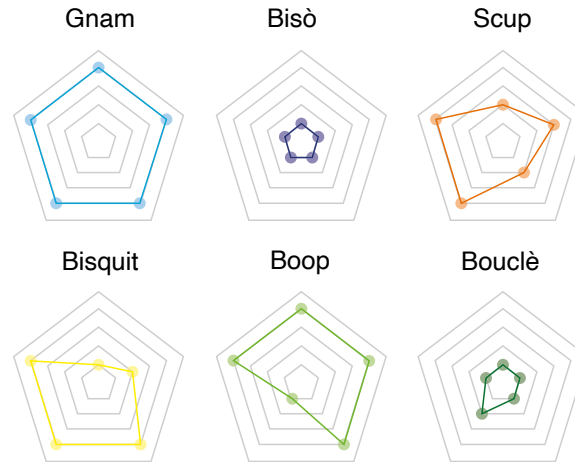


La riorganizzazione dei dati quantitativi ha reso possibile la creazione di una **rappresentazione visiva chiara**, utile per **identificare rapidamente** le **preferenze** e le **priorità** emerse nel corso della discussione. Allo stesso tempo, i **dati qualitativi** hanno arricchito l'analisi, offrendo **informazioni preziose** sulle **motivazioni** e sulle **percezioni** che hanno influenzato le scelte dei partecipanti.

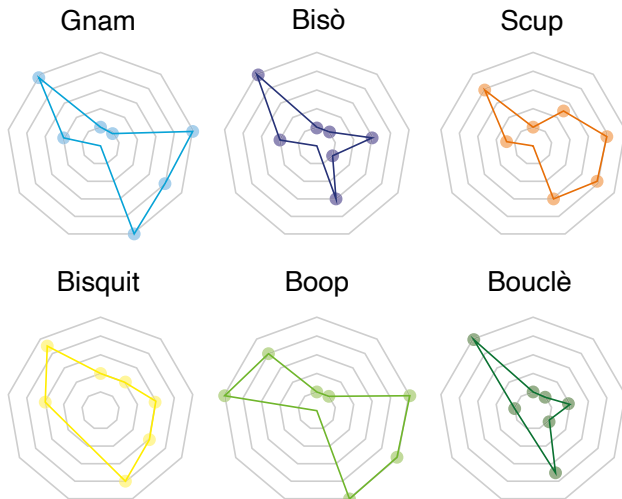


COMPLESSITÀ DI PRODUZIONE

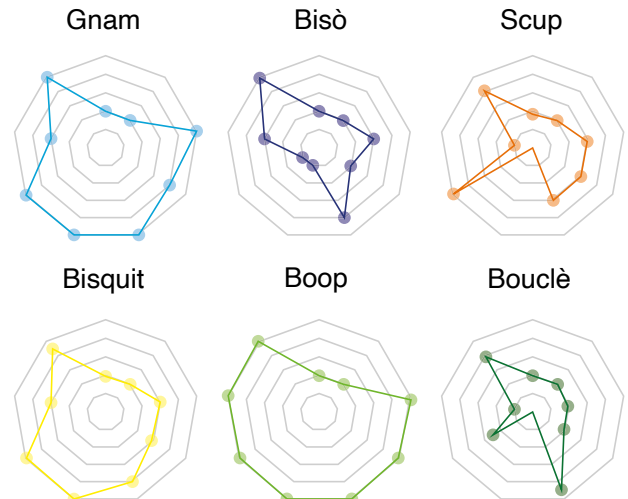
VALUTAZIONE DI ISABELLA

**MODALITÀ D'USO**

VALUTAZIONE DI RAFFAELE



VALUTAZIONE DI ISABELLA



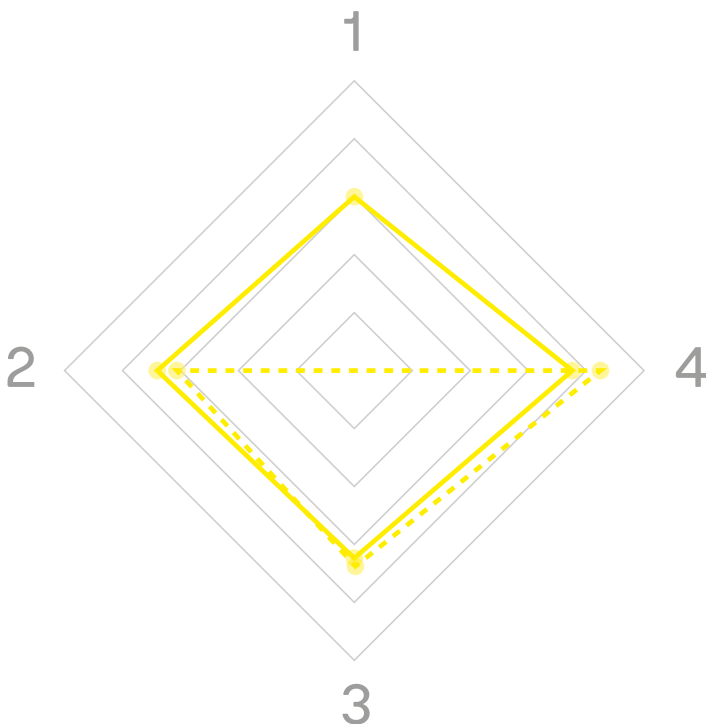
BISCOTTI

BISQUIT

ISABELLA - PANACEA



RAFFAELE - FDL



1 COMPLESSITÀ DI PRODUZIONE

Merita un avanzamento. Bisognerebbe lavorare su un **frollino bigusto**, su un'**idea nuova** di frollino. È uscito un prodotto troppo **complicato** da un punto di vista produttivo e **non** così **rivoluzionario**.

2 MODALITÀ D'USO

Forma **particolare** ma **non versatile**, o funziona come coppetta o non funziona. **Non** so se lo apro e **capisco** se è un biscotto.

3 PROPR. ORGANOLETTICHE

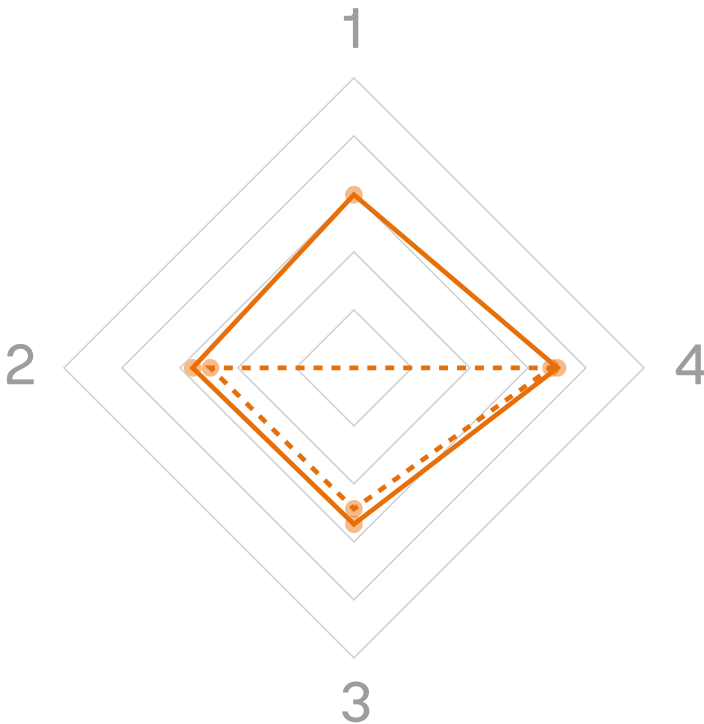
Secondo me deve avere un gusto **più sfizioso** e una **forma fattibile**. La declinazione del gusto di bisquit rispetto agli n. mila gusti fatti è la migliore? Assolutamente no, è **scarsa** e **manca ricerca** dietro.

4 CAR. ESTETICHE

L'idea è carina ma trovo che **non** sia la **forma più appropriata** però se parliamo di identità, per quanto imperfetto lo vedi ed è **lui**. La **dimensione è lei**, non può essere nè più piccolo nè più grande

BISCOTTI

SCOOP



1 COMPLESSITÀ DI PRODUZIONE

È **più semplice** del fratello (Bisquit) data la forma. Una prima parte con il **macchinario** e poi a **mano** per la forma.

2 MODALITÀ D'USO

Forma **particolare** ma **non versatile**, o funziona come coppetta o non funziona. **Non** so se lo apro e **capisco** se è un biscotto.

3 PROPR. ORGANOLETTICHE

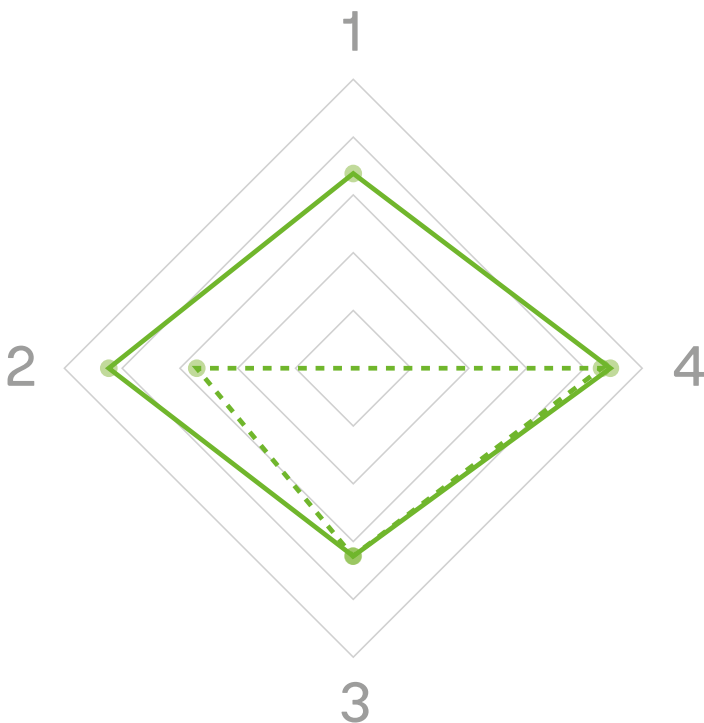
Consistenza coerente alla texture. Anche perchè l'impasto lo abbiamo fatto noi ed era perfetto. Hanno giocato solo sulla forma.

4 CAR. ESTETICHE

Lavora molto **sulla forma** ma **non** sull'**identità** e sulla **decorazione**. Inoltre la forma **non** è così **particolare** rispetto a cosa offre il mercato.

GRISSINI

BOOP



3 PROPR. ORGANOLETTICHE

Di grissino non avevano niente. Nonostante il gusto me lo immagino il giorno dopo che diventa **flaccido**. Me lo aspettavo **più lievitato e croccante** come un grissino, invece era una palla di **impasto di pizza** e non deve esser così, **mancava la formulazione dell'impasto**. C'è un **problema di lavorazione** dato dal fatto che lo hanno bollito.

1 COMPLESSITÀ DI PRODUZIONE

Penso siano **fattibili**. Attraverso una **macchina "grissinatrice"** che li taglia piccoli, perderebbero la forma rotonda e sarebbe simile ai libanesi. Li farei in altro modo, **necessitano di più meccanizzazione**, bisogna **cambiare l'impasto** ma da renderli pronti per il forno

2 MODALITÀ D'USO

Va bene in qualsiasi contesto. Puoi farci lo snack in classe, ad aperitivo come qualsiasi altra cosa. Dove lo metto metto funziona.

4 CAR. ESTETICHE

Erano **fatte proprio bene**. Loro hanno **giocato su forma, colore e gusto**, quindi hanno fatto un'operazione **interessante**. Sicuramente si può **lavorare** sul fatto che sia una **palla** e non sembri una caccola ed è quella la sfida. La bellezza sta nella **molteplicità**, sono tante palline messe insieme che ti **attragono**. Questo va trattato come prodotto unico **"multi-gusti"**. Se fossero tutte grigie non funzionerebbero.

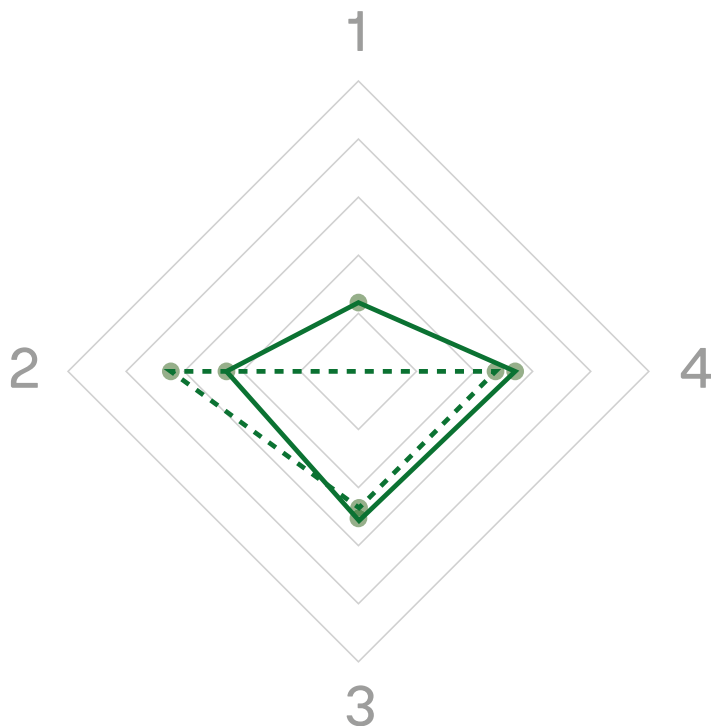
GRISSINI

BOUCLÈ

ISABELLA - PANACEA



RAFFAELE - FDL



1 COMPLESSITÀ DI PRODUZIONE

Costerebbero un occhio della testa fare quella curva. **Tecnicamente impossibile** da realizzare.

2 MODALITÀ D'USO

Non versatile. O funziona all'aperitivo o non funziona, con la grande domanda **se funziona**. Se ti do una scatola di questi ci **devo pensare** un'attimo a questa rondella.

3 PROPR. ORGANOLETTICHE

La trovo elegante ma **non** mi convince tanto. Sono da rivedere, **hanno traslato i gusti**. Non era male ma molto da lavorarci.

4 CAR. ESTETICHE

È bella la **forma** ad elica però risulta esser "**grassa**" perdendo la sua **eleganza**. **Si presenta** come **bello e raffinato** poi invece è **ruvido**, una cosa così da cravattaro non dovrebbe avere queste caratteristiche.

SNACK

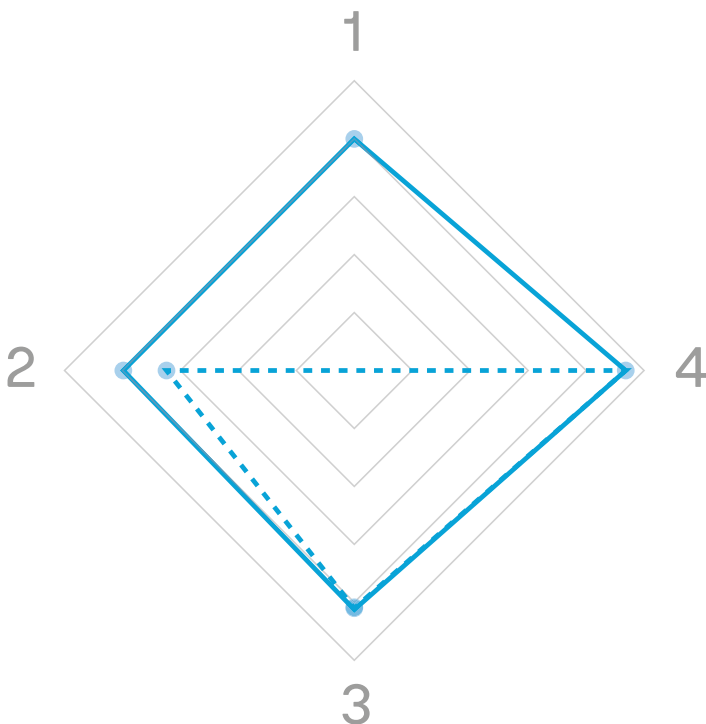
GNAM

ISABELLA - PANACEA

—————

RAFFAELE - FDL

- - - - -



1 COMPLESSITÀ DI PRODUZIONE

Si va a lavorarlo prima in **macchina** e poi a piega, usando **stampi** ondulati (già esistenti) su cui si applica l'impasto. Sono come i biscotti, questi potrebbero rimanere anche **un mese** da confezionati.

2 MODALITÀ D'USO

Lo puoi mangiare ad aperitivo o a tavola, da **mangiare con l'hummus** come modello patatina. Funziona bene, è **versatile** in due tre situazioni.

3 PROPR. ORGANOLETTICHE

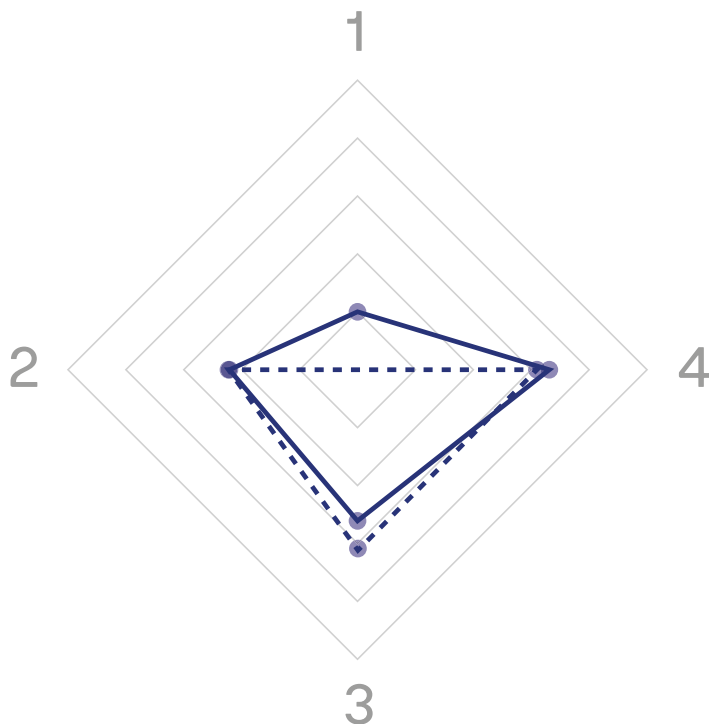
Sono di fatto un **concept preliminare**, lui è avanzato ed è **interessante** perché è **senza glutine**, si è dimostrato che può avere degli **accostamenti di gusto interessanti**. Ha già tante caratteristiche che lo rendono interessante.

4 CAR. ESTETICHE

Lui è un'**idea già avanzata**, va solo un po' rivisto sotto un punto di vista di forma. La dimensione è giusta e la patatina così la riconoscerai benissimo.

SNACK

BISÒ



3 PROPR. ORGANOLETTICHE

Secondo me oltre alla **pasta spessa** si aveva un **problema di pieghe** e di **ripieno** che lo inumidisce inoltre uno di questi due elementi lo rendeva **pesante**. Nell'ottica dell'agnolotto ci sta, però d'altra parte **mi aspettavo** che fosse **più croccante**.

1 COMPLESSITÀ DI PRODUZIONE

Infattibili da realizzare. La piega dovrebbe essere realizzata attraverso una macchina degli agnolotti però questo impasto **creerebbe problemi** e qualora non funzionasse sarebbe richiesta **molta manodopera**.

2 MODALITÀ D'USO

Non è versatile. è così, non è piatto ma ha un **singolo uso**. **Non lo inzuppi** in niente perchè fa casino, anzi ti offendi se qualcuno ci mette qualcosa sopra.

4 CAR. ESTETICHE

Immaginandolo come un **agnolotto**, me lo immagino **più rustico**, quindi texture e finitura sarebbero adeguate ma **non comunicherebbe** più con il concept. Manca qualcosa, è **grezzo** e risulta esser una **corona da popolaro**, me lo immaginavo più come un **"gioiello laccato"**.

INDIVIDUAZIONE DEI REQUISITI

Attraverso la precedente analisi è stato possibile delineare un **quadro chiaro** delle **esigenze specifiche** di ciascun prodotto, **identificando** per ogni categoria merceologica **almeno un concept promettente**. Ogni concept è stato esaminato per mettere in luce i suoi **punti di forza**, le **necessità particolari** e le **eventuali criticità**, consentendo di **definire i requisiti fondamentali** per favorire un aumento del livello di maturità tecnologica (TRL). Questa **fase analitica** ha rappresentato un **momento cruciale**, poiché ha permesso di tradurre i dati in indicazioni operative, **finalizzate a migliorare le prestazioni del prodotto**.

Questo processo ha evidenziato l'importanza di un **approccio sistematico e integrato**, in cui i dati raccolti non solo orientano il **miglioramento tecnologico**, ma supportano anche una **visione strategica** per l'**evoluzione del concept** che verrà poi selezionato.

BISCOTTI - ND -

L'analisi condotta su questa categoria merceologica ha rivelato una generale **mediocrità** sia **nei concept** che **nei prodotti**, senza evidenziare dati significativi. Tuttavia, alcuni aspetti interessanti sono emersi dai prototipi presentati. Scup ha mostrato una buona capacità di valorizzare il pastazzo, grazie in particolare alla qualità dell'impasto fornito da Raffaele, e a un processo produttivo facilmente scalabile. Nonostante questi punti di forza, la forma del prodotto non ha convinto del tutto i valutatori. Bisquit, d'altra parte, ha condiviso con Scup la qualità dell'impasto e l'efficace valorizzazione del pastazzo, presentando un prodotto che ha suscitato interesse per il suo concept multi-gusto. Sebbene quest'ultimo si sia rivelato intrigante e promettente per la varietà di sapori, non ha soddisfatto le aspettative in termini di forma e di efficienza del processo produttivo.

Alla luce di queste osservazioni, si è deciso di **non investire ulteriori risorse nello sviluppo di questa categoria merceologica**. Il grado di maturità tecnologica (TRL) dei prodotti analizzati è stato valutato tra il livello 1 e 2, indicando un potenziale ancora troppo debole per giustificare ulteriori interventi. Inoltre, il Polito Food Design Lab dispone già di prodotti di alta qualità in questa categoria, rendendo superfluo dedicare energie a progetti con una base di partenza fragile e difficilmente migliorabile.

GRISSINI - BOOP -

Nel caso dei grissini, **BOOP** si è **affermato come una proposta con un notevole potenziale**, nonostante esso necessiti di **ulteriori sperimentazioni per raggiungere un livello di maturità superiore** e un posizionamento più competitivo sul mercato. La sua principale forza risiede nella **combinazione di ludicità e versatilità**, evidenziata dalla **dinamica del multi-gusto**, che lo rende unico nel panorama dei prodotti da forno. Questa caratteristica permette a BOOP di **adattarsi facilmente** a diversi contesti e necessità, ampliando il suo appeal a una vasta gamma di segmenti di mercato, dai consumatori più giovani a quelli in cerca di un'esperienza creativa e interattiva.

Al contrario, il grissino **Bouclè ha mostrato significative criticità**. Non solo la sua realizzazione è complessa, ma anche l'utilizzo del prodotto presenta difficoltà che ne compromettono l'usabilità. Inoltre, il concept di Bouclè non si è rivelato intuitivo né immediatamente comprensibile per i potenziali utenti, limitando così la sua capacità di attrarre l'interesse del consumatore e di competere efficacemente sul mercato, soprattutto in confronto a BOOP.



In base a queste riflessioni, **BOOP** è stato identificato come il **rappresentante della categoria dei grissini**, distinguendosi per il suo maggiore potenziale di sviluppo collocandosi attualmente a un **grado di maturità (TRL) pari a 3**.

SNACK - GNAM -

Per quanto riguarda gli snack, il concept di **Gnam** è risultato già **ben strutturato** distinguendosi come un **prodotto versatile e attraente**. La sua **semplicità e adattabilità** lo rende un prodotto facilmente accessibile e riconoscibile contribuendo a una maggiore competitività.

Al contrario, **Bisò**, pur fondato su un **forte concept** legato all'idea del gioiello, prezioso e fine **non** è stato **percepito come tale** durante la valutazione, evidenziando difficoltà nella comunicazione del suo valore simbolico. Inoltre, la complessità produttiva di Bisò rappresenta un ulteriore ostacolo alla sua scalabilità, rendendolo meno competitivo rispetto a Gnam.

Quest'ultimo, grazie alla sua immediatezza e alla capacità di adattarsi alle esigenze del mercato, si presenta come una soluzione più promettente per lo sviluppo e la diffusione.



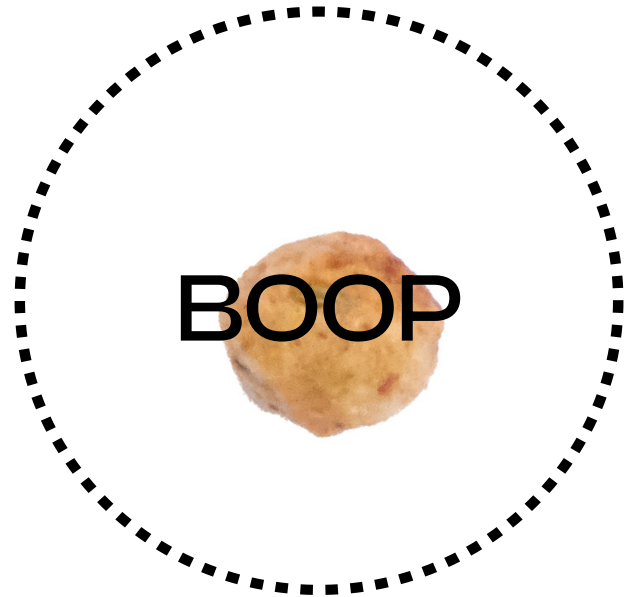
Alla luce di queste considerazioni, **Gnam è diventato il simbolo degli snack**, anch'esso perché si distingue per il suo potenziale di sviluppo a cui attualmente possiamo attribuire un **grado di maturità che varia tra 3 e 4**.



Snack Salato

Criticità emerse:

Gusto
Colore
Aroma
Spessore
Dimensione
Scalabilità



Grissino

Criticità emerse:

Forma
Texture
Aroma
Dimensione
Gusto
Colore
Consistenza

4.

SPERIMENTAZIONE

**4.1**

DEFINIZIONE DELLA CATEGORIA MERCEOLOGICA

Da questo momento ha avuto inizio una **fase di riflessione e sperimentazione** approfondita, finalizzata a stabilire **quale** delle **due categorie merceologiche** analizzate meritasse un **ulteriore sviluppo**. Il lavoro si è focalizzato sull'individuazione e sulla **gestione delle criticità emerse** nelle fasi precedenti, oltre all'elaborazione dei requisiti necessari per migliorare i prodotti esistenti e **accrescerne il livello di maturità tecnologica** (TRL).

Nella prima fase, è stata avviata una **ricerca di mercato** per comprendere l'offerta attuale e identificare le lacune da colmare con nuovi concept. A partire da questa analisi, si è lavorato sull'**ideazione di composizioni** per gli impasti e di forme alternative, con l'obiettivo di delineare un'idea concreta del prototipo finale. Questo processo ha incluso non solo una **parte teorica e creativa** rappresentativa, ma anche una **sperimentazione pratica** mirata tale da comportare l'esplorazione di nuove tecniche di lavorazione e cottura.

Particolare attenzione è stata dedicata al prodotto **Boop**, il cui principale **limite** era la **consistenza dell'impasto**, percepito come troppo compatto e umido quando invece appariva come un prodotto leggero e secco. La **ricetta iniziale prevedeva ingredienti contenenti glutine**; tuttavia, ho deciso di avviare una serie di **test per eliminarlo**, utilizzando farine alternative. Questa scelta è stata motivata dall'intento di **rendere il prodotto più accessibile**, dal punto di vista alimentare rispondendo così alle esigenze di un pubblico più ampio.

Durante questa fase, è emersa la **necessità di competenze specifiche** e di **attrezzature professionali per lavorare con impasti lievitati**, elementi che si sono rivelati una sfida significativa in quanto non disponevo questa tipologia di conoscenze e materiale. Un confronto con Raffaele ha confermato questa difficoltà: anche il team di Panacea affronta problemi simili con impasti di questo tipo, evidenziando la complessità tecnica del lavoro sui grissini.

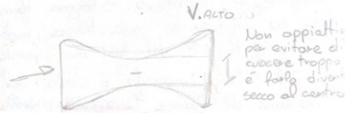
Durante questa discussione, è emersa anche una riflessione fondamentale su **Boop**: il prodotto **non** veniva **percepito come un grissino tradizionale, ma piuttosto come uno snack**, trovando quindi spazio per ulteriori ragionamenti in quanto si presentava come prodotto interessante.

Alla luce di ciò, si è deciso di **concentrare gli sforzi esclusivamente sulla categoria degli snack**, riconoscendone il **maggiore potenziale in termini di accessibilità e semplicità produttiva**. Questa decisione ha permesso di orientare il lavoro verso un prodotto che, oltre a rispondere alle criticità emerse, potesse risultare più competitivo e versatile nel mercato attuale.

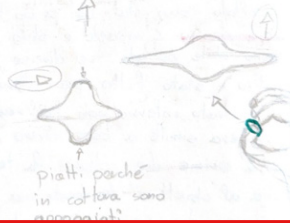
La patata però a differenza di un impasto da farina rimane umido (potendo essere compensata da FP) e rimane più morbida anche dopo la cottura nonostante le elevate temperature. Il dubbio che mi sorge è l'aspetto di chiffé che potrebbe essere vertiginosamente ridotto. Questo impasto potrebbe rimanere più duro, il che non è un aspetto completamente negativo vista l'amara del pasticcio.

Sperimentare ciò però mi ha aiutato a ragionare sulle forme.

Forma 1

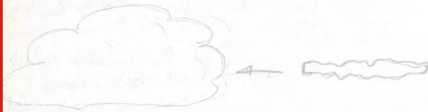


Questa forma è pensata per imitare il consumatore a prendere uno snack alla volta.



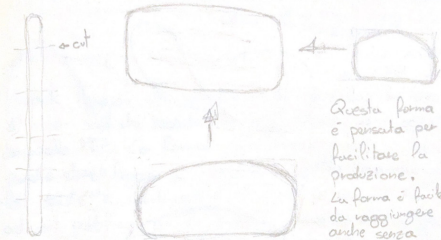
Stili appi

FORMA 4



snack leggeri che sfruttano un impasto a base riso soffiato/tostato (e se si riesce) con l'aggiunta della FP. La forma vuole ricordare una nuvola che sono leggeri e irregolari. Qui si lavora spazio e combinazioni di gusti stravaganti volti un pubblico piccolo, giovane che ancora lascia o all'immaginazione e magari gioca con le parole per creare composizioni, proprio come fanno le parole. Lo snack si propone come ludico e un gioco e che va contro la "regola" del cibo un gioco». La preparazione è semplice e ed è sostenibile anche sotto il punto di vista ecologico.

forma bilanese



Questa forma è pensata per facilitare la produzione. La forma è facile da raggiungere anche senza macchinario.

È a tutti gli effetti un guscio. La peculiarità potrebbe essere la dinamica del multi-gusto. Questi guscio però dovranno essere senza glutine in quanto il mercato offre poco di questa tipologia di prodotti e salvo qualche caso occasionale sono mediocri.

Questo prodotto ha come target persone celuche/intolleranti al glutine che cercano uno snack passando o da accompagnare a tavola bene. La sua peculiarità sono la territorialità e la sua genuinità.

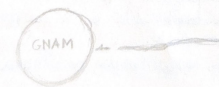
Forma 3

Un prodotto che dalla forma ricorda la pringola, ma che non la ricorda per nessun altro aspetto.

Lei è buona, sana ed è per tutti. La servi al pub, la porti a scuola e fai invidia agli altri.

È GF, Vegana e sostenibile senza trascurare il gusto, ma soprattutto è sana perché non è fritta ed è ricca di fibre.

Il suo punto forte è la versatilità ma il suo punto debole è la saturazione del mercato delle patatine. La forma rimane invariata a causa della sua capacità nel resistere agli usi. Qualora si volesse semplificare assumerebbe una forma rotonda.



Unico modo in cui vedo funzionare questa patatina. Pubblico giovane che cerca un prodotto sano ma soprattutto buono.

FORMA 5

Ispirato alla forma di Boop e alla consistenza dei casedi.



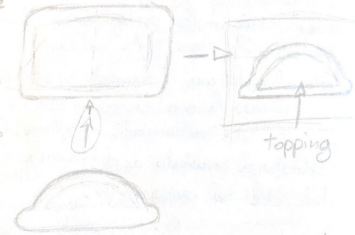
Da capire se funzionano solo inappuntati (quindi dolci) o se si può spingere anche su snack salati. La forma è semplice e aiuta la produzione in quanto "ciclo" esistono degli stampi rotanti.

Questa formula potrebbe risolvere la consistenza di Boop. Lo slogan rimarrebbe lo stesso ma anche qui il target è vasto e sarebbe comunque versatile. Si potrebbe giocare anche sul dolce e salato per il gusto. Obiettivo è renderlo GF e vegetariano in quanto si userebbe l'albume. Se salato sarebbe una hit e lo immagino nelle ciotole degli aperitivi sia cheap che chic. La ricerca del gusto potrebbe basarsi proprio per il seguente ambiente andando a spaziarne dal mix* da accompagnare alla birra a quello da accompagnare con un secco per gli amici astemi. Sarebbero fresche sulla scena e divertenti.

FORMA 7

L'idea è quella di uno snack ripieno.

Potrebbe essere interessante esplorare la dinamica di aggiungere un gusto in questo modo.



Di questa tipologia di snack ne esistono già di dolci e da inzuppare. Potrebbe essere interessante creare ripieni salati, ispirandosi a salatini da panificio però più piccoli e che usano un impasto diverso dalla sfoglia.

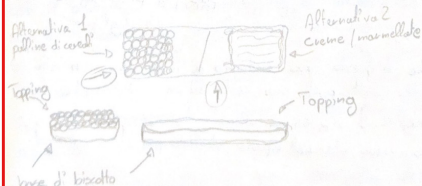
Anche in questo caso andiamo a immaginare un prodotto multi-gusto indirizzato ad un pubblico che

Ieri sera ho mangiato le prove fatte ^{solo 13 a} giovedì. Non erano state conservate appositamente nel modo più corretto e come accennato ieri, il presentimento che l'impasto alla palata potesse avere dei problemi di shelf life si è verificato tale. I provini erano molto pastosi, quasi immangiabili e avevano perso tutta la loro parte umida.

L'impasto realizzato con il preparato si sentiva che aveva preso aria perdendo la sua croccantezza/durezza ma la risposta è stata nettamente migliore. Anche il gusto è stato abbastanza invariato a differenza dell'impasto alle patate che ha perso un po'.

Ieri inoltre MAURO mi ha consigliato un potenziale prodotto che potrebbe essere realizzato. L'unico problema è che sarebbe potenzialmente dolce.

FORMA 6





SVILUPPO DI NUOVI CONCEPT

Dopo aver identificato la categoria merceologica di riferimento, sono state selezionate **tre diverse bozze di concept**, accompagnate dai relativi sketch, per valutare la loro fattibilità e approfondire il progetto. L'**obiettivo di questa fase** è stato quello di **esplorare nuovi scenari, forme e combinazioni**, permettendomi di individuare quella con il maggiore potenziale di realizzazione. Questo ha avviato un **processo di sviluppo più dettagliato**, volto a conferire **maggiore concretezza** e definizione alle idee, trasformandole da **semplici intuizioni in proposte progettuali** con una base più solida e a esplorare nuovi scenari creativi.

Ogni concept è stato **analizzato considerando** sia le **potenzialità estetiche e organolettiche**, sia gli **aspetti pratici** legati alla produzione e al consumo. Il confronto tra le diverse soluzioni ha rappresentato un passaggio cruciale per orientare il lavoro verso la proposta più idonea per proseguire nel percorso di sviluppo.

en 25 ottobre

CONCEPT ①

VALORI del prodotto

PRODIANTE ≈ che emette energia
sfuggente, giovane, pop e fresco sono ciò che vuole esprimere questa keyword.

FLESSIBILE ≈ capace di adattarsi
Versatile e inclusivo, adatto a tutte le diete e facile da abbinare, sta bene in diversi contesti.

ETICO ≈ attento
Ambiente e persone sono concetti presenti in questo prodotto che si avvale di ingredienti sani e buoni e di cui si conosce la provenienza. Trasparenza verso

GNAM

dbin

GNAM

?

TARGET del prodotto
giovani - esigenze alimentari
questo prodotto si propone di far conoscere ad altri brand che propongono prodotti. Il prodotto punta sulla bontà, sulla sua flessibilità, sul fatto che sono adatti all'ambiente di

MULTI-USO

Il prodotto funziona bene con diversi abbinamenti e può ricoprire più funzioni.

CONTESTO / USO

Prodotti GF e Vegani solitamente amichevoli. Si va quindi a realizzare un prodotto colorato, buono e facile da abbinare. Inoltre la sua forma stimola il "gioco", è dinamica e "robusta" consentendo di intingerla, metterla sopra del cibo stile tacos o condividerla e consumarla anche singolarmente.

LINEE GUIDA (bozza)

STRATEGIA
Il prodotto deve essere collante tra gusti non classici sulla base abbinamenti dolci e salati.

INCLUSIVITÀ
Lo snack punta ad essere per tutti (o quasi) ed adatto per quelle situazioni che stimolano un prodotto salato.

CONSAPEVOLEZZA
Il prodotto è ideale di prodotti locali favorendo un consumo consapevole.

CATCH

CATCH

Catch

SOMMATA 21 ottobre

CONCEPT ②

VALORI del prodotto

AMBIZIOSO ≈ novità, praticità
confronto di mercato insalati e non faticano spazio a un altro.

ETICO ≈ attento e inclusivo
si propone come un prodotto sano e sostenibile che si presta ad un pubblico vasto per un prodotto che non include tutti?

CURIOSO ≈ originale e distinte
l'intento di avere occupamenti ad altri e non verde "stuzzicante" per il consumatore

claim

GUAM

VASTO

La forma è complessa, impossibile da realizzare

TARGET del prodotto
= commercianti - persone con diete alimentari ristrette, persone che vogliono due cose

CONTESTO / USO

Si propone di inserirsi in contesti sociali quali locali d'aperitivo e pub. Il pacchetto propone diversi gusti e si associa ad un drink/ birra in modo da accompagnare la bevanda offrendo un elemento in più al momento, adatto a tutte (o quasi) le diete. Questo può poter essere consumato anche a casa. Inoltre è salutare e gustoso, ottimo anche per chi segue una dieta ricca di fibre.

CATCH

LINEE GUIDA (bozza)

MULTI-GUSTO
pacchetto di snack con diversi gusti, con ripieno ad ogni sapore.

PERSONICO
La forma si adatta alla presa per facilitare il consumo.

VERSATILE
adatto a situazioni sociali, diverse con esigenze come stimolante, fa compagnia.

Questo concept vuole rispondere all'esigenza di uno snack inclusivo visto il problema dell'aumento di diabete e altre diete speciali in Italia, quando i locali ad essere presenti di uno snack sano e

Guam è stato pensato per inserirsi come proposta versatile e accattivante in contesti di intrattenimento e situazioni sociali. Si propone di accompagnare una selezione di drink puntando a valorizzare l'esperienza proponendo 2/3 varianti per singolo pacchetto. L'obiettivo è quello di creare un'offerta versatile per tutte le diete che si armonizzi con il carattere del drink, conferendo un elemento distintivo, moderno e inclusivo sia per il consumatore che per il commerciante.

VALORI

ETICO ≈ attento e inclusivo
Si propone come un prodotto sano e sostenibile che si presta ad un pubblico vasto attento a diverse diete.

LUDICO ≈ giocoso e dinamico
Lo snack propone da un lato le lettere "elemento distintivo" che consentono al cliente di scegliere parole/frasi.

MILE ≈ semplice e buono
Il prodotto non punta ad essere complesso bensì dalla forma semplice e gusti anche.

EMPATICO ≈

GNAM

gioca con il cibo

Si propone di scardinare il detto "non si gioca con il cibo". Se si fa con parsimonia lo si può fare, e poi è sostenibile.

TARGET
- Famiglie - ragazzi giovani - dallo stile IUDIE si propone un prodotto che mixa bontà, sostenibilità e gioco

F O O D

L A B

CONTESTO / USO

Il prodotto gioca su dinamiche ambientali e sociali stimolando attività di gioco e momenti condivisi. Possono essere consumati come normali snack salati o come "premio" una volta completato il gioco. Il TOF è simpatico a tratti ironico ed è semplice. Le attività ludiche vengono proposte dal packaging / label.

BONDBITES

**Lo snack che
rafforza i legami**



SNACK SALATO

CONCEPT

BONDBITES è uno snack salato, privo di glutine e vegano, progettato per essere il compagno ideale in occasioni sociali come aperitivi o serate tra amici. La sua consistenza decisa offre una base versatile per una varietà di abbinamenti. Si distingue per la sua capacità di adattarsi a qualsiasi combinazione, grazie al sapore neutro e alla struttura che trattiene bene gli ingredienti aggiuntivi. Questo lo rende particolarmente adatto a chi ha esigenze alimentari specifiche. È perfetto per bar e locali che cercano un prodotto versatile, in grado di soddisfare ogni cliente, comprese le persone con diete particolari, e di arricchire i momenti di condivisione senza compromettere l'armonia dei sapori.

ELEMENTI CARATTERISTICI

Consistenza, Dimensione, Impasto, Ingredienti, Neutralità di gusto, Scenicità, Spessore, Texture

OBIETTIVO

Soddisfa l'esigenza di un prodotto versatile, ideale per tutti/e in situazioni sociali come un aperitivo.

KEYWORDS

Bellezza, condivisione, versatilità

GNAM

Lo snack veloce per
chi non si accontenta



SNACK SALATO

CONCEPT

GNAM è uno snack salato, vegano e privo di glutine, progettato per offrire una pausa gustosa e alla moda, capace di attirare l'attenzione e trasformare ogni spuntino in un'esperienza unica. Con una forte identità pop, la sua croccantezza inconfondibile, il sapore vivace e l'aspetto accattivante lo rendono davvero irresistibile. Questo snack esalta il piacere sia visivo che gustativo, rompendo la monotonia dei prodotti tradizionali. Destinato a un pubblico giovane e dinamico, Gnam si rivolge a chi vive la vita a pieno ritmo e cerca uno spuntino veloce che unisca gusto e stile, senza compromettere la qualità.

ELEMENTI CARATTERISTICI

Identità (POP) Ingredienti/Impasto Colore
Sapore Consistenza Forma Trasportabilità

OBIETTIVO

Risponde al fatto che i prodotti GF e Vegani sono solitamente anemici sia a livello visivo che di gusto.

KEYWORDS

Versatile, condivisione, nuovo

P-DOUBLE-P

Play with Pastazzo



SNACK DOLCE

CONCEPT

P-DOUBLE-P è uno snack dolce e divertente, progettato per sfidare la tradizione e rendere il cibo un gioco. Le forme che favoriscono l'incastro e le lettere impresse sulla superficie stimolano la creatività. Punta sulla dinamicità e sulla ludicità, trasformando la pausa snack in un momento di socialità e condivisione. La sua estetica dinamica e giocosa lo rende perfetto per condivisioni sui social media. Pensato per le famiglie, è il prodotto perfetto per chi cerca uno spuntino sano e stimolante per i più piccoli, che favorisca momenti di interazione e divertimento tra genitori, figli e amici.

ELEMENTI CARATTERISTICI

Ludicità Versatilità Forma Decorazione
Socialità

OBIETTIVO

Si oppone all'affermazione "non si gioca con il cibo", suggerendo che, al contrario, può essere un'attività divertente e utile.

KEYWORDS

Ludico, instagrammabile

4.3

SCELTA DEL PRODOTTO DA PROTOTIPARE

Dopo aver discusso con il professor Cristian Campagnaro e Raffaele Passaro, uno dei tre nuovi concept presentati ha catturato un particolare interesse per il suo forte carattere e la sua potenza comunicativa: Gnam.

Questo concept si è distinto per la sua **ambizione di rivoluzionare il mercato dei prodotti senza glutine**, spesso **considerati privi di personalità** o esteticamente poco attraenti. Gnam si presenta con un'**identità vivace** e coinvolgente, proponendosi come un prodotto dallo **spirito ethno-POP**, capace di **attrarre l'attenzione** grazie ai suoi colori **"raggianti"** e a un **design che trasmette energia e freschezza**.

Sebbene anche gli altri **due concept avessero elementi interessanti e potenzialità** da sviluppare, Gnam si distingue per la sua capacità di rompere gli schemi tradizionali, cercando di soddisfare le esigenze alimentari di un pubblico giovane, come diete senza glutine, vegane e senza lattosio. Inoltre, offre uno **snack sano, sostenibile e, soprattutto, versatile**, in grado di adattarsi a diverse situazioni e contesti. Infine, il concept ha dimostrato un'elevata scalabilità e un buon margine di adattamento, caratteristiche essenziali per facilitare una futura produzione.

4.4

LE FASI DELLA SPERIMENTAZIONE

Dopo aver selezionato il prodotto da prototipare, è stato essenziale **identificare gli aspetti principali** da migliorare per **aumentarne l'appeal complessivo**. Sebbene Gnam avesse un concept interessante, la sua versione attuale non risultava altrettanto convincente come prodotto finale. Durante il processo di revisione sono **emerse diverse criticità**: un'**eccessiva oleosità** che penalizzava sia il tatto che il palato, una **consistenza poco invitante**, un **colore che non catturava l'attenzione** e un **gusto poco incisivo**. A questi aspetti si aggiungeva la necessità di **lavorare su forma, dimensione e texture**, dato che sulla superficie si notavano bolle e rigonfiamenti non in linea con l'idea iniziale.

Per affrontare questi problemi in modo strutturato, la **sperimentazione** è stata **suddivisa in più fasi, ognuna focalizzata su un elemento specifico del prodotto**. Questo approccio progressivo ha permesso non solo di apportare miglioramenti mirati, ma anche di perfezionare la mia tecnica e la padronanza degli strumenti utilizzati.

FASE 1-IMPASTO

I **primi tentativi** di impasto realizzati al di fuori del Polito Food Design Lab, senza il supporto diretto di Raffaele e Isabella, **non hanno dato risultati soddisfacenti**. Seguendo la ricetta di base sperimentata durante il workshop, **l'impasto tendeva a essere troppo umido e difficile da gestire**. Per risolvere questo problema, ho eseguito una serie di esperimenti mirati a **bilanciare il rapporto tra componente secca e componente liquida**. Dopo circa una decina di prove, sono riuscito a sviluppare una ricetta che garantiva una consistenza dell'impasto che agevolasse la sua lavorabilità. Inoltre durante la revisione del primo modello ho provato a rimuovere la componente oleosa dall'impasto di partenza in modo da non rendere il prodotto troppo unto e farlo percepire come leggero.

Non essendo un cuoco ma un designer, ho condotto osservazioni empiriche che vorrei condividere per illustrare il processo che mi ha portato a individuare una formula ottimale. Quando **l'impasto tendeva a sgretolarsi** sul tagliere, apparendo poco coeso, ho riscontrato **due possibili cause**: un **quantitativo insufficiente di liquidi**, che impediva agli ingredienti di amalgamarsi, o una **carenza di psyllium**, elemento fondamentale per simulare una "maglia glutinica" in assenza di glutine, dato il mio obiettivo di utilizzare farine gluten-free. Al contrario, quando **l'impasto risultava eccessivamente umido** e appiccicoso durante la stesura, il problema derivava da un **eccesso di liquidi**, che richiedeva una quantità significativa di farina aggiuntiva per rendere l'impasto lavorabile.

Parallelamente alla fase di impasto, ho iniziato a sperimentare con la cottura, la dimensione del gusto e la creazione di una texture che rispecchiasse l'identità del prodotto. Tuttavia, questi aspetti sono stati approfonditi successivamente per raffinare ulteriormente il risultato finale.





- PASTAZZO	7g	
- Funetto di mais	31g	→ 30g
- Branata	12g	
- Farina di riso	17g	
- H ₂ O	88g	
- Olio oliva	6g	
- SALE	2g	→ NO
- Bilium	9g	
- Lievito Polvere	5g	→ NO
- Farina di ceci	3g	→ 5g

3° IMPASTI		
- FP	→ 8g	Cottura
- Branata	→ 12g	180 v
- Lievito	→ 5g	140 x
- Ceci	→ 7g	
- Psidium	→ 9g	
- Funetto	→ 30g	
- Riso	→ 15g	
- PASTAZZO	→ 1 cucchiaio	
- Acqua	→ 30g	
- Olio	→ 5g	

IMPASTO	10	GNAM	
PASTAZZO	→ 8g	8g	Olio semi 15
Funetto	30		H ₂ O 100
Branata	10		100 +
Riso	15		→ dimenticato + 5
Psidium	9		R. Rosso 30
Ceci	12		
Paprica	5 cucch		
Rosso	1/2 cuc		
Impasto molto idratato nonostante l'assenza dell'olio.			
Cottura 180° statico			
3+2+2 x sottilissime			

Sulla sinistra foto impasto finale dell'impasto finale

Sulla destra foto ricette impasti

FASE 2 - COLORI E GUSTI

Una volta individuato l'impasto gli è susseguita una parte più creativa in quanto serviva capire quali colori e ingredienti andare ad utilizzare per arrivare ad un risultato pop e "raggiante", che andasse a creare stupore nel consumatore una volta che ci si interfacciava.

Partendo dalla formulazione di **colori POP**, inizialmente ho utilizzato **coloranti naturali in polvere**. Tuttavia, il **risultato** appariva **spento** e **poco brillante**, non in linea con l'idea vivace e impattante che volevo trasmettere. Ho quindi deciso di provare i **coloranti in gel**, maggiormente indicati per ottenere tonalità più sgargianti e d'impatto. **L'utilizzo di questi coloranti si è rivelato tanto efficace quanto complesso**, poiché richiedono di essere **diluiti nella componente liquida** e non possono essere aggiunti direttamente nella componente secca come i precedenti. Questo cambiamento ha introdotto la necessità di **dosare il colorante con precisione** prima di procedere con l'impasto. Per riuscirci, mi sono affidato a un **piccolo cucchiaino e a molta pazienza**, imparando a valutare visivamente il momento giusto: osservando il liquido in controluce, quando perdeva quasi del tutto la sua trasparenza, sapevo di aver raggiunto la concentrazione ideale.

Un **dosaggio insufficiente produceva colori meno brillanti** rispetto a quanto apparivano in soluzione, mentre un **sovradosaggio poteva generare tonalità troppo aggressive**, compromettendo l'aspetto estetico del prodotto e **lasciando tracce colorate sulla lingua**, caratteristica ritenuta da me poco adatta al mio progetto. Questo approccio, **tuttavia, ha permesso di ottenere effetti interessanti giocando sulle sfumature**: ad esempio, **una dose maggiore di blu produceva un colore verde petrolio intenso**, mentre una **quantità inferiore restituiva un verde più classico**, influenzato dalla naturale base giallognola dell'impasto. Il mixaggio dei colori si è dimostrato meno efficace: il tentativo di creare un viola combinando rosso e blu, ad esempio, ha prodotto un viola scuro, simile al colore del vino, con riflessi violacei solo in controluce. Nonostante queste difficoltà, la tecnica si è rivelata utile per ottenere tonalità particolari come il nero.







Foto degli impasti finali con giuste colorazioni date da coloranti gel e ingredienti. Infini foto cucchiaino usato per il dosaggio.

Per sviluppare i **gusti**, mi sono ispirato alla città in cui vivo e al suo spirito popolare. Ho deciso di rivolgermi al **mercato di Porta Palazzo**, il più grande mercato aperto d'Europa (Gambero Rosso, 2024), immergendomi tra le bancarelle e lasciandomi guidare sia dal mio istinto che dall'esperienza dei venditori. Non essendo un esperto di spezie, questo **confronto diretto** mi ha permesso di sperimentare e creare combinazioni insolite, capaci di evocare un'**anima POP, arricchita poi da contaminazioni etniche** che hanno **evoluto** il concept verso un'identità **Ethno-POP**. La ricerca di gusti nuovi e audaci ha richiesto molte prove, passando attraverso numerosi fallimenti prima di raggiungere sette combinazioni riuscite, alcune delle quali ispirate alle tendenze che celebrano sapori asiatici e mix di dolce e salato.

Prima delle spezie ho iniziato analizzando l'effetto delle diverse farine sul gusto e sulla consistenza:

Farina di riso: neutra nel sapore, aggiunge consistenza all'impasto.

Farina bramata di mais: dal gusto amarognolo, migliora la croccantezza e conferisce una texture granulosa.

Farina di pastazzo: molto assorbente e dal gusto amaro, richiede un bilanciamento attento per evitare un risultato sgradevole.

Farina di ceci: dal sapore piacevole e non invasivo, contribuisce alla consistenza dell'impasto.

Farina di castagne: incrementa la componente amara senza aggiungere particolari vantaggi al gusto.

Fumetto di mais: utile per la consistenza, ma tende ad accentuare l'amaro.



GEL COLORANTE
 COLORING GEL • GEL COLORANT
 FARBSTOFF GEL
 Ad uso alimentare • For food use
 Para uso alimentario • À usage alimentaire
 Für Lebensmittel
ROSSO • RED

GEL COLORANTE
 COLORING GEL • GEL COLORANT
 FARBSTOFF GEL
 Ad uso alimentare • For food use
 Para uso alimentario • À usage alimentaire
 Für Lebensmittel
GIALLO • YELLOW

GEL COLORANTE
 COLORING GEL • GEL COLORANT
 FARBSTOFF GEL
 Ad uso alimentare • For food use
 Para uso alimentario • À usage alimentaire
 Für Lebensmittel
BLU • BLUE

GEL COLORANTE
 COLORING GEL • GEL COLORANT
 FARBSTOFF GEL
 Ad uso alimentare • For food use
 Para uso alimentario • À usage alimentaire
 Für Lebensmittel
NERO • BLACK

GEL COLORANTE
 COLORING GEL • GEL COLORANT
 FARBSTOFF GEL
 Ad uso alimentare • For food use
 Para uso alimentario • À usage alimentaire
 Für Lebensmittel
FUCSIA • FUCHSIA

CECI

765/1220

FARINA

FARINA
RISO

100 g
 3.52 oz
 LANCIO
 al burro
 CURING
 er cream
 For food use

Nella **formula finale** ho **eliminato la farina di castagne e il fumetto di mais**, che **compromettevano il sapore** e interferivano con l'aroma delle spezie. Per **bilanciare l'amaro dell'impasto base**, ho **aggiunto zucchero** alla componente liquida. Per quanto riguarda le **spezie**, ho adottato un **approccio graduale**, testandole singolarmente per comprendere come interagissero con l'impasto neutro e con il gusto del pastazzo dopo la cottura.

Per l'**abbinamento** di ogni **gusto** è stato definito un **colore** basato su una ricerca svolta sulla **psicologia dei colori in ambito alimentare**, utile per individuare per ognuno una parola chiave poi tramutata nel nome di ogni ricetta.

Il Giallo, colore che richiama **energia e ottimismo**, è spesso associato a **sapori dolci e speziati**, come curcuma e zenzero. Inizialmente, avevo scelto la sola curcuma, ma dai feedback ricevuti ho compreso che non era universalmente apprezzata. Per renderlo più versatile, ho aggiunto zenzero e peperoncino, e successivamente, riflettendo sui trend alimentari, ho sostituito lo zucchero con il miele. Questa scelta ha permesso di ottenere un equilibrio perfetto tra dolce e piccante, riuscendo a trasmettere al meglio l'idea di energia e vivacità.

Il Verde, simbolo di calma e natura, è stato il più complesso da sviluppare. Inizialmente, ho sperimentato con rosmarino, origano ed erba cipollina, ma i risultati erano troppo ordinari e privi di carattere. L'ispirazione decisiva è arrivata dal Garam Masala, una spezia orientale dal gusto dolce e delicato, che si è rivelata perfetta per veicolare i messaggi associati al verde. Aggiungendo un pizzico di rosmarino, ho ottenuto un gusto raffinato e armonioso, che ha ricevuto ottimi riscontri esterni, diventando uno dei preferiti della serie.

Il Fucsia, delicato e al tempo stesso vivace, è stato il frutto di una lunga ricerca. L'idea iniziale di utilizzare cipolla in polvere e cipolla essiccata non riusciva a rendere giustizia alla forza visiva di questo colore. L'erba cipollina, con il suo sapore più delicato e meno invasivo, ha rappresentato un miglioramento significativo. Tuttavia, mancava ancora un elemento distintivo: l'aggiunta della spezia per gulash ha conferito al gusto una nota leggermente piccante e sorprendente, rendendo il fucsia un'esplosione di delicatezza e carattere.

Il Rosso, colore della passione e della vitalità, richiama sapori forti e dinamici. La versione iniziale, basata su paprica affumicata e peperoncino, mancava però di intensità. Ho quindi arricchito la ricetta con paprica dolce e pepe. La paprica dolce ha amplificato il sapore complessivo, mentre il pepe ha fornito quella spinta iniziale che il solo peperoncino non garantiva. Il risultato finale è un gusto deciso e stratificato, che esprime perfettamente l'energia del rosso.

Il Blu, raramente associato al cibo, porta con sé un'aura di stranezza e stupore, spesso legata a sapori audaci e fuori dagli schemi. Nonostante il rischio di evocare associazioni sgradevoli come la muffa, ho scelto di includerlo per sottolineare il carattere POP del progetto. Partendo dalla paprica affumicata, ho evoluto il sapore in una direzione più smoky, sostituendo il sale marino con sale affumicato e bilanciandolo con il Garam Masala. Il risultato è un gusto profondo e complesso, che stupisce e incuriosisce.

Il Nero, associato a sapori decisi e intensi, inizialmente prevedeva l'uso del cacao. Tuttavia, nonostante l'aggiunta di pepe e gulash, il risultato non era soddisfacente. Ho quindi sostituito il cacao con caffè e liquirizia in polvere. Quest'ultima, però, si è rivelata divisiva e poco adatta, portandomi a concentrarmi esclusivamente sul caffè. Dopo diverse prove, ho trovato il giusto bilanciamento, ottenendo un gusto intenso, armonico e ricco di carattere, perfetto per rappresentare la profondità del nero.

Il Bianco rappresenta semplicità e purezza, qualità che ho voluto evocare utilizzando il colore neutro, ovvero senza l'aggiunta di coloranti. Inizialmente, questo gusto era definito da un mix di olio d'oliva e rosmarino, ma il risultato si rivelava amaro e poco gradevole, lontano dall'idea di semplicità che desideravo trasmettere. Ho quindi deciso di rielaborarlo, affiancando al rosmarino la cipolla essiccata, una combinazione che è riuscita a esprimere un sapore più equilibrato e piacevole e che valorizzasse al meglio l'impasto neutro.

Prima di concludere questa sezione di sperimentazione, voglio sottolineare **l'importanza dell'aroma, un elemento fondamentale** nella percezione complessiva del prodotto. Anche senza essere il focus principale delle mie sperimentazioni in quanto la ricerca si sia concentrata maggiormente sulla ricerca del gusto, **l'aroma si è sviluppato di conseguenza** in quanto **l'alta qualità delle spezie** di alta scelte non solo arricchiscono il gusto, ma **offrono una "firma olfattiva"** unica, evocativa e coerente con il messaggio sensoriale che volevo trasmettere.

FASE 3 - COTTURA, COSNISTENZA E TEXTURE

Questa è stata, senza dubbio, la **fase più lunga e complessa del progetto**, sviluppata parallelamente alle precedenti. L'individuazione della tecnica di cottura ideale ha richiesto **numerosi tentativi** e un'**ampia sperimentazione**, basata anche sullo studio di metodi utilizzati per prodotti simili.



Raggiungere la **cottura** ideale è stato un **processo articolato**. L'obiettivo era ottenere una **consistenza croccante** che valorizzasse il prodotto e stimolasse il cosiddetto "**crunch effect**", non solo al palato ma anche a **livello sensoriale** attraverso il suono. Tuttavia, bilanciare le variabili si è rivelato complesso. Un **impasto troppo umido** causava **rigonfiamenti indesiderati**, con uno snack finale gommoso e molle. Al contrario, un **impasto troppo secco** si traduceva in tempi di cottura brevi ma con **risultati non uniformi**: una superficie dura e croccante, ma con l'interno poco cotto o addirittura crudo.

Anche lo **spessore** dell'impasto si è rivelato un **fattore cruciale**. Durante i primi tentativi, la stesura a mano con il mattarello **risultava spesso irregolare**, con alcune parti troppo sottili e altre troppo spesse. Dopo diversi test, ho individuato uno **spessore ideale** compreso **tra 1 mm e 1.5 mm**, che ha consentito di standardizzare la cottura e ottenere risultati più costanti.

Inizialmente, ho sperimentato con il mio **forno statico impostato a 200-180°C** per **10-12 minuti**. Tuttavia, il prodotto **risultava flaccido** anche dopo il raffreddamento. Passando al **forno ventilato**, lo snack **cuoceva meglio** ai bordi **ma restava crudo al centro**. Solo **combinando entrambe le modalità** di cottura ho raggiunto la **soluzione ideale**: una **cottura in tre fasi**. Prima, una **cottura ventilata a 180°C**, seguita da una **fase di riposo**, e infine una **seconda cottura statica a 180°C**, che ha permesso di uniformare la consistenza andando ad ottenere il risultato atteso di croccantezza.



Foto delle texture

La **texture** è stata un **altro aspetto centrale** del processo. All'**inizio**, ho **giocato** con la **farina bramata** per ottenere una **granulazione piacevole** sia al tatto che alla vista. **Tuttavia**, un **uso eccessivo** di questa farina **alterava il sapore dell'impasto**, rendendolo amaro e **modificandone la consistenza**: il prodotto diventava duro piuttosto che croccante, "probabilmente a causa della scarsa capacità della farina bramata di assorbire acqua" (osservazione personale).

Un **ulteriore contributo al miglioramento** della texture è arrivato con l'**aggiunta di ingredienti più consistenti** rispetto alle spezie, come cipolla essiccata, erba cipollina, pepe e peperoncino. Questi non solo arricchivano il gusto, ma **conferivano** al prodotto un **aspetto artigianale e unico**, rendendo ogni snack visivamente e tattilmente differente. Per assicurare una **superficie interna liscia** e agevolare l'estrazione dallo stampo, **spennellavo lo stampo** con un sottile **strato di olio di semi**, scelto per la sua neutralità che non intaccava eccessivamente il gusto e che non lo rendeva troppo oleoso.

La vera **svolta** nella texture è arrivata grazie a un consiglio di Isabella, durante una giornata trascorsa a Panacea. Mi ha suggerito di **praticare dei piccoli fori sulla superficie dell'impasto dopo la stesura**, per **evitare rigonfiamenti** durante la cottura. Non avendo a disposizione il loro strumento professionale, ho adattato un **taglia-cipolle**, che si è rivelato efficace nel replicare lo stesso effetto. Un altro suggerimento determinante è stato **nebulizzare** leggermente il prodotto **con acqua prima di infornarlo**: questo accorgimento ha facilitato una cottura più uniforme, riducendo il rischio di parti troppo cotte o bruciate.

- Farina di riso 17g
 - H₂O 88g
 - Olio oliva 6g
 - Sale 2g → u.o.
 - Biliam 9g
 - Lievito Polvere 5g → u.o.
 - Farina di ceci 3g → 5g

1° impasto un po' secco e bruciato il sale

Risultato: In cottura risultato ottimale a livello di texture e consistenza, meno di gusto mancava sale

- Farina di ceci 5g
 - Farina di riso 30g
 - Riso → 15g
 - RASFI → 1 cucchiaio
 - Acqua → 99g
 - Olio → 5g

Impasto troppo umido al tatto

RISULTATO

Cottura scagolati, troppo morbidi ma il gusto lavora bene.

Colorante giallo poco valorizzato

Farina 10	Riso 85
Pisello 12	Casimiro 25
Farina 60	Birra 17
Sale 5	H ₂ O 100
alici 30	Zucch 3

H₂O + Sale 37°

Farina + H₂O + Sale 2 min x Spiga

Riposo 30 min

1° impressioni secco post impastata

DA BUTTARE !! TROPPO SECCO

Farina 65	Birra 25
Sale 3	H ₂ O 100
Farina 5	oil div 40

37° + Spiga + lavorazione a mano (bagnarsi le mani 2 volte)

Provarci a lavorare in modo diverso con bimby

Riposo 30 min

Impasto delicato difficile da lavorare

Cottura ~~128+5~~ 5+5.5719

FASE 4 - FORMA, DIMENSIONE E DECORAZIONE

L'ultima fase del progetto si è concentrata sull'individuazione della forma e della dimensione ideali per il prodotto. L'obiettivo era sviluppare uno snack che fosse versatile, funzionale e pratico, senza complicare il processo produttivo.

Prime prove per creazione di impasti e cotture al fine di individuare una consistenza croccante e adatta a GNAM



Foto proposte forme

Per la realizzazione di questi snack sono state esplorate **tre diverse forme sulla base di un formato circolare**: piatta, simil tacos e arricciata.

La forma **piatta**, sebbene interessante, si è dimostrata **meno versatile**. **Durante la cottura tendeva a deformarsi**, compromettendo il risultato estetico e funzionale. Inoltre, **a livello produttivo** questa forma tende ad **occupare più spazio** e **a livello di trasportabilità aumenta il rischio di rottura** a causa della sua fragilità.

La forma **arricciata**, se pur accattivante, ha presentato **difficoltà a livello pratico**: per tenerla sarebbe stato necessario aggiungere una fase di cottura extra. **Partendo da una forma simil tacos**, questa avrebbe dovuto essere **ulteriormente modellata**, con il rischio di **compromettere l'uniformità della cottura**.

Alla fine, ho optato per una forma **simil tacos**. Questa soluzione richiede l'uso di uno **stampo specifico** (io ho utilizzato **stampi per cannoli modellabili**), ma il risultato è sia **visivamente accattivante** che **funzionale**. Da un punto di vista pratico, questa forma **migliora la resistenza meccanica** dello snack, rendendolo meno fragile e più adatto al trasporto. Inoltre, **la sua conca ne aumenta la versatilità**, permettendo di abbinarlo facilmente ad altri ingredienti, salse o condimenti.



La scelta della **dimensione** è stata altrettanto cruciale per **bilanciare praticità e versatilità**. Mi sono basato su **stampi circolari di dimensioni standard** reperibili in commercio, con diametri che variavano di 10 cm l'uno dall'altro. Ho condotto test su quattro opzioni: 70 cm, 60 cm, 50 cm e 40 cm.

I **70 cm** si sono rivelati **eccessivi** per uno snack pensato come spezza-fame rapido, risultando **poco pratici** anche in contesti sociali. D'altro canto, i **40 cm** erano **troppo piccoli** per accogliere ingredienti aggiuntivi nella loro conca, **perdendo** così la **funzionalità richiesta per situazioni come un aperitivo**. Tra le due dimensioni intermedie, i **60 cm** erano **validi**, ma i **50 cm** sono risultati i **più equilibrati**. Questa misura riesce a **combinare la praticità** di uno **snack rapido** con la **possibilità di essere utilizzato in contesti sociali**, rimanendo **sufficientemente stravagante e versatile**.

La dimensione di **50 cm** **permette** infatti di essere **consumato velocemente** o **abbinato ad altre pietanze**, come salse o piccoli ingredienti.



Essendo uno snack che punta sulla versatilità e sul carattere POP, Gnam non poteva fare a meno di un **elemento decorativo** distintivo. Grazie all'uso di semplici **stampi di plastica**, è stato possibile **imprimere il nome** del prodotto direttamente sulla superficie della patatina. Questo dettaglio, oltre a essere **esteticamente originale**, aggiunge una **componente interattiva**: messo in controluce, lo snack permette di ammirare sia la texture interna sia la scritta incisa.

In prospettiva, questa **caratteristica decorativa potrebbe essere ulteriormente sviluppata**, ad esempio per **veicolare messaggi personalizzati, simboli o slogan**. Ciò rende il prodotto non solo un piacere da gustare, ma anche un'esperienza visiva e concettuale che lo distingue dalla massa.

Foto decorazioni: la prima scattata a casa, la seconda durante il workshop

5.

**PROTOTIPAZIONE
DI GNAM**



5.1

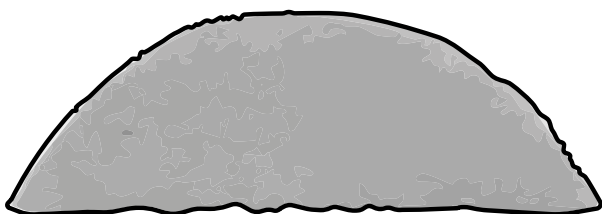
GNAM - LO SNACK VELOCE PER CHI NON SI ACCONTENTA

*Tentato atterraggio sul Marte,
purtroppo a causa dell'aumento
dei costi del carburante ci siamo
fermati sul satellite "Luca".*

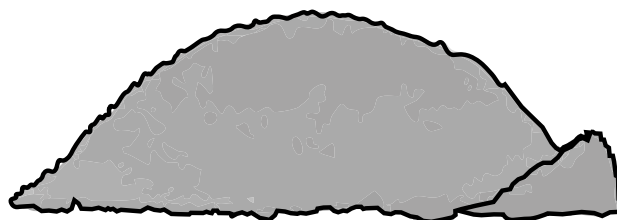
DI CORSA!



Vista Frontale



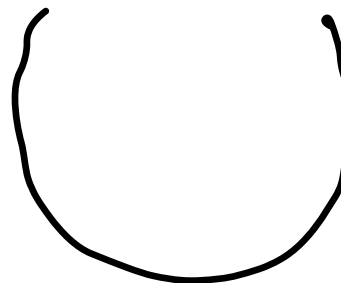
Sezione

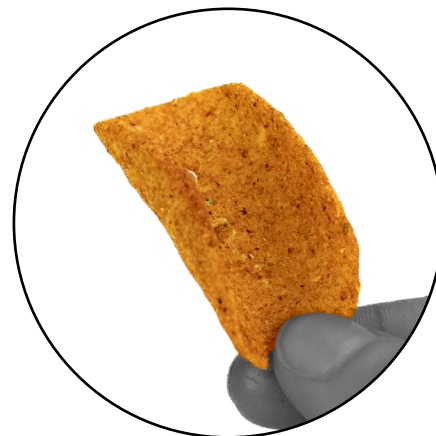
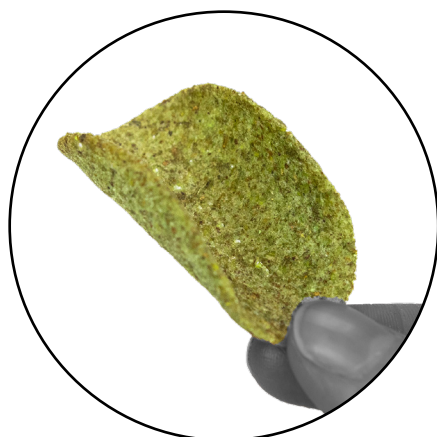
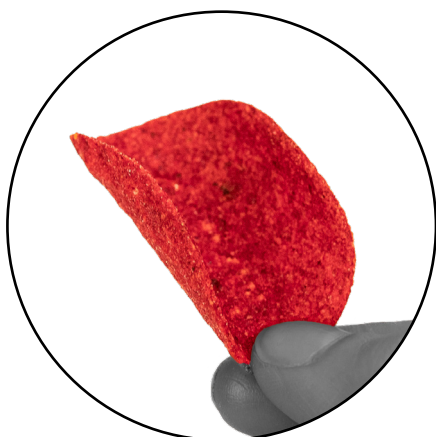
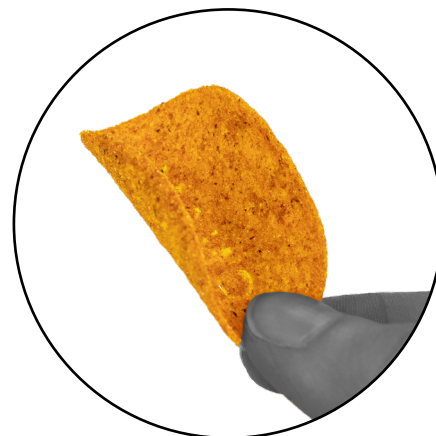


Vista dall'Alto



Vista Laterale





CONCEPT

GNAM è uno **snack salato, vegano e privo di glutine**, progettato per offrire una **pausa gustosa** e alla moda, capace di **attirare l'attenzione** e trasformare ogni spuntino in un'**esperienza unica**.

Con una **forte identità pop**, la sua **croccantezza** inconfondibile, il **sapore vivace** e l'**aspetto accattivante** lo rendono davvero irresistibile. Questo snack esalta il **piacere sia visivo che gustativo**, rompendo la **monotonia** dei prodotti tradizionali.

Destinato a un **pubblico giovane e dinamico**, Gnam si rivolge a chi vive la vita a **pieno ritmo** e cerca uno **spuntino veloce** che unisca **gusto e stile**, senza compromettere la qualità.



MOODOBOARD (pop)



VERSATILE



Il prodotto è pensato per **adattarsi a ogni momento della giornata**: grazie alla sua **dimensione e alla sua forma pratica**, è ideale per uno snack veloce quando sei di corsa. Allo stesso tempo, diventa un **protagonista perfetto** per una **pausa più rilassata**, da gustare da solo o in compagnia.

La sua versatilità non finisce qui: **irresistibile da solo**, si trasforma in una vera **esplosione di sapori se accompagnato** da una varietà di salse. **Un'esperienza gustativa pop** capace di **adattarsi al tuo ritmo** e alle tue voglie.





GNAM!

GNAM!

FOR...



LENTICCHIE
MONTI SIBILLINI
MORCIA (PG) ITALIA
€ 11,00 Kg.

LENTICCHIA
ITALIA
€ 7,50 Kg.

LENTICCHIA
ROSSA INTERA
€ 3,50 Kg.

LENTICCHIA
NERA-BELUSA-
€ 5,80 Kg.

CASTAGNE
SECCHE GARESSINE
€ 14,00 Kg.

FASOLE
TONDINI DECORTICATI
- ITALIA -
€ 8,50 Kg.

SEMI DI
SESAMO
TOSTATO
€ 8,00 Kg.

GRANO
SARACENO
€ 3,00 Kg.

AVENA
DECORTICATA
€ 3,00 Kg.

FAVE ROTTE
- ITALIA -
€ 5,00 Kg.

FAVE INTERE
- PUGLIA -
€ 5,80 Kg.

SEMI DI
SESAMO NAT.
€ 7,00 Kg.

CECI
DECORTICATI
- ITALIA -
€ 7,00 Kg.

CECI MESSICO
- MACARENNA -
€ 4,50 Kg.

SESAMO
NERO
€ 12,00 Kg.

CECI NERI
ALTAMURA
- ITALIA -
€ 4,80 Kg.

CECI MARCHE
PRODUZIONE
INTEGRATA
€ 4,20 Kg.

GRANO
MINUTTO
CEREA
€ 3,00 Kg.

FAVINO

SALU TARE

La **scelta degli ingredienti** è stata effettuata con particolare cura, **privilegiando materie prime** provenienti dal mercato di "**Porta Palazzo**" per **garantire** al consumatore una **qualità superiore**. L'unica eccezione è rappresentata dalla farina di pastazzo, un ingrediente speciale realizzato direttamente dal Food Design Lab, selezionato per le sue eccezionali proprietà nutritive.

Inoltre, la **cottura al forno** rende lo **snack più leggero, riducendo l'untuosità** e limitando l'uso di olio, per un prodotto che è sia salutare che saporito.

Foto scattate nei negozi in cui sono stati acquistati gli ingredienti utilizzati per la formulazione del prodotto finale



LATTE SOIA 3,80

1,00

3,90

38,90

4,10

56,00

11,90

11,90

FARINA GRANO SARACENO 4,40

LIEVITO MADRE 2,90

MIX DI MAIS 1/2 kg 2,00€

GRANO DURO (NO BASIL) 2,00 5,00

TIPO 1 1kg 2,00€

FARINA INTEGRALE 1kg 2,00€

FARINA NOCCIOLA 1/2 kg € 6,90

FARINA MANDORLE ITALIA 1/2 kg € 5,90

FARINA CECI 1/2 kg € 1,90

FARINA 1/2 kg 5,50

FARINA SEGALE 2,40

FARRO INTEGRALE 3,50

FARRO CIAUCCO 3,50

Molino Positano FARINA di FARRO spelta (Triticum spelta) 1kg 5

Molino Chiuso FARINA RISO 500g

funetto FARINA di grano duro

Molino Viglino CRUSCA DI Avena

Molino Viglino FIOCCO DI Avena

Molino Viglino CRUSCA DI GRANO TENERO

Molino Viglino FARINA DI Avena

Molino Viglino FARINA DI ORZO

Molino Viglino FARINA DI GRANO TENERO TIPO 00 Manitoba

la casalinga FARINA 000 di grano tenero

la casalinga FARINA di LIEVITA

la casalinga FARINA di LIEVITA

FARINA RISO 1/2 kg 1,80

FARINA MAIS 1kg FUNETTO € 1,90

CRUSCA Avena 1kg 3,00€

FIOCCO Avena 1/2 kg 2,40

CRUSCA GRANO 1kg € 1,40

Avena 1kg € 2,90

ORZO 1kg 2,90

MANITOBA 1kg 2,20

FARINA 000 LA CASALINGA € 2,00

FARINA con LIEVITO 2,50

Classici N° 32 SPIRALI

Classici N° 100 SPIRALI GRANDI

Classici PENNINI GRANDI

Classici

Classici

Classici

Classici

contiene un'elevata percentuale di sostanze benefiche e di antiossidanti, e presenta un livello di caffeina più basso rispetto agli altri tè, inferiore all'1% (un tè verde ne contiene circa l'1,5% e uno nero mediamente il 4%).

BIANCO
ROSA - JASMIN
(CINA)

BIANCO
PALMISTAN
(CINA)

BIANCO
YINZHEN
(CINA)

ROOIBUSH
ARANCIA
(SUDAFRICA)

ROOIBUSH
PESCA-ZENZERO
(SUDAFRICA)

ROOIBUSH
MELOGRANO
PESCA

ROOIBUSH
SPEZIATO
(SUDAFRICA)

ROOIBUSH
VANIGLIA
GELSOMINO

CHICHI DI RISO NEL TÈ
COME
Genmaicha: un vecchio soldato al seguito di un principe preparava la strategia della battaglia al giorno successivo, si serviva per servirgli come il coniato.
Senonché fu così maldestro che, chinandosi, dalla pancia cadde nella tazza alcuni chicchi del riso, preso dalla colore non ci pensò due volte e lo gustò.
Stava per tagliar via la tazza e il suo contenuto, l'ufficiale si accorse che il tè era amaro, e provò a bere sempre più gradatamente.
Da allora non mancò mai di far aggiungere il riso bollito al tè, pronto, disse che quella miscela era deliziosa.
Affermò che quella miscela era quella migliore.
Fu così che nacque e si diffuse il famoso tè giapponese Genmaicha.

FLOWERY OOLONG
(CINA)

OOLONG ARANCIA
(CINA)

CREAMY OOLONG
(CINA)

SENCHA
(GIAPPONE)

GENMAICHA
(GIAPPONE)

BANCHHA
(GIAPPONE)

KUKICHA
BIO-TOSTATO 3A
(GIAPPONE)

GUNPOWDER
(CINA)

CHUN MEE
(CINA)

CEYLON TEEN TEA
(SRI LANKA)

DOOARS GREEN
(INDIA)

DARJEELING VERDE
(INDIA)

Il Sencha è un tè verde di gran pregio, che si ricava dalle foglie piccole dei rami più alti, raccolte in primavera.
Prezioso per l'abbondanza di componenti salutari e ricercato per il gusto fresco e aromatico, è un tè di cui godere in qualsiasi momento della giornata ed è perfetto anche per accompagnare numerosi piatti, una consuetudine tipicamente giapponese che si sta diffondendo nel mondo.

LAPSANG SOUCHONG
(CINA)

RUSSIAN CARAVAN
(CINA)

KEEMUN
(CINA)

CEYLON DETEINATO
(SRI LANKA)

CEYLON BROKEN
(SRI LANKA)

CEYLON ORANGE PEKOE
(SRI LANKA)

QUEEN MARY
(INDIA, CINA, SRI LANKA)

GIAVA KAIGULA
(INDONESIA)

TERAI
(NEPAL)

ASSAM
(INDIA)

SIKKIM
(INDIA)

DARJEELING
(INDIA)

OOLONG
(CINA)

ARANCIA AMARA
(ITALIA)

MARRAMINT
(CINA)

ACCESSIBILE





Grazie alla sua ricetta, il prodotto si propone come una **delizia inclusiva**, pensata per soddisfare quasi tutti i palati. Con una formula a base di **ingredienti senza glutine** e completamente **vegani**, riesce a essere accessibile e apprezzabile da chi segue diverse esigenze alimentari. Inoltre, la **varietà di gusti** disponibili garantisce che ognuno possa trovare la **propria combinazione ideale**, rendendolo una scelta universale e trasversale.

Nella foto sono state utilizzate comparse poco raccomandabili, nonostante ciò sono riuscite a consumare il prodotto!!



TRA SPORT ABILE

La foto non è stata editata, il soggetto è davvero così basso e ha una forza sette volte superiore alla media. Per questo la trasporta in scioltezza.

La forma di questo snack è stata concepita per unire **funzionalità** e **praticità**: il suo design a U non è solo un **elemento estetico**, ma soddisfa anche la **necessità** di garantire **trasportabilità** e **robustezza**. Questa scelta riduce al minimo il rischio di rottura durante il trasporto, rendendo il **prodotto ideale per chi è sempre in movimento**, senza compromettere la qualità dell'esperienza del piacere.

5.2

VARIANTI E RICETTE

La **scelta dei colori**, ispirata al concept e al carattere POP, **rompe le convenzioni tradizionali**. **Tonalità vivaci** trasmettono **energia giocosa e moderna**, esaltando l'**appeal visivo** del prodotto e attirando subito l'attenzione, **valorizzando l'estetica e riflettendo l'identità** distintiva e contemporanea del suo design.

Il sapore è stato concepito **intrecciando influenze etniche, cromie vivaci** e i più attuali **food trend**. Questa **fusione etno-pop** rappresenta l'**anima del luogo di progettazione**, un punto di incontro culturale che si manifesta nel carattere dinamico e accogliente del più grande mercato all'aperto d'Europa.

Sette composizioni uniche di gusti e colori, sono state prototipate con cura. Ognuna di esse regala un **viaggio sensoriale distinto**, fatto di sapori e aromi capaci di evocare esperienze irripetibili e sorprendenti.

7
**DIVERSE
ESPERIENZE
SENSORIALI**

Questo snack ti consente di swaggare come meglio credi, soprattutto con un paio di occhiali veloci

GNAM!

POOP!



I numeri rappresentano il **dosaggio** preciso delle spezie, **espresso in cucchiaini**. Le quantità indicate sono calibrate per la preparazione di **40 snack** GNAM, garantendo un equilibrio perfetto di sapori.

ENERGICO

1.5 Curcuma
1 Zenzero
1/3 Peperoncino
1 Pepe
2 Miele
1 Sale Marino



SEMLICE

1.5 Cipolla Essiccata
1 Rosmarino
2 Zucchero
1.5 Sale Marino



FRESCO

2 Garam Masala
1.5 Rosmarino
2 Zucchero
1.5 Sale Marino





DELICATO

3 Erba Cipollina
1.5 Gulasch
2 Zucchero
1 Sale Marino



INTENSO

3 Caffè
1.5 Gulasch
3 Zucchero
1 Sale Marino




SORPRENDENTE

3 Paprica Affumicata
1.5 Garam Masala
2 Zucchero
1.5 Sale Affumicato



PASSIONALE

2 Paprica Affumicata
1 Paprica Dolce
1/2 Peperoncino
1/2 Pepe
2 Zucchero
1.5 Sale Marino



La **componente liquida** e la **componente secca**, salvo per gli ingredienti elencati precedentemente. Le seguenti dosi sono per la realizzazione di **40 campioni**:

**12g FARINA DI
17% PASTAZZO DI MELE**

**12g FARINA
BRAMATA
DI MAIS**

**FARINA 14g
DI RISO**

**14g FARINA
DI CECI**

**PSILLIO IN 9g
POLVERE**

88g ACQUA



GNAM!

GNAM!

5.3

PROCESSO DI REALIZZAZIONE DEL PROTOTIPO

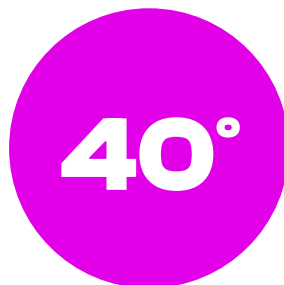
Per sviluppare il prodotto sono state ideate e perfezionate **diverse fasi di lavorazione**, pensate principalmente in un **contesto artigianale** e descritte in dettaglio all'interno di questo capitolo. Queste fasi non solo riflettono l'**attenzione alla qualità** e alla **cura del processo**, ma **gettano anche le basi per una visione più ampia**.

È stato infatti ipotizzato un **possibile processo industriale**, tenendo conto delle potenzialità del prodotto per una futura produzione su larga scala in un ambiente professionale

Nota importante: il soggetto, dopo un consumo massiccio di GNAM, ha evidenziato cambiamenti comportamentali caratterizzati da un'esplosione di entusiasmo e un'energia frenetica.

**PESATURA**

Pesare ingredienti secchi e liquidi

**PREPARAZIONE**

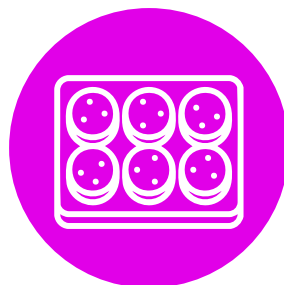
Portare acqua e zucchero a 40°

**PREPARAZIONE**

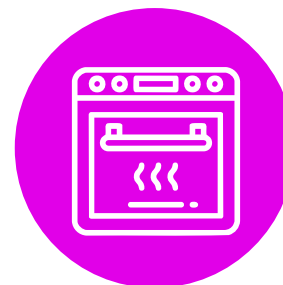
Aggiungere ingredienti secchi e impastare

**LAVORAZIONE**

Applicare la decorazione con appositi stampi

**LAVORAZIONE**

Oleare gli stampi, applicare gli snack e olearli. Mettere su una teglia e spruzzare acqua fredda

**COTTURA**

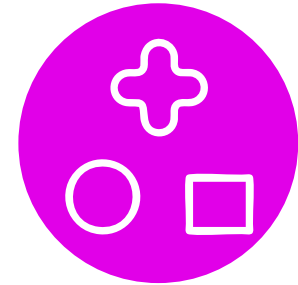
Preriscaldare il forno a 180° ventilato

**PREPARAZIONE**

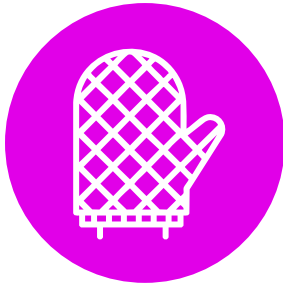
Lasciare riposare
l'impasto almeno
30 min

**LAVORAZIONE**

Infarinare il taglia-
re e stendere l'im-
pasto fino a rag-
giungere 1/1.5 mm

**LAVORAZIONE**

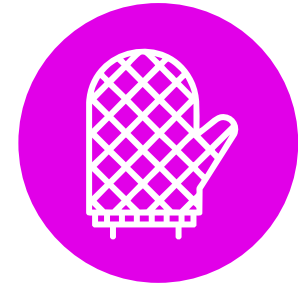
Forare l'impasto e
attraverso formine
tagliarlo

**COTTURA**

Infornare gli snack
in forno per 4 min

**COTTURA**

Lasciar riposare
per 2 minuti

**COTTURA**

Infornare nuovamen-
te a 180° statico per
4 min. Quando sono
pronti lasciar riposare
per almeno 20 min

FASE 1 - PREPARAZIONE

Si comincia **pesando** con precisione gli ingredienti secchi. A parte, si pesano gli ingredienti liquidi: acqua e colorante alimentare.

Il **composto liquido** viene **versato nel Bimby**, al quale si **aggiunge lo zucchero**, e portato a una **temperatura di 40°C dopo 1.30 min.**

Dopo il raffreddamento del macchinario, si incorporano gli **ingredienti secchi, impastando progressivamente per 2 min** fino a ottenere una consistenza uniforme. Durante questa fase, è essenziale **gestire lo psillio** avviando subito il processo di mescolamento per evitare reazioni premature. **Successivamente**, si passa alla **modalità "Spiga" per altri 2 min, integrando gradualmente il sale**. L'impasto viene poi ricompattato e lasciato **riposare per 30** minuti in una ciotola coperta con pellicola in un luogo asciutto e luminoso.

FASE 2 - LAVORAZIONE

Dopo il riposo, l'impasto viene steso su un tagliere infarinato fino a **raggiungere uno spessore uniforme di 1 - 1.5 mm**. Con un mattarello si assicura una **superficie liscia**, mentre con uno strumento come l'**affetta cipolle si creano fori** per evitare la formazione di bolle in cottura. Le forme vengono **ritagliate con apposite formine**, e si aggiungono eventuali **decorazioni** con scritte o simboli. .

Preriscaldare il forno a 180°C, oleare gli stampi per cannoli e **rivestirli con l'impasto**. Anche la **superficie degli snack** viene leggermente **spennellata con olio** di girasole. Gli stampi vengono sistemati su una teglia, utilizzando delle forchette per stabilizzarli se necessario. Infine, si **spruzza un po' d'acqua sugli snack** per mantenerli morbidi durante la cottura

FASE 3 - COTTURA

Gli snack vengono **cotti inizialmente in modalità ventilata per 4 minuti**. Dopo un breve **riposo di 2 minuti fuori dal forno**, si passa alla **modalità statica per altri 4 minuti**. Una volta terminata la cottura, gli snack vengono **lasciati raffreddare per 20-30 minuti** prima di essere rimossi dagli stampi.





*Foto scattate durante il processo
di lavorazione dell'impasto*

PROCESSO INDUSTRIALE

Per la conversione del **processo artigianale** a quello industriale, il primo passo è **adattare le dosi degli ingredienti** in base alla capacità del forno disponibile, assicurandosi che la produzione rimanga efficiente e uniforme. È poi indispensabile sostituire le attrezzature artigianali con macchinari professionali: un'**impastatrice industriale** al posto del Bimby per gestire grandi volumi e una **spianatrice** per rendere più rapida e precisa la stesura dell'impasto, superando i limiti del mattarello. Un elemento fondamentale sarebbe l'acquisto di **stampi in acciaio inox** progettati su misura, che non solo aumenterebbero la capacità produttiva rispetto agli stampi artigianali (come quelli per cannoli), ma ottimizzerebbero anche il processo di modellatura degli snack, migliorandone la velocità e l'efficienza.





CREATURE
CHOICES

6.

CONCLUSIONE

In sintesi, GNAM si posiziona su un livello tecnologico compreso tra 5 e 6, rendendolo un prodotto idoneo per una produzione su larga scala, grazie alle potenzialità dei moderni forni industriali. Tuttavia, **prima di intraprendere una produzione massiva**, è fondamentale **perfezionare alcuni dettagli** chiave per **assicurare qualità e scalabilità** come ad esempio il fattore legato allo SHELF LIFE **insieme a Panacea**.

Dopo aver affinato gli aspetti tecnici, sarà cruciale considerare una **partnership con Panacea** per sfruttare i loro forni, beneficiando della loro **esperienza e delle infrastrutture per una produzione iniziale**. Questa scelta contribuirà a **prevenire problemi legati alla sicurezza alimentare** e a garantire un **prodotto finale di alta qualità**. **In seguito**, il prodotto sarà sottoposto a **test organolettici in contesti strategici**, come fiere alimentari, per **raccogliere feedback** da un pubblico variegato. Questo passaggio sarà fondamentale per **valutare l'accettazione del prodotto e identificare possibili aree di miglioramento**, adattandolo ulteriormente sia alle preferenze dei consumatori che alle specifiche tecniche dei macchinari di Panacea.

Una volta ottenuti risultati consolidati e dati significativi, sarà necessario **investire in attrezzature specifiche** per avviare una produzione su scala più ampia. Ciò comporterà **l'ottimizzazione delle linee produttive** e un aumento delle capacità operative, aprendo così la strada alla commercializzazione di GNAM nei punti vendita Panacea. Con questa strategia, GNAM non sarà solo uno snack innovativo, ma un prodotto in grado di affermarsi sul mercato come un'esperienza sensoriale che unisce tradizione artigianale e innovazione tecnologica.

SITOGRAFIA E BIBLIOGRAFIA

0. INTRODUZIONE

BIBLIOGRAFIA

Norman, D. (2024). Design per un mondo migliore. Giunti Editore

Stummerer, S., & Hablesreiter, M. (2010). Food Design XL.

SITOGRAFIA

Zampollo, F. (n.d.). Food Design. Disponibile su <https://www.francescazampollo.com/food-design>

1. LA NUOVA MATERIA PRIMA

BIBLIOGRAFIA

Galanakis, C. M. (2020). Valorization of fruit processing by-products. CRC Press

SITOGRAFIA

ADAMA. (2024). Eccellenza sulla tavola: le mele del Piemonte. Disponibile su <https://www.adama.com/italia/it/approfondimenti-dal-blog/eccellenza-sulla-tavola-le-mele-del-piemonte>

ANSA. (2024). In Italia è partita la raccolta delle mele, produzione in calo. Disponibile su https://www.ansa.it/trentino/notizie/2024/08/14/in-italia-e-partita-la-raccolta-delle-mele-produzione-in-calo_6330ea0c-0a4b-4c79-a220-696b54fd342a.html

Assomela. (n.d.). Associazione italiana produttori di mele. Disponibile su http://www.assomela.it/index_it.html

Coldiretti. (2022, 24 agosto). Mele: crescono i nuovi impianti (+21% in 5 anni) ma scarseggiano i lavoratori. Disponibile su <https://cuneo.coldiretti.it/news/mele-crescono-i-nuovi-impianti-21-in-5-anni-ma-scarseggiano-i-lavoratori/>

2. ANALISI DELLO SCENARIO

SITOGRAFIA

UNIGE. (n.d.). Tesi di laurea - Bioeconomia. Disponibile su <https://unire.unige.it/bitstream/handle/123456789/3240/tesi14418334.pdf>

Winenews. (2019). Dagli scarti dell'olio d'oliva un aiuto per l'industria alimentare e farmaceutica. Disponibile su https://wine-news.it/it/dagli-scarti-dellolio-doliva-un-a-iuto-per-lindustria-alimentare-e-farmaceutica_389949/

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (n.d.). SDG 12.3: Global food losses and waste. Disponibile su <https://www.fao.org/sustainable-development-goals-data-portal/data/indicators/1231-global-food-losses/en>

3. AMBITO PROGETTUALE

BIBLIOGRAFIA

Di Bucchianico, G., Fagnoni, R., Pietroni, L., Piscitelli, D., & Riccini, R. (2019). 100 anni dal Bauhaus: Le prospettive della ricerca di design (p. 501).

Stummerer, S., & Hablesreiter, M. (2010). Food Design XL.

SITOGRAFIA

Equiter Spa. (n.d.). Technology readiness level. Disponibile su <https://fondoricercainnovazione.equiterspa.com/bando/technology-readiness-level/>

Zampollo, F. (n.d.). Food Design. Disponibile su <https://www.francescazampollo.com/food-design>