

A.A. 2014|15

Corso di Laurea:
Design del Prodotto Industriale

LSF A | **Product Design**

FOOD DESIGN, SOSTENIBILITA', INTERAZIONE

Docenti:

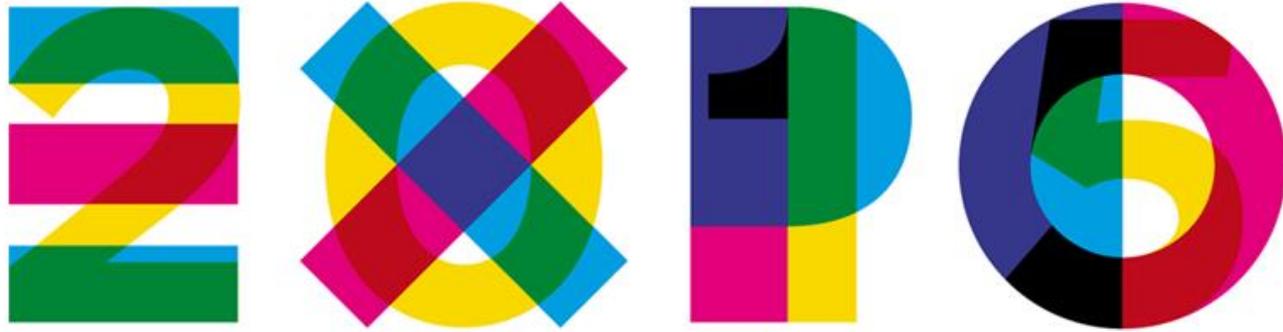
Design di prodotto | **Giuseppe Mincoelli**

Ecodesign | **Davide Turrini**

Materiali per la sostenibilità ambientale | **Francesco Mollica**

Energie rinnovabili | **Michele Bottarelli**

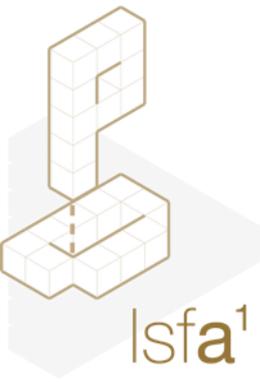


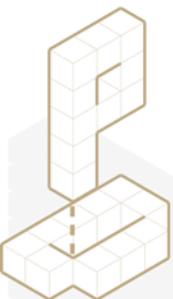


MILANO 2015

NUTRIRE IL PIANETA
ENERGIA PER LA VITA









Lavish & Squalor

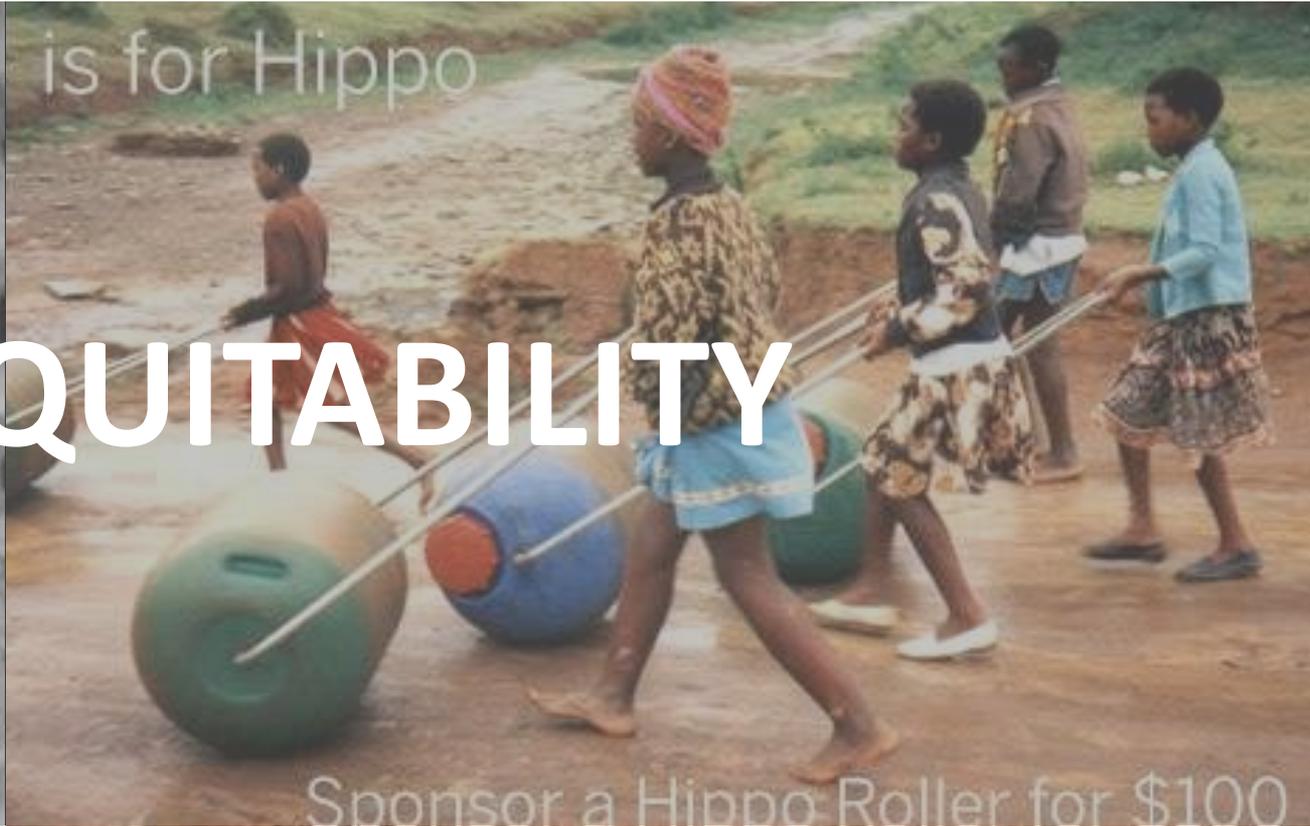


AWARENESS





COMPATIBILITY

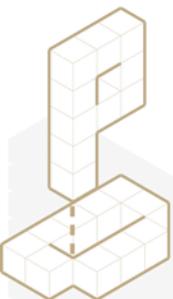


EQUITABILITY



DA

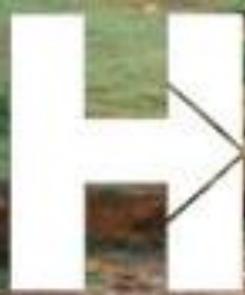
Dipartimento
Architettura
Ferrara



Isfa¹







is for Hippo



Isfa¹

Sponsor a Hippo Roller for \$1

WATER









Bottle,
Ross Lovegrove



WATER FOOTPRINT

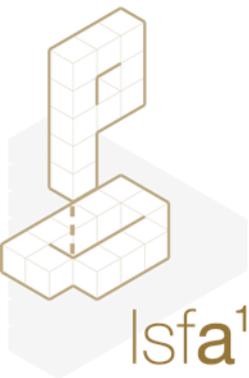
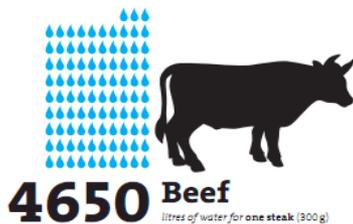
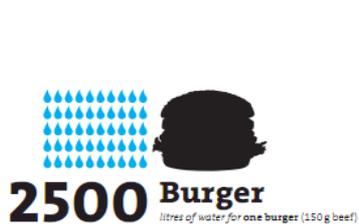
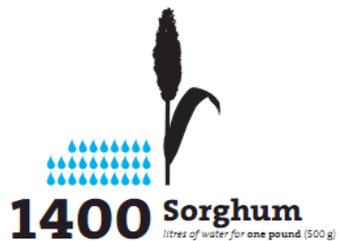
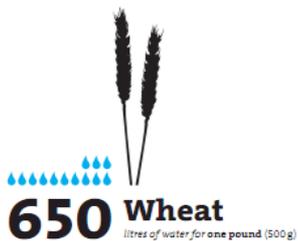
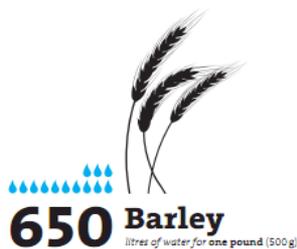
Virtual water embedded in products

→ For the full poster featuring many more products and in-depth information, visit www.virtualwater.eu

ONE DROP (shown in the illustrations) is equivalent to 50 litres of virtual water (production-life definition). All figures shown on this poster are based on **exemplary calculations** and may vary depending on the origin and production process of the product.

The **water footprint** of a product (a commodity, good or service) is the volume of **freshwater** used to produce the product, measured at the place where the product was actually made. It refers to the amount of the water used in the various steps of the production chain.

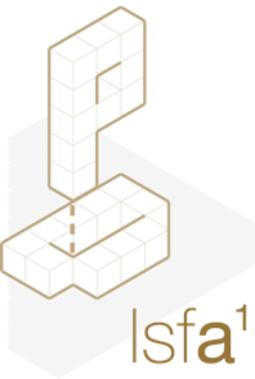
DATA: Hoekstra, A.Y.; Chapagain, A.K. (2008) Globalization of water: Sharing the planet's freshwater resources Blackwell Publishing, Oxford, UK www.waterfootprint.org
DESIGN: Timm Kekeritz, www.virtualwater.eu
TYPEFACE: TheSans and TheSerif, Lucias de Groot



COOKING

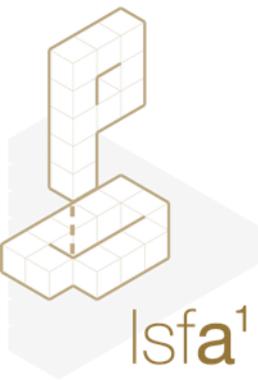






Isfa¹

AWERENESS: FOOD SPECTACULARIZATION

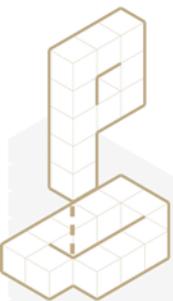


Isfa¹









DA

Dipartimento
Architettura
Ferrara

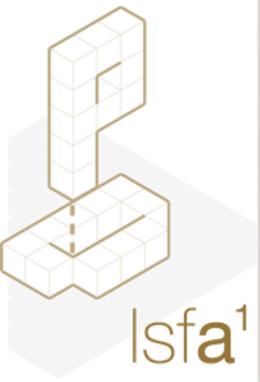


Isfa¹

EQUITABILITY: INCLUSION

A stainless steel commercial refrigerator drawer is pulled out, revealing three compartments. The left compartment contains dark purple eggplants. The middle compartment is filled with fresh green celery stalks and leafy herbs. The right compartment contains several large, pinkish-orange octopus tentacles resting on a bed of crushed white ice. On the countertop above the drawer, there is a white cutting board with sliced green bell peppers, a bunch of fresh dill, and two kitchen knives with black handles. The word "CONSERVATION" is overlaid in large, white, bold, sans-serif capital letters across the center of the image.

CONSERVATION



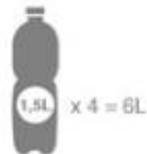
ISTRUZIONI D'USO

1 ATTIVAZIONE



20°C

20°C



x 4 = 6L

2 TEMPERATURA E INSERIMENTO ALIMENTI



20 min



20°C

FRUTTA

VERDURA

3 MANTENIMENTO

Ogni 2/3 giorni circa



x 1 o 2

Come una pianta



Come un mini orto



DA

Dipartimento
Architettura
Ferrara

FUNZIONAMENTO

T° ext 20°C



IRRAGGIAMENTO

+



CONVEZIONE
FORZATA



Feedback temperatura
materiali cromogenici

8 9 10 11 12 13

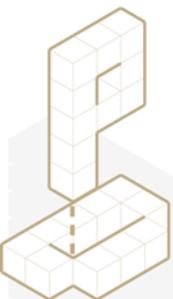
EVAPORAZIONE

CONVEZIONE
NATURALE

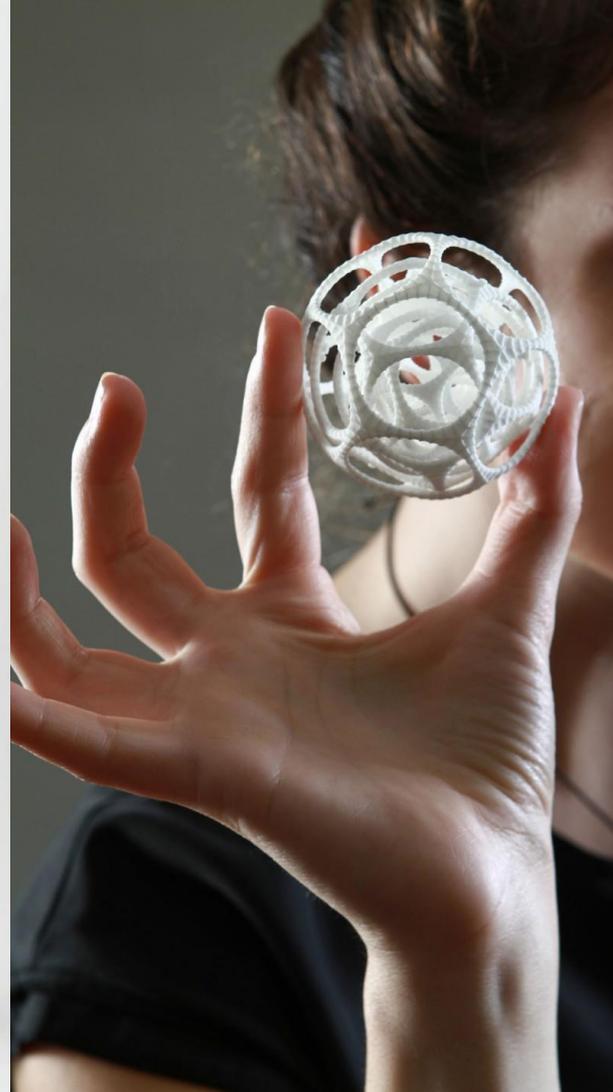
capillarità

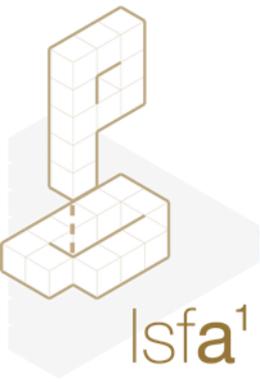
T° int 10°C

EVAPORAZIONE



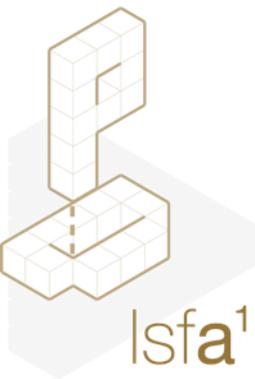
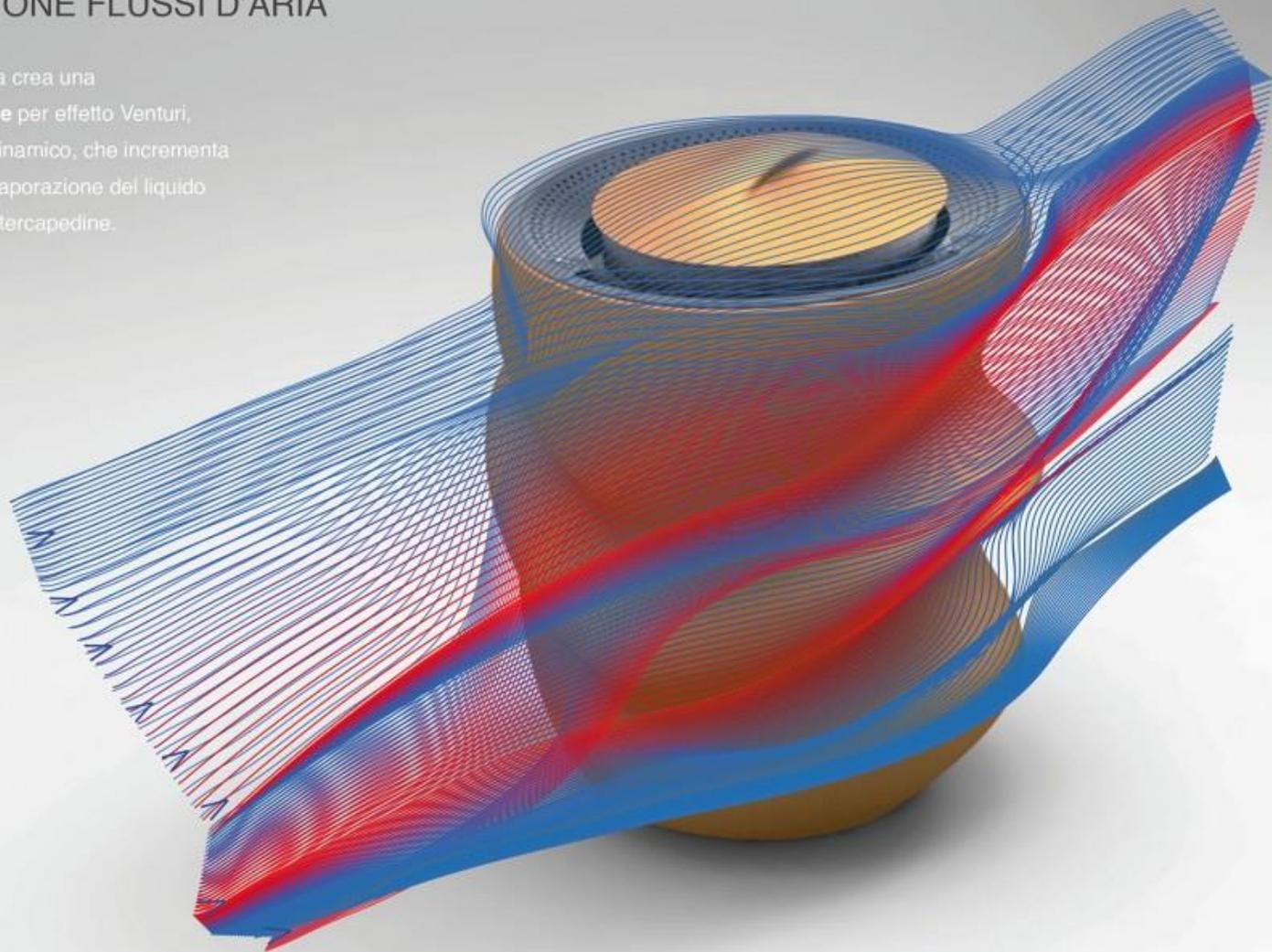
Isfa¹





SIMULAZIONE FLUSSI D'ARIA

La forma esterna crea una **autoventilazione** per effetto Venturi, paradosso idrodinamico, che incrementa il processo di evaporazione del liquido contenuto nell'intercapedine.



A factory worker in a white protective suit and mask stands in a production line, with the word "PRODUCTION" overlaid in large white letters. The worker is positioned in the center of the frame, looking towards the camera. The background shows a blurred industrial setting with various machinery and conveyor belts. The lighting is bright and even, highlighting the worker's attire and the metallic surfaces of the equipment. The overall scene conveys a sense of a clean, controlled manufacturing environment.

PRODUCTION









Isfa¹

COMPATIBILITA'

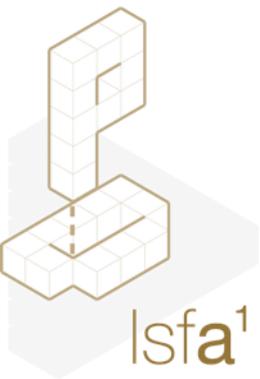
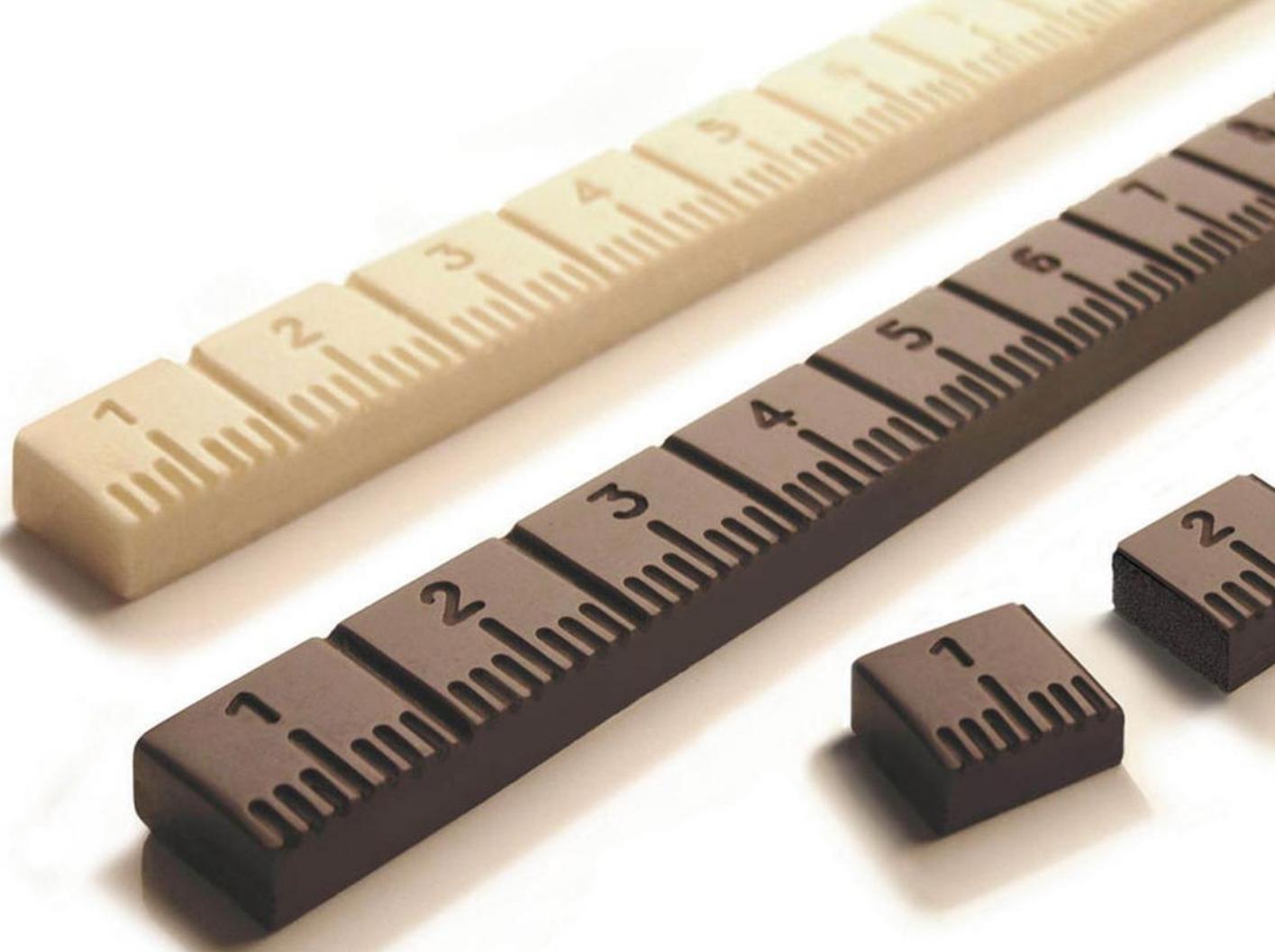




FOOD DESIGN





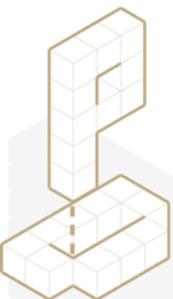




DISTRIBUTION







Isfa¹

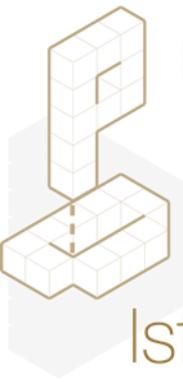
CONSAPEVOLEZZA

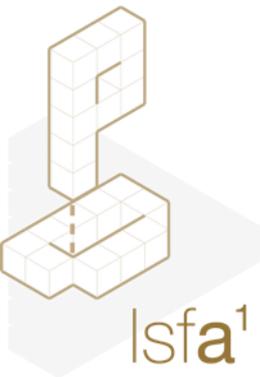






NESPRESSO®







192

191

190

189

188

187

186

184

183

182

181

180

179

178

177

176

175

174

173

172

1.59

2.99

2.89

2.79

2.29

2.69

2.89

1.89

1.89

1.89

1.89

1.89

1.89

1.89

1.89

1.89

1.89

la Cantina

DA

Dipartimento
Architettura
Ferrara



LEGGERO



ALLENATI
a vedere i prodotti senza imballaggi



Isfa¹

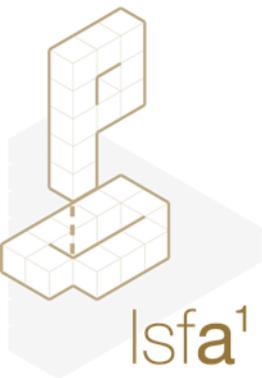
A close-up photograph of a person wearing a red shirt, seated at a dining table. The person is holding a silver fork and is in the process of eating. In the foreground, a white plate is filled with a meal consisting of two large, cooked prawns, a fresh green salad with purple and green leaves, and a small white bowl containing a yellow and orange sauce. To the left of the plate, a glass of white wine is partially visible. The background is softly blurred, showing another person's hands and a white plate, suggesting a social dining environment.

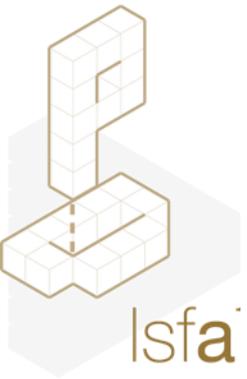
EATING















A close-up photograph showing a person's hand sorting through a large pile of vegetable waste on a blue surface. The waste includes green leafy vegetables, red tomatoes, and brown onions. Several yellow plastic bags are scattered among the waste, some with text in Vietnamese. A large, clear plastic bag filled with onions is visible in the upper right corner. The word "WASTE" is overlaid in large, white, bold letters across the center of the image.

WASTE





Isfa¹

CONSAPEVOLEZZA



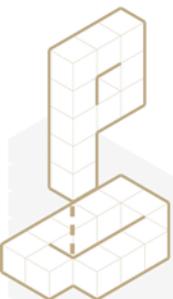
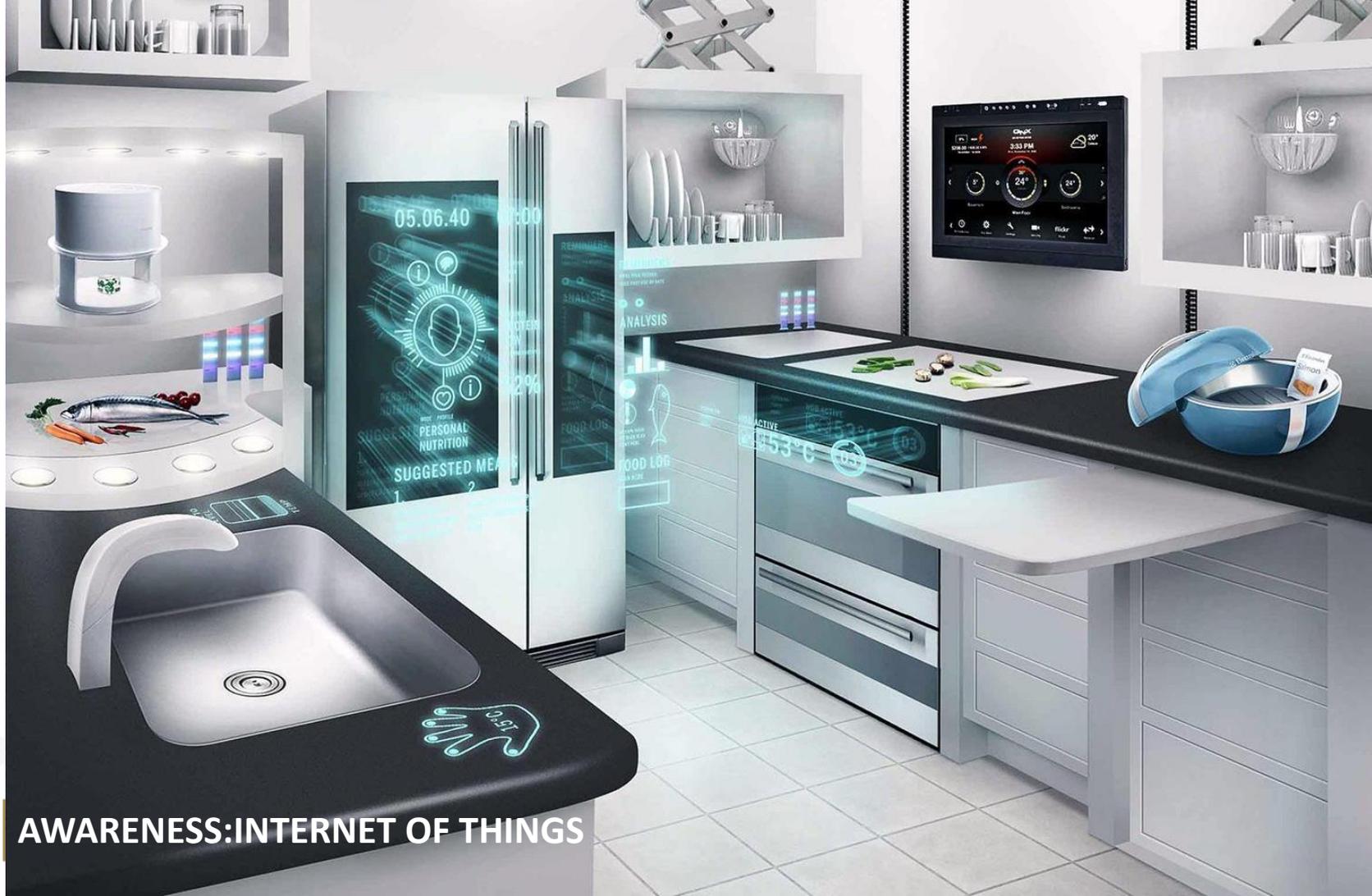


|sfa¹|



INTERNET OF THINGS







TellSpec: What's in your food?

A revolutionary hand-held device that tells you the allergens, chemicals, nutrients, calories, and ingredients in your food.

Toronto, Ontario, Canada Technology

Story Updates 34 Comments 397 Funders 1,765 Gallery 1



11k Share 644 Tweet 495 8+1 Email Embed Link Follow



\$386,392 USD

RAISED OF \$100,000 GOAL



This campaign started on Oct 01 and closed on November 30, 2013 (11:59pm PT).

Flexible Funding ?

CAMPAIGN CLOSED

This campaign ended on November 30, 2013

SELECT A PERK

\$250 USD

Featured

THIS IS IT!

Be among the first people in the world to test and analyze your food with TellSpec. You'll get a TellSpec scanner in your choice of white, red, green, or turquoise blue—and





KITCHEN HUB

<http://electroluxdesignlab.com/en/submission/kitchen-hub-smart-eating/>

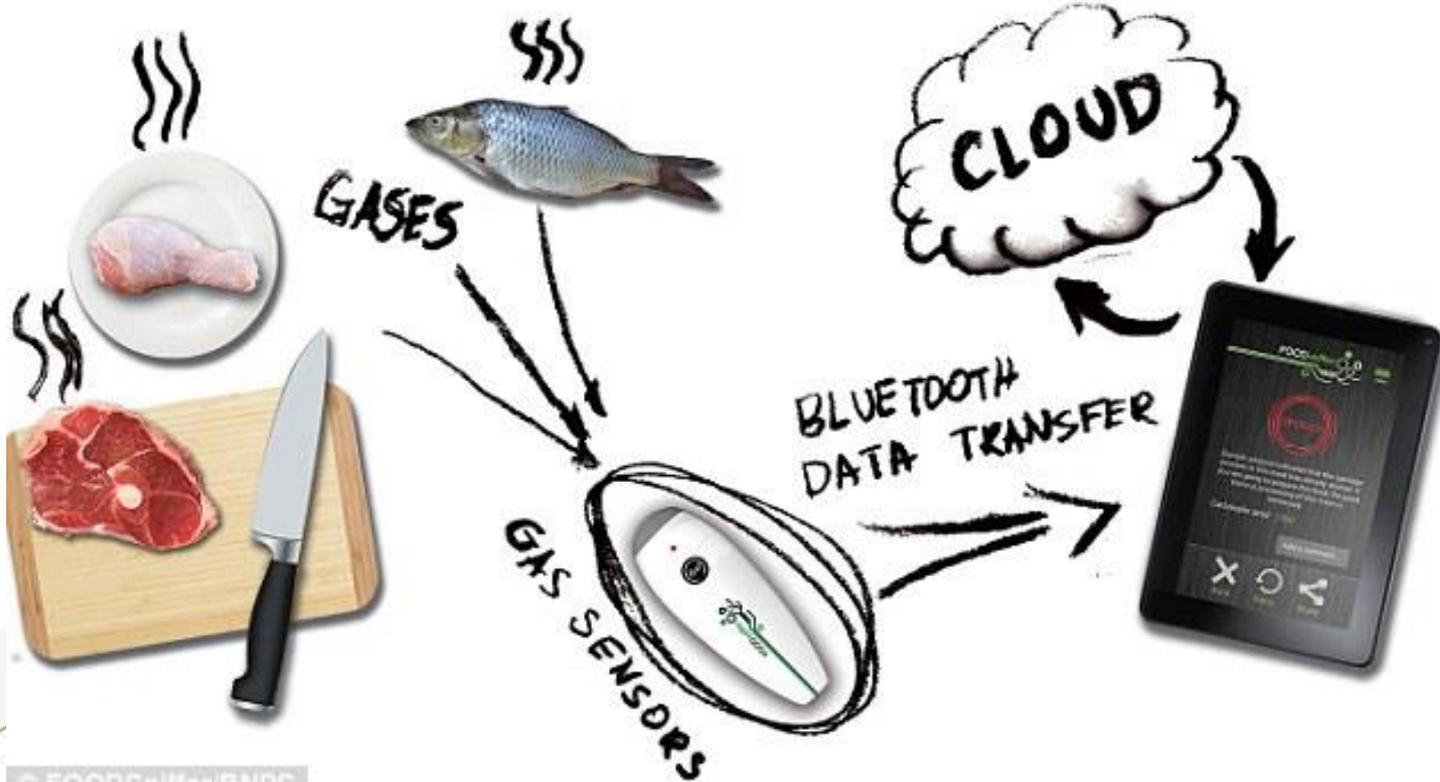
Kitchen hub is a device designed to help the family to eat better, healthier and to reduce food waste





Hi Sara!
this is your weekly product stock.
3 apples will be expire in 3 days. They are perfect to balance your nutritional plate





PERES

<http://www.myfoodsniffer.com/#top>

<https://www.indiegogo.com/projects/peres-smart-way-to-protect-you-from-food-poisoning#/story>

PERES is an innovative electronic 'e-nose' which enables users to determine the quality, freshness of beef, pork, poultry and fish





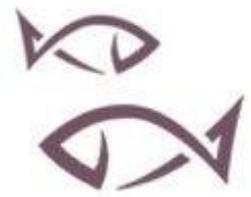
Pork



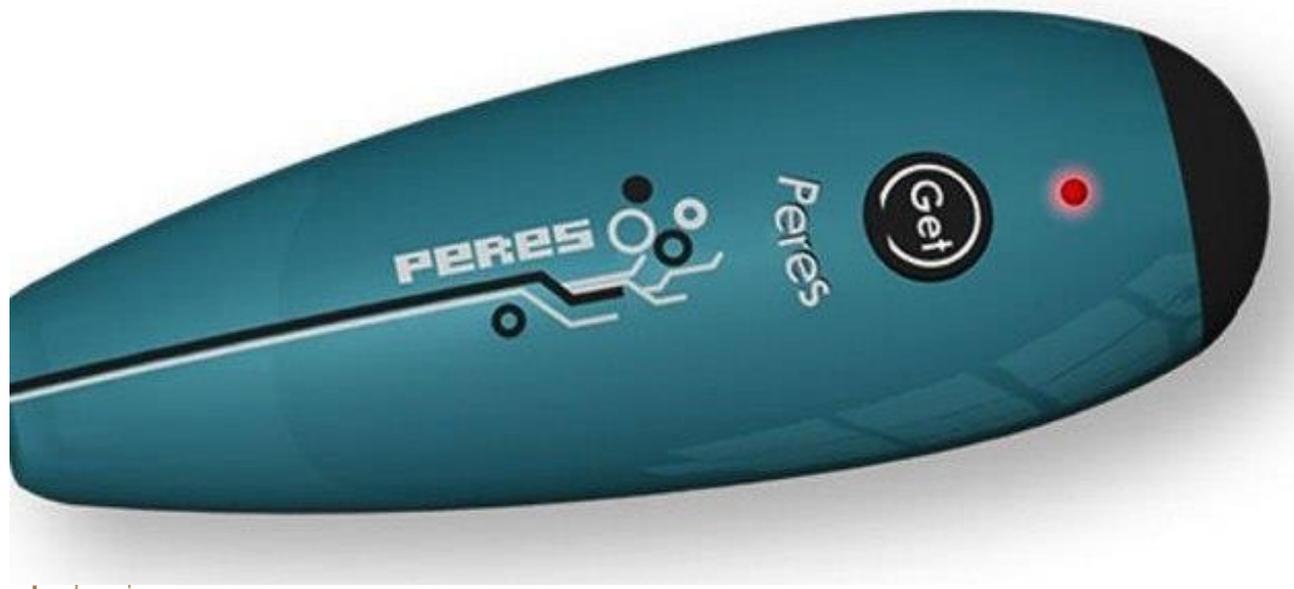
Beef



Chicken



Fish







ANOVA

<http://anovaculinary.com/>

<https://www.kickstarter.com/projects/anova/anova-precision-cooker-cook-sous-vidé-with-your-ip/description>

The Anova Precision Cooker is used to cook "sous vide," which allows anyone to produce restaurant quality results.







PRODUCT DESIGN

metodi di design sostenibili

Prof. Mincoelli

ECODESIGN

sustainable food design

Prof. Turrini

ENERGIE RINNOVABILI

energy kitchen

Prof. Bottarelli

MATERIALI PER LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

sustainable plastic design

Prof. Mollica

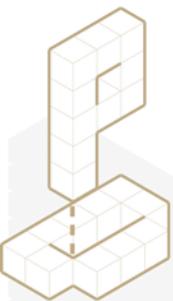
MODULO 001

MODULO 002

MODULO 003

MODULO 004





**1. Materiali
polimerici**

**3. Elementi di
progettazione**

**5. Materie plastiche
di origine naturale e
biodegradabili**

**2. Tecnologia
delle materie
plastiche**

**4. Recupero delle materie
plastiche**

MODULO 001

**PRODUCT
DESIGN**

Prof. Mincoelli

MODULO 002

**ECODESIGN
Prof. Turrini**

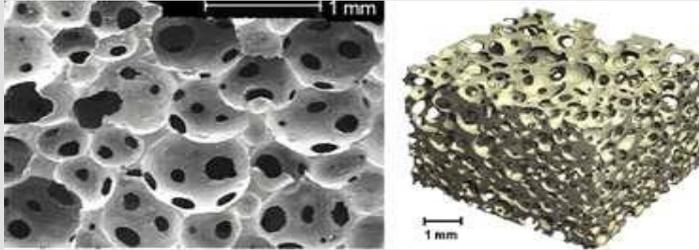
MODULO 003

**ENERGIE
RINNOVABILI
Prof. Bottarelli**

MODULO 004

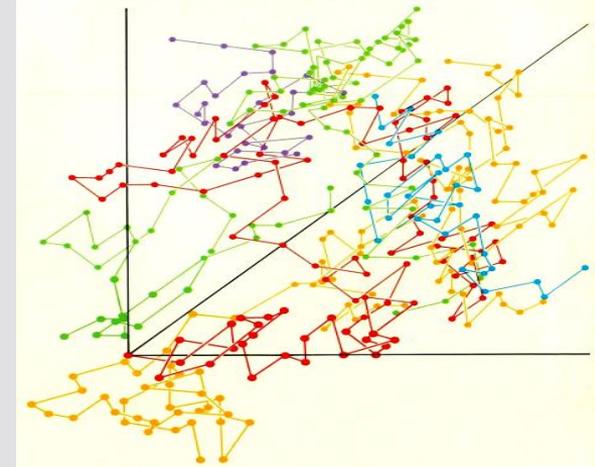
**MATERIALI PER
LA SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE
Prof. Mollica**

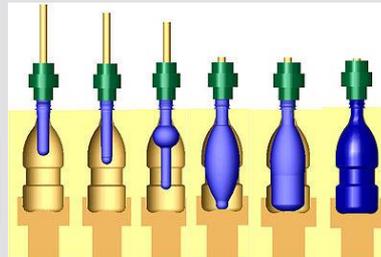




1. Materiali polimerici

- **Microstruttura**
- **Proprietà fisiche, meccaniche**
- **Morfologia**
- **Polimeri ed additivi**

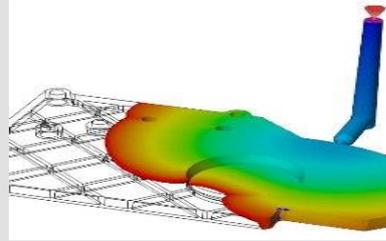




2. Tecnologia delle materie plastiche

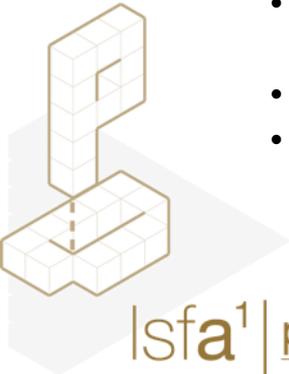
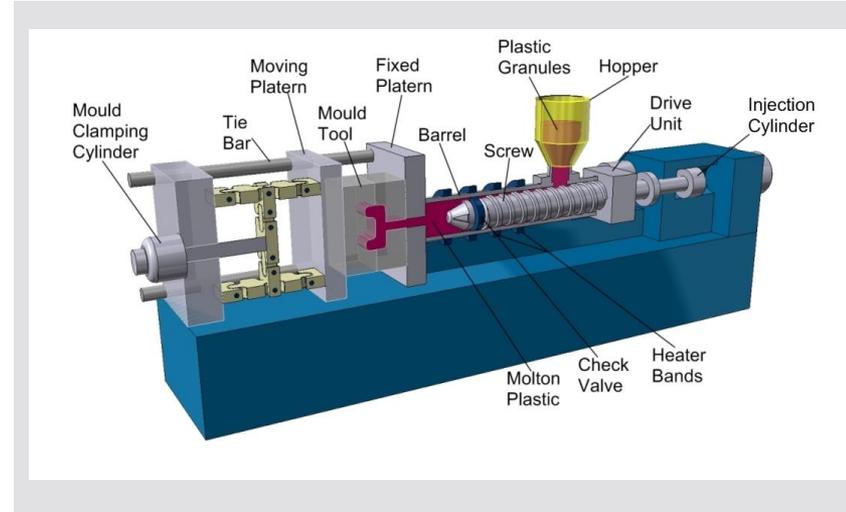
- Estrusione
- Stampaggio ad iniezione
- Termoformatura
- Soffiaggio di corpi cavi
- Stampaggio rotazionale





3. Elementi di progettazione

- **Progettazione limitata dalla tecnologia**
- **Limitazioni su forme, dimensioni e spessori.**
- **Elementi costruttivi specifici**
- **Giunzioni**





4. Recupero delle materie plastiche

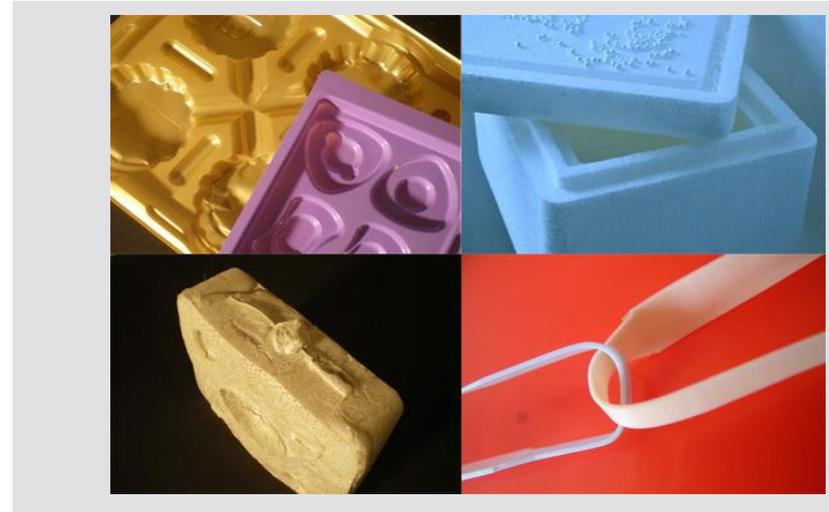
- **Recupero primario, secondario e terziario.**
- **Recupero del materiale**
- **recupero di materie prime (feedstock recycling)**
- **recupero di energia (incenerimento).**





5. Materie plastiche di origine naturale e biodegradabili

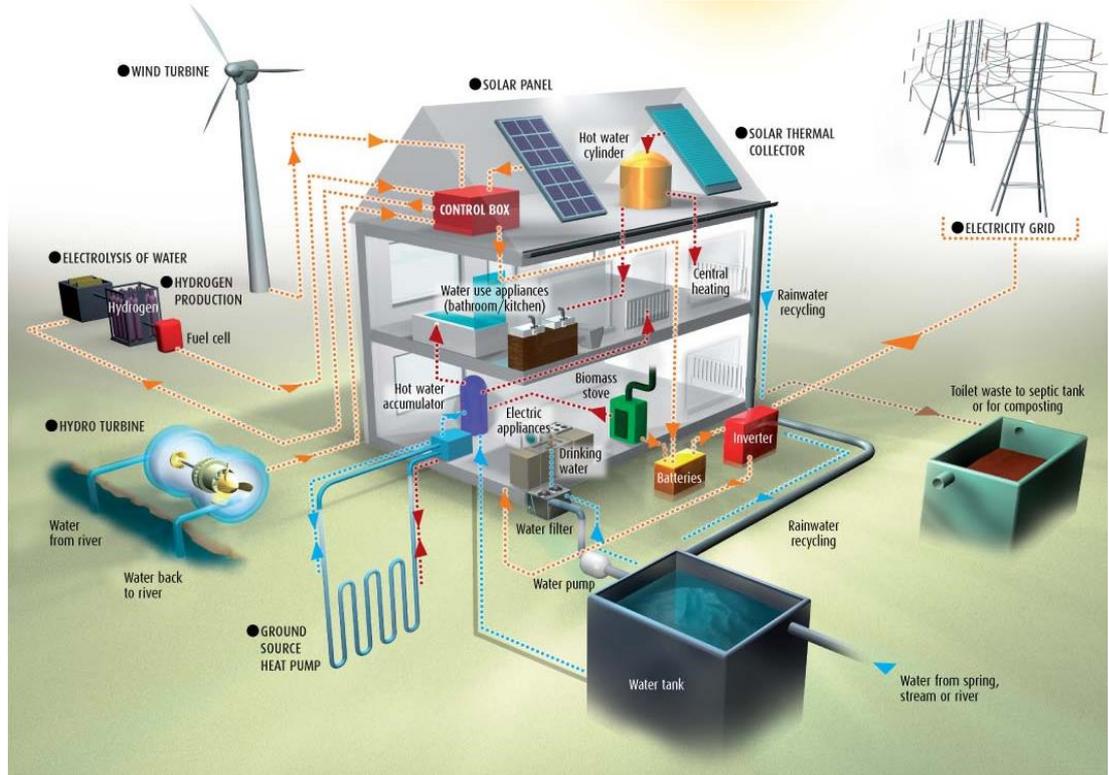
- Poliesteri da amido o cellulosa
- Materiali di origine proteica
- Poliesteri biodegradabili





	PRODUCT DESIGN Prof. Mincoelli
MODULO 001	
	ECODESIGN Prof. Turrini
MODULO 002	
	ENERGIE RINNOVABILI Prof. Bottarelli
MODULO 003	
	MATERIALI PER LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE Prof. Mollica
MODULO 004	



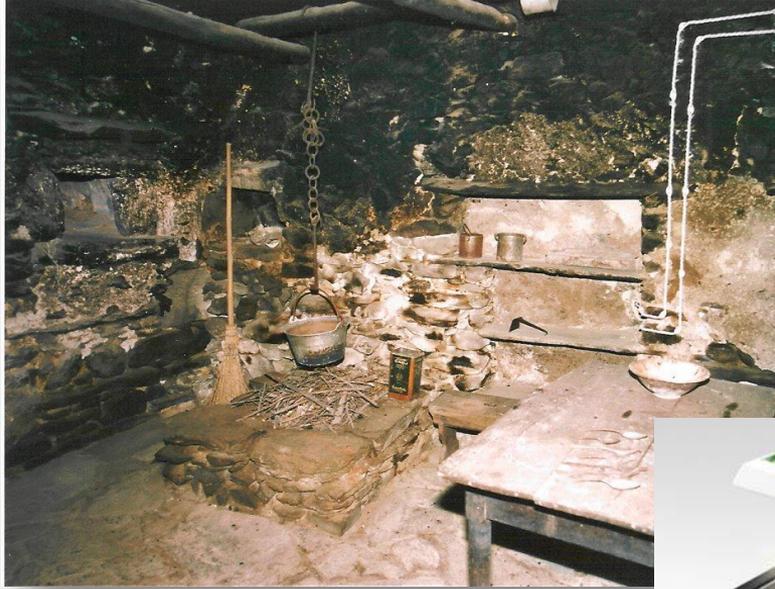
















-
1. Fuller
Erskine
Ambasz
2. Semplice
Leggero
Componibile ...
3. Visioni
Eventi
Scenari
4. Cultura della sufficienza
Progetto sistemico
5. Foodscapes

MODULO 001

PRODUCT
DESIGN

Prof. Mincoelli

MODULO 002

ECODESIGN
Prof. Turrini

MODULO 003

ENERGIE
RINNOVABILI
Prof. Bottarelli

MODULO 004

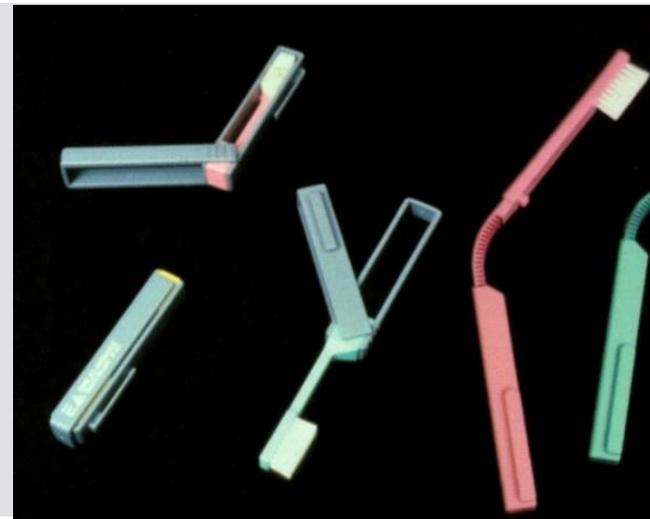
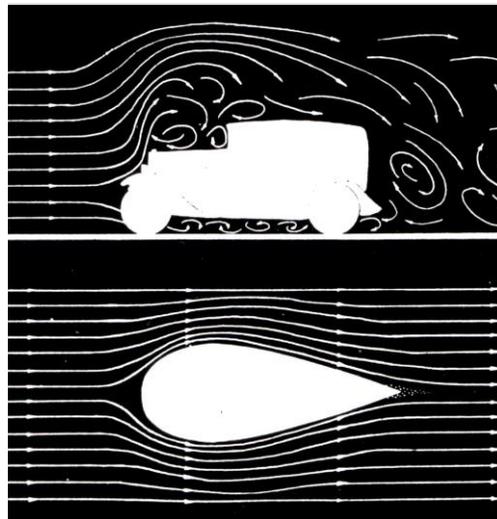
MATERIALI PER
LA SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE
Prof. Mollica





1. Fuller Erskine Ambasz

Ambiente
Uomo
Tempo
Riduzione
Utilità
Partecipazione





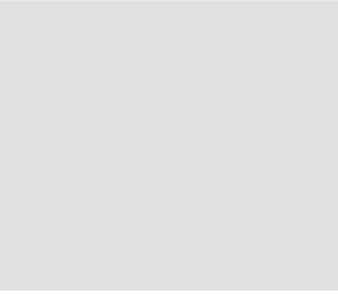
2. Semplice Leggero Componibile Adattabile Durevole

.....

ESERCITAZIONE

|sfa¹| product design

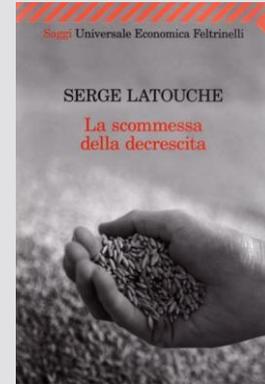
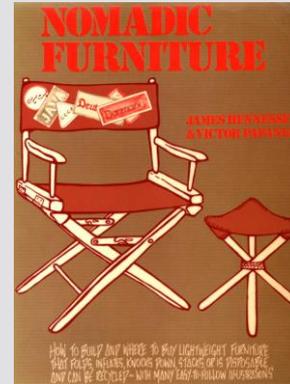
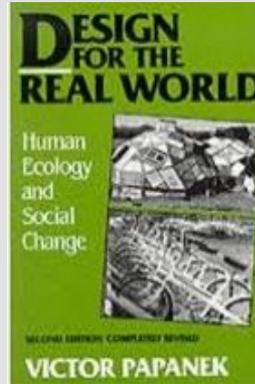




3. Visioni Eventi Scenari

Packard
Papanek
Laughlin
Thackara
Latouche

Otto R
20-20-20



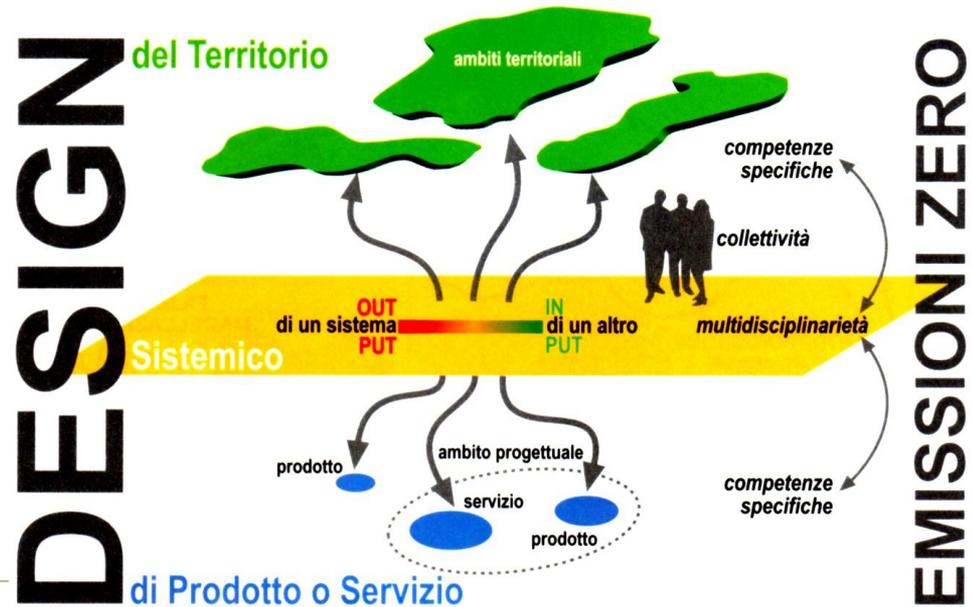


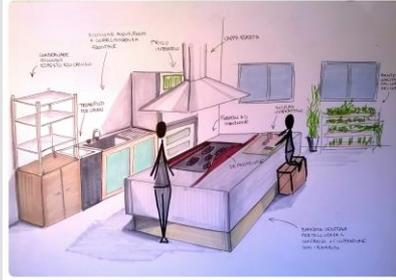
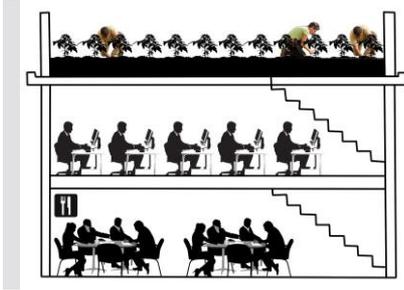
4. Cultura della sufficienza

Progetto
sistemico



|sfa¹| product design





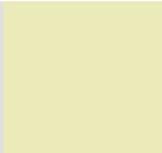
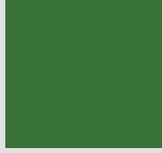
5. Foodscapes

Progettare nuove culture
ed esperienze del cibo

ESERCITAZIONE
L'orto urbano
Il punto vendita
La cucina
La tavola





	PRODUCT DESIGN Prof. Mincoelli
MODULO 001	
	ECODESIGN Prof. Turrini
MODULO 002	
	ENERGIE RINNOVABILI Prof. Bottarelli
MODULO 003	
	MATERIALI PER LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE Prof. Mollica
MODULO 004	



Insight

Last year conferences and seminars:

- **Gianluca Ranno**
GNAMMO
Social Food Sartup
- **Giovanni De Sandre**
GDS
Food Image
- **Andrea Moro**
MICROLIFE
Hi-tech Sustainable Food
- **Roberto Meschini**
TRYECO
Food 3D Printing



GDS

MICROLIFE



Insight

- **Enrico Vignoli**
Osteria Francescana
High End Food
- **Carlo Vannicola**
UNIGE
Event and Service Design
- **Massimo Barbierato**
UNISM
Food design
- **Raffaele Petriccione**
XQFood
Food Distribution Startup



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA



User centered design- QFD

- **NEEDS ANALYSIS**
- **GOALS AND FRUSTRATIONS**
- **CHARACTERISTICS**
- **QUALITY DEFINITION**



Sam is a bit of a character, she is interested in many things that her classmates find boring or weird. She likes sci-fi and plays videogames, she likes more “girly” stuff too but she finds it boring after a while. She suffers from dyslexia and that as caused her to be very insecure at school, she tries hard but soem-times thinks that she just can’t get it. Her friends try to be nice, but they forget some-times and she doesn’t like reminding them, so she might not understand stuff and ask mom at home.

Sam

student
age :11

Goals :

- . Get good marks
- . Be more helpful in class
- . Read a book without help
- . Be better at something in class, something that doesn’t require reading and writing

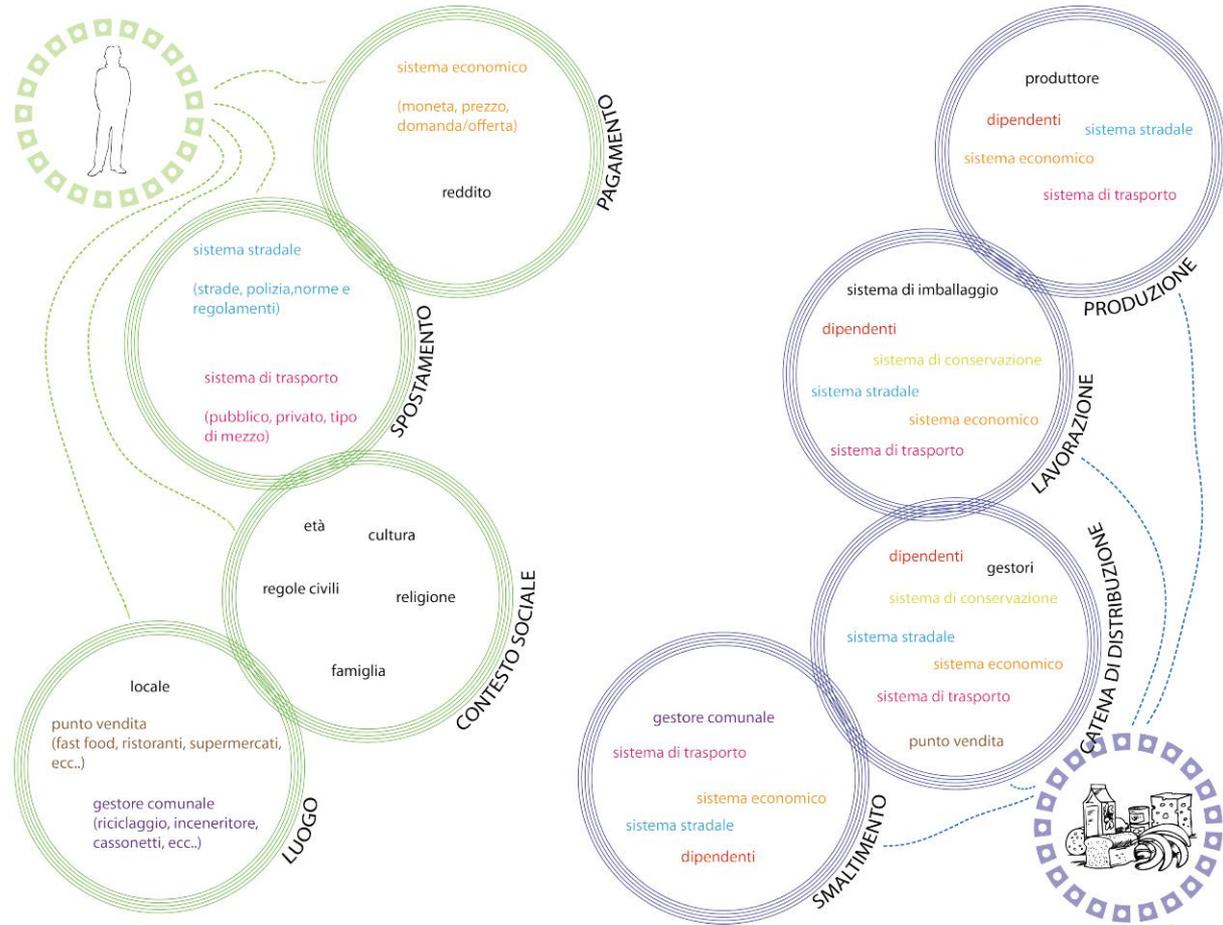
Frustrations

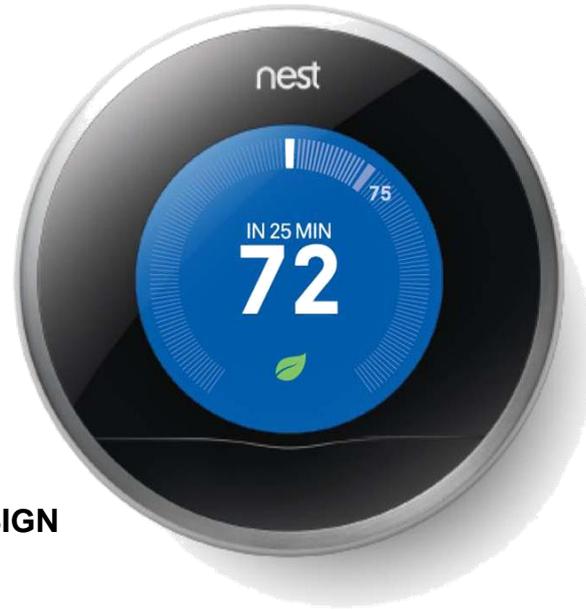
- . Having to ask for help all the time
- . Feel like she’s missing out on something
- . Having to work so hard for the same results as others



System-layout

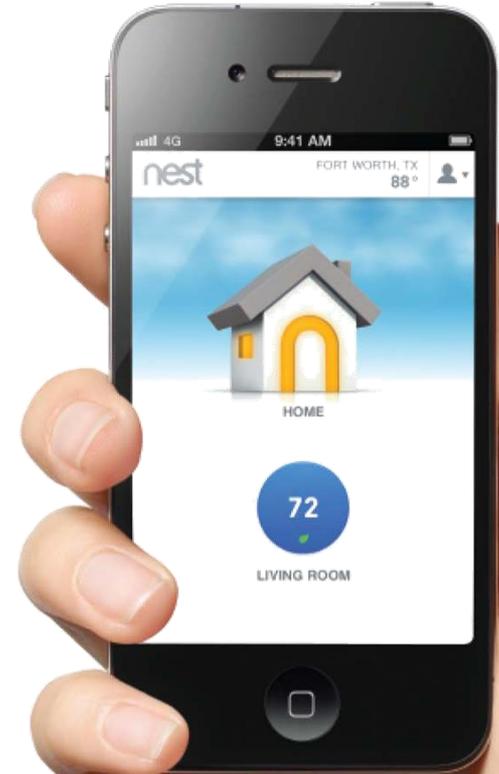
- ENVIRONMENTS
- ACTORS
- RELATIONS
- SYSTEM DESIGN

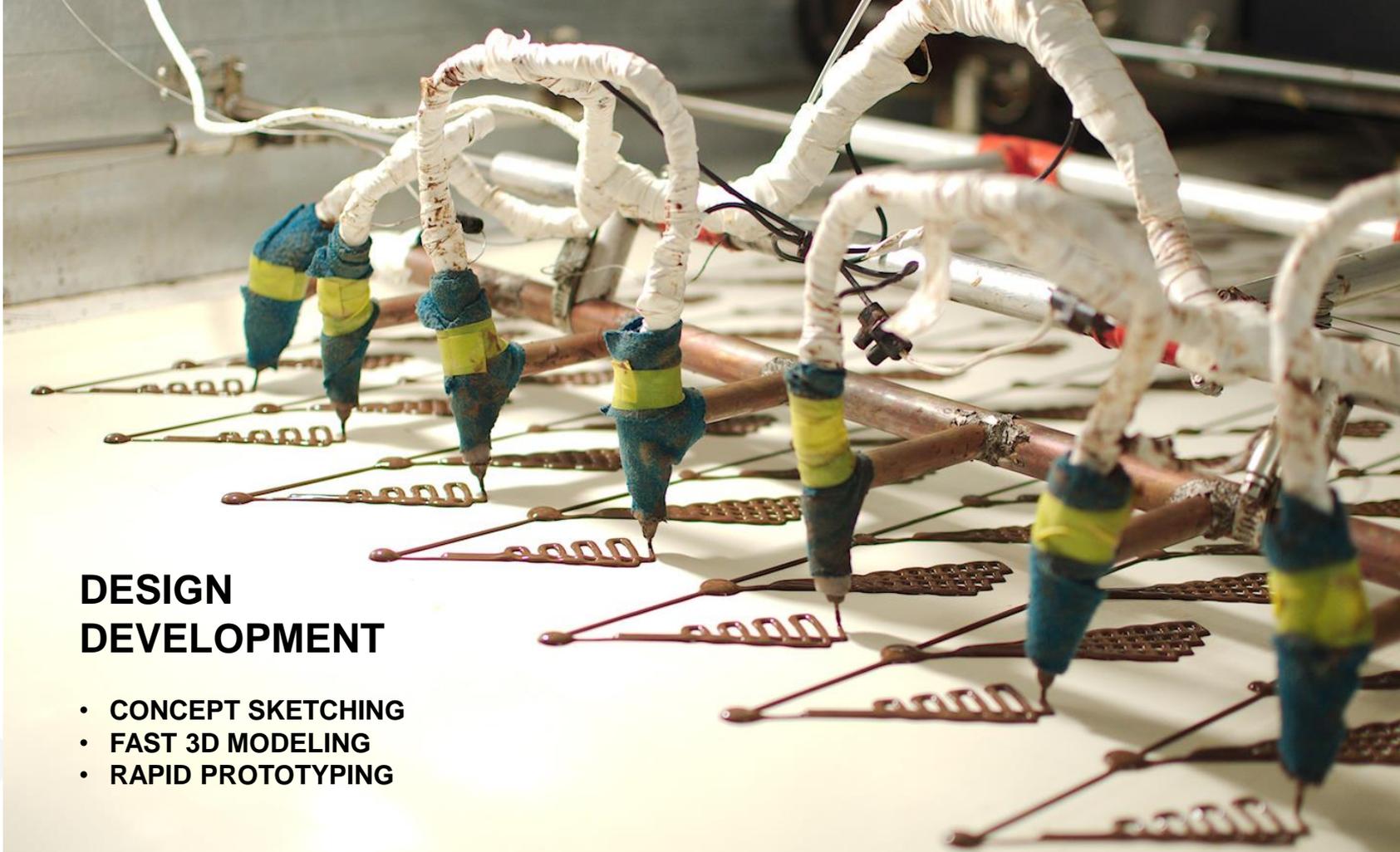




Awareness interface

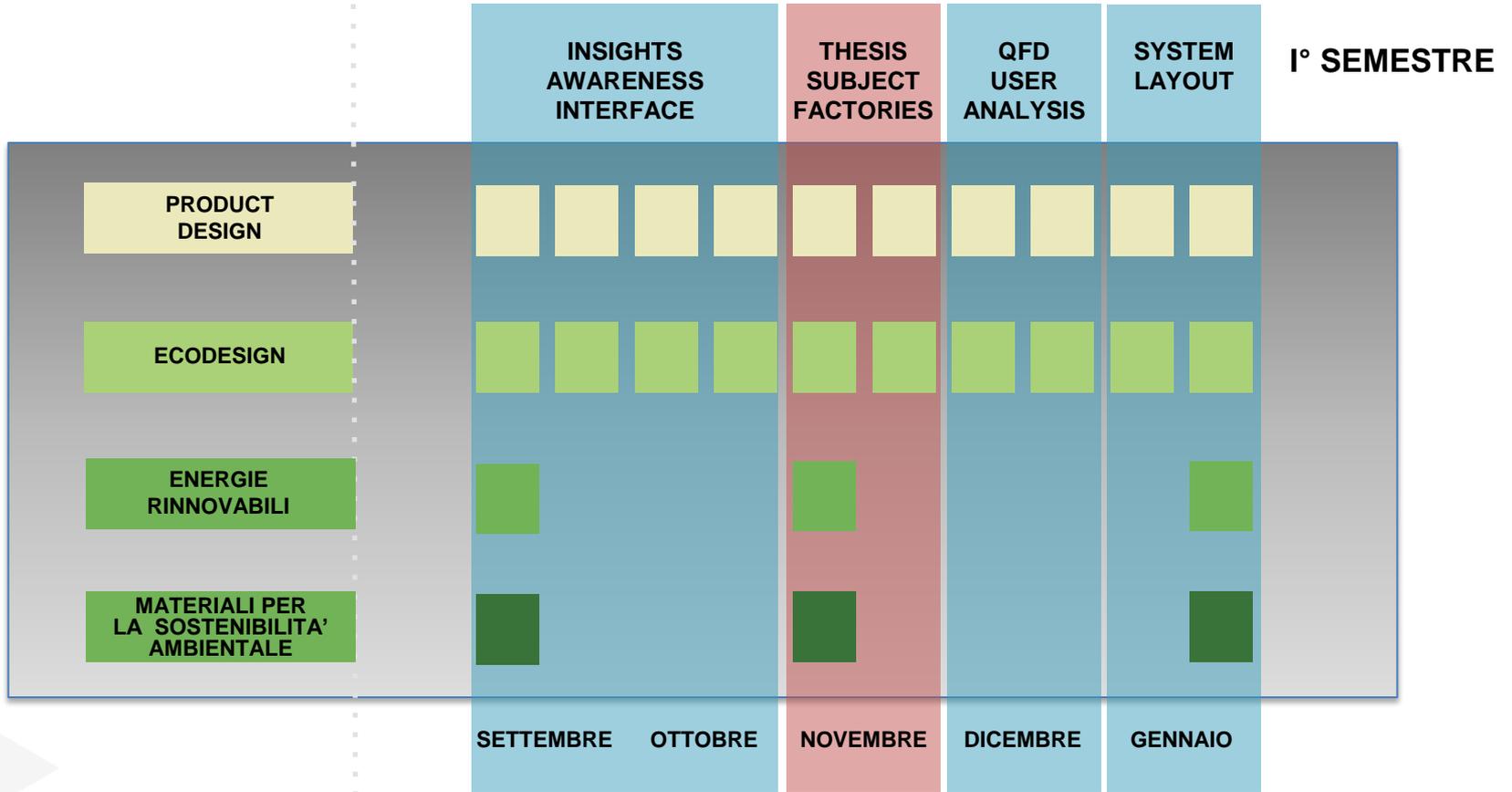
- INTERACTION DESIGN
- FRAME
- CONSTRAINS
- PLAY
- INTERNET OF THINGS

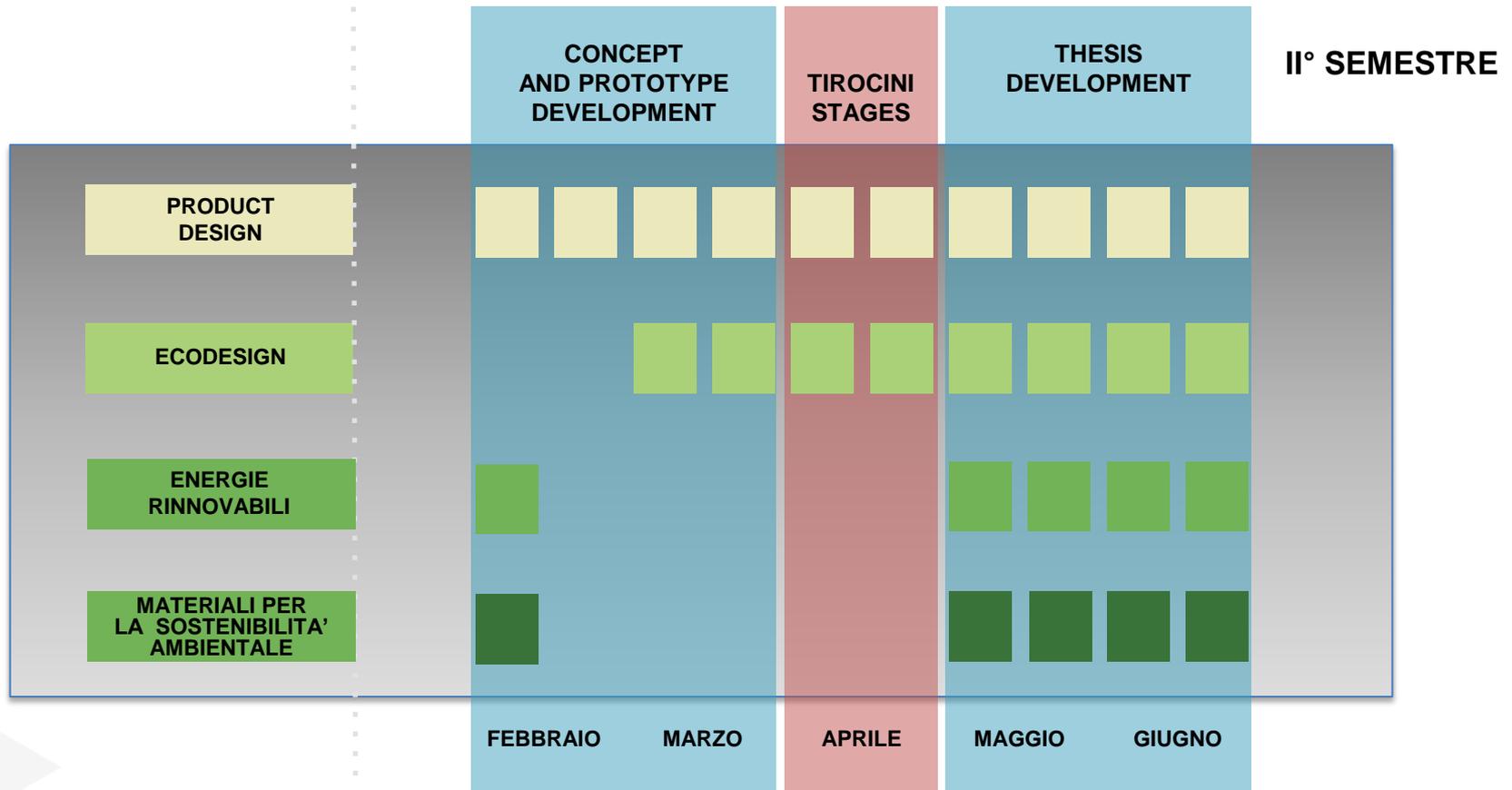




DESIGN DEVELOPMENT

- **CONCEPT SKETCHING**
- **FAST 3D MODELING**
- **RAPID PROTOTYPING**





A.A. 2014|15

Corso di Laurea:
Design del Prodotto Industriale

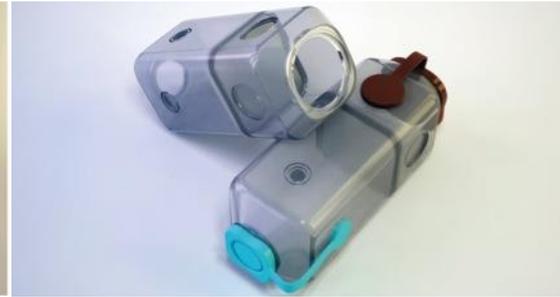
LSF A | **Product Design**

TESI DI LAUREA

Realizzate all'interno
del Laboratorio **LSFA**



JAMES DYSON AWARD



A.A.: 2011/2012
Studente: **Nicola Ferrari**
Tesi: **Sistema di gestione
della frazione organica dei
rifiuti domestici. Verso una
comunità urbana
consapevolmente
sostenibile**
Relatore: **G. Mincoelli**
Correlatore: **D. Turrini**





I Disturbi Alimentari

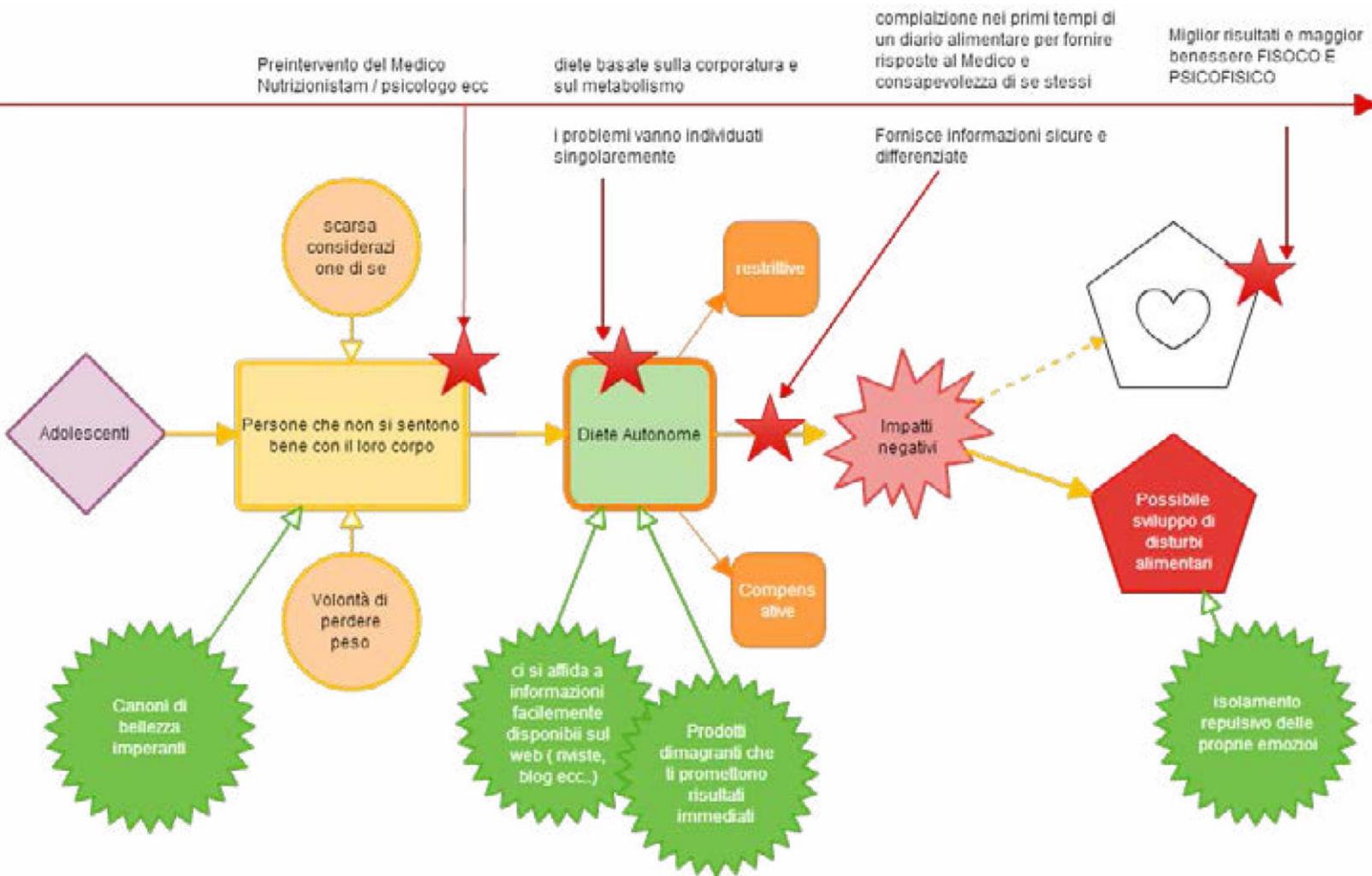
A.A.: 2014/2015

Studente: Alex

Bonaverì

Tesi : Progetto di
uno specchio per
il supporto ai
disordini legati
all'alimentazione

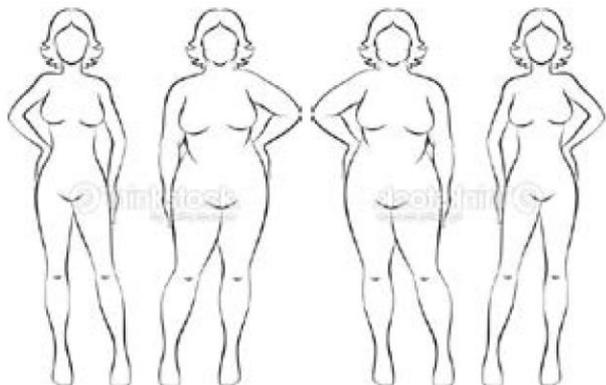




A.A.: 2014/2015
 Studente: **Alex Bonaveri**
 Tesi : **Progetto di uno specchio per il supporto ai disordini legati all'alimentazione**



Fotografarsi nel tempo riportando il cambiamento di se stessi



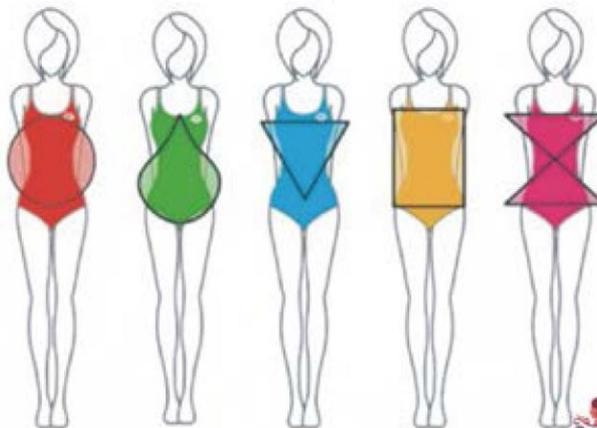
Non basta dimagrire o smettere di mangiare per stare bene con se stessi

Favorire la consapevolezza di se

Il cambiamento e un processo lento e graduale, non puo mai avvenire tutto e subito.

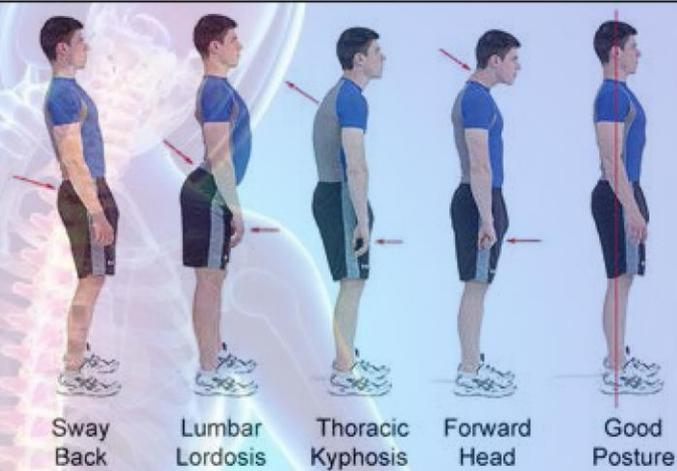
Non basta dimagrire o smettere di mangiare per raggiungere la forma -perfetta-

Il corpo [un'entit' fisica che va rafforzata.

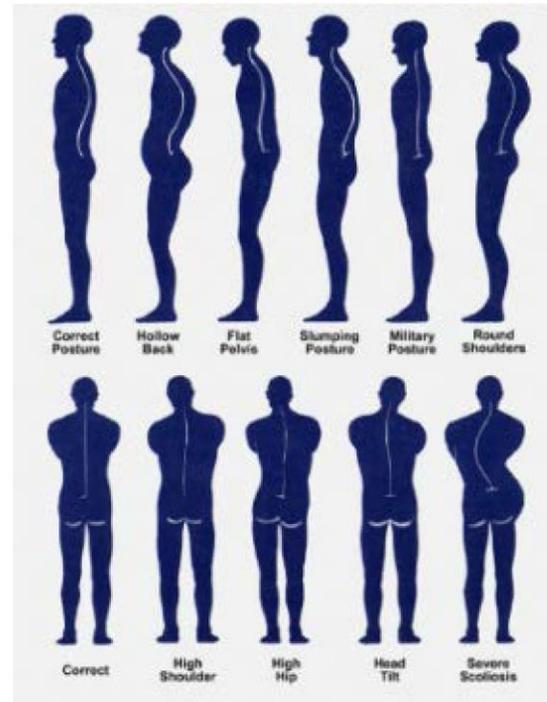


A.A.: 2014/2015
Studente: Alex Bonaveri
Tesi : Progetto di uno specchio per il supporto ai disordini legati all'alimentazione

La postura occupa un ruolo preponderante nella vita di tutti, una corretta postura migliora il benessere fisico e favorisce

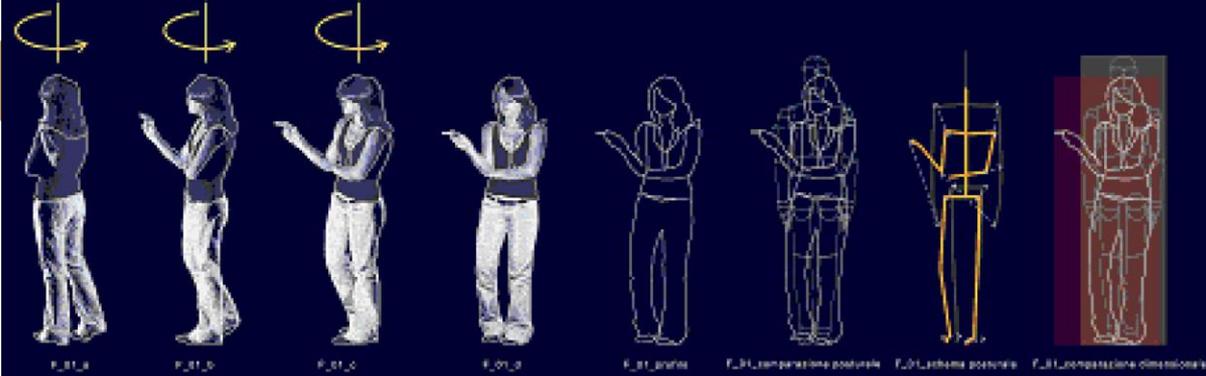


errate posture possono in alcuni casi comprimere la zona dello stomaco causando disturbi a livello metabolico.



A.A.: 2014/2015
Studente: Alex Bonaveri
Tesi : Progetto di uno specchio per il supporto ai disturbi legati all'alimentazione





Ologramma del Ministro turco Erdogan / assente per ragioni di governo al congresso del suo partito Akp.

A.A.: **2014/2015**
 Studente: **Alex Bonaveri**
 Tesi : **Progetto di uno specchio per il supporto ai disordini legati all'alimentazione**



“Ci troviamo nel mezzo di una rivoluzione silenziosa, che va ben al di là del fattore demografico, con importanti implicazioni di carattere economico, sociale, culturale, psicologico e spirituale.”

Kofi Annan

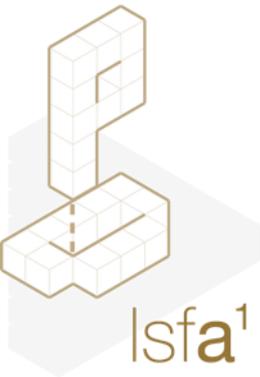
Segretario Generale delle Nazioni Unite 1997 - 2006

“La rivoluzione della longevità è una rivoluzione paragonabile alle altre grandi rivoluzioni della storia, il Rinascimento e la Rivoluzione Industriale, che hanno trasformato ogni aspetto della vita sul nostro pianeta”

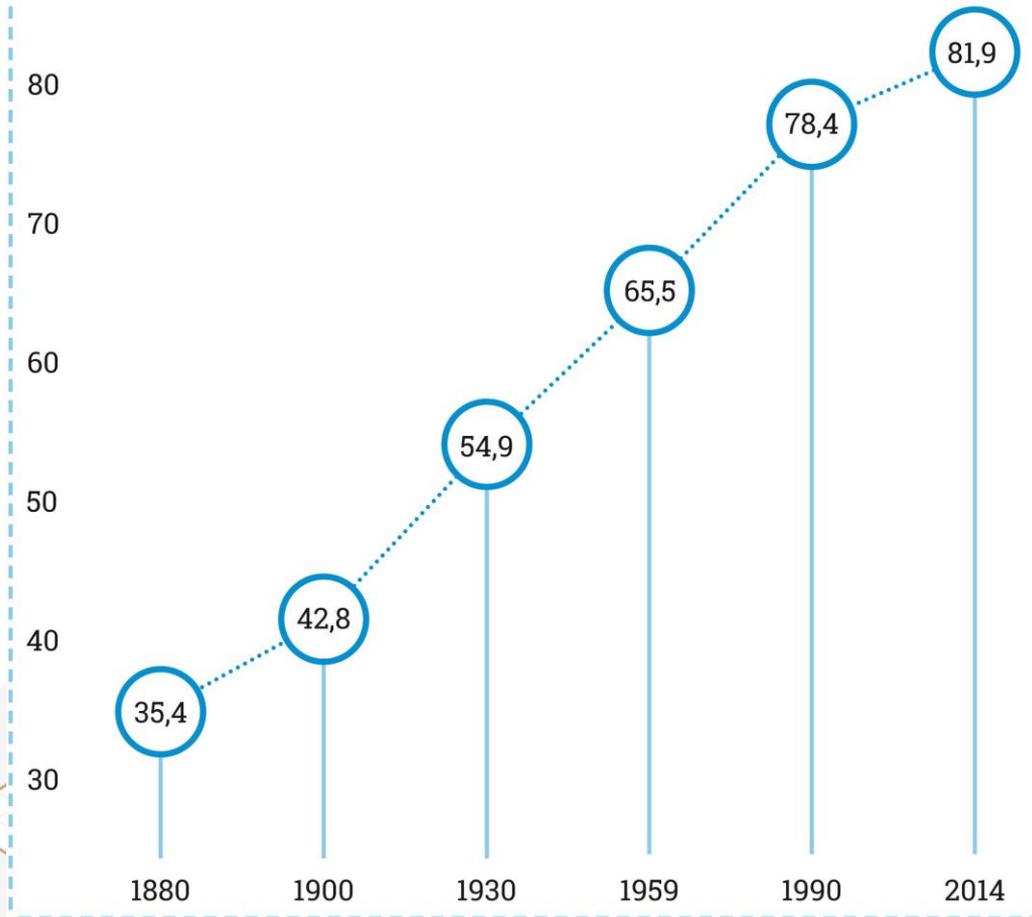
Bernard Starr

Professore di Gerontologia al Marymount Manhattan College

A.A.: **2014/2015**
Studente: **Loic Nadal**
Tesi : **TABLEAU Interactive table for Alzheimer Disease**

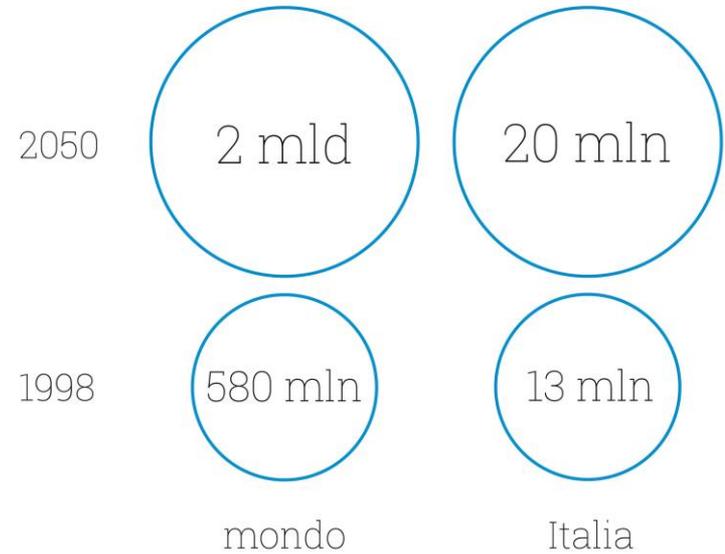


speranza di vita media italiana



(ISTAT, WHO)

popolazione anziana nel mondo



A.A.: **2014/2015**
Studente: **Loic Nadal**
Tesi: **TABLEAU Interactive table for Alzheimer Disease**



utenza



Maria
78 anni

Maria vive in casa propria con suo marito, Giorgio. Un anno fa le è stata diagnosticata la malattia di Alzheimer. Maria è sempre stata una persona attiva, sia in casa che fuori ma **ha sempre più difficoltà nel** continuare le sue attività quotidiane come **cucinare**, lavare o fare la spesa. **Le sempre maggiori difficoltà la fanno sentire inutile, frustrata** ed ormai è convinta di essere **un peso** per Giorgio, suo marito. Per Maria la preparazione dei pasti sta diventando una vera e propria sfida e ormai questa attività, che le procurava piaceri e soddisfazioni ormai la fa sentire sempre più frustrata ed insoddisfatta.

goals

Maria vorrebbe poter tornare a cucinare con il piacere di prima che si ammalasse

Maria vorrebbe rimanere indipendente in casa propria il più a lungo possibile

Maria vorrebbe poter cucinare per suo marito ed i suoi figli

Maria vorrebbe sentirsi utile a qualcuno

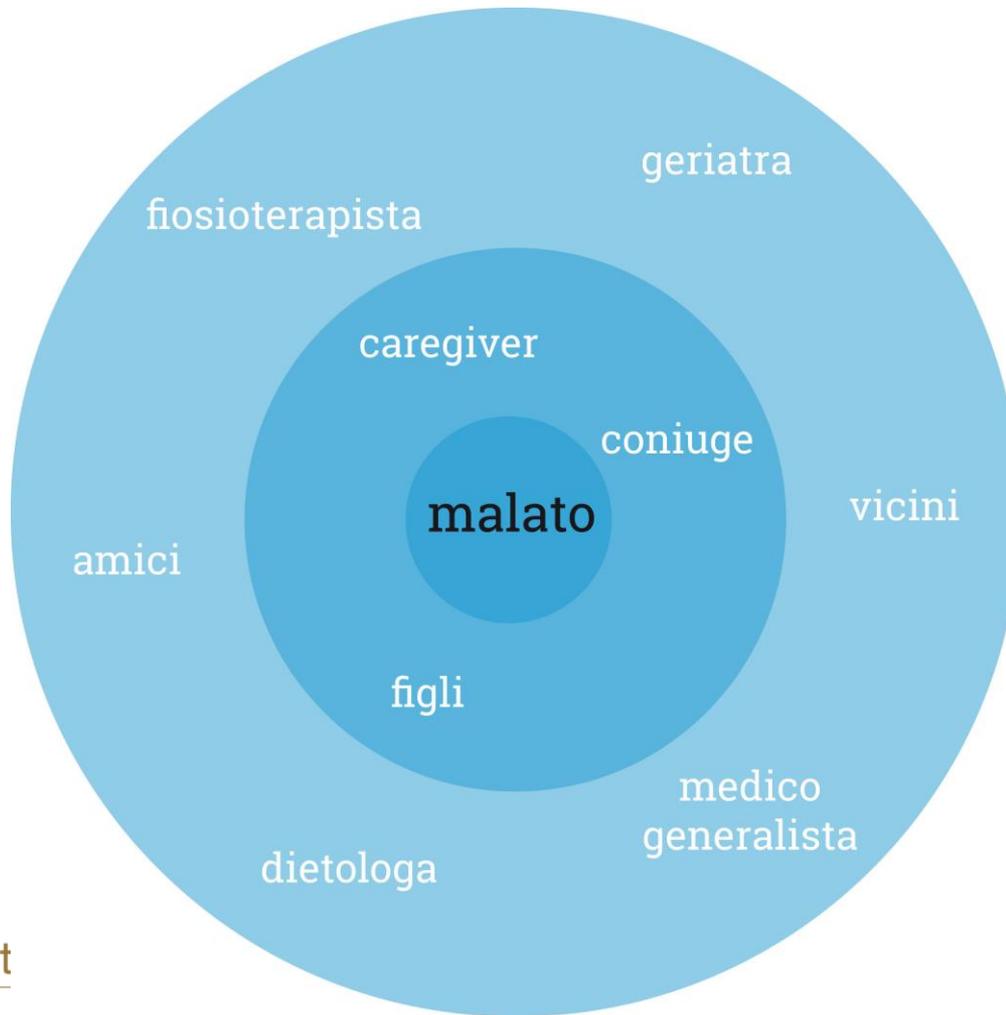
frustrations

Maria si sente un peso per suo marito ed i suoi cari a causa della malattia

Maria non vuole abbandonare casa sua per una casa di riposo

A.A.: **2014/2015**
Studente: **Loic Nadal**
Tesi : **TABLEAU Interactive table for Alzheimer Disease**



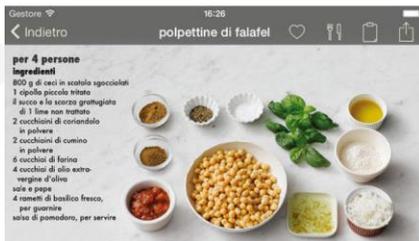
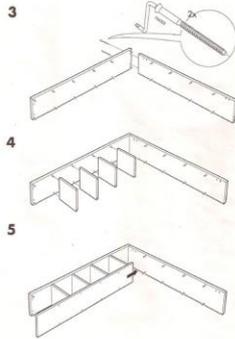
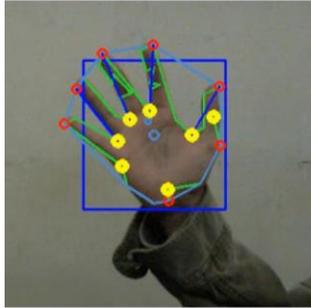


|Sfa¹| product

A.A.: 2014/2015
Studente: **Loic Nadal**
Tesi : **TABLEAU**
Interactive table
for Alzheimer
Disease



moodboard



lsfa¹

A.A.: 2014/2015
Studente: Loic
Nadal
Tesi : TABLEAU
Interactive table
for Alzheimer
Disease





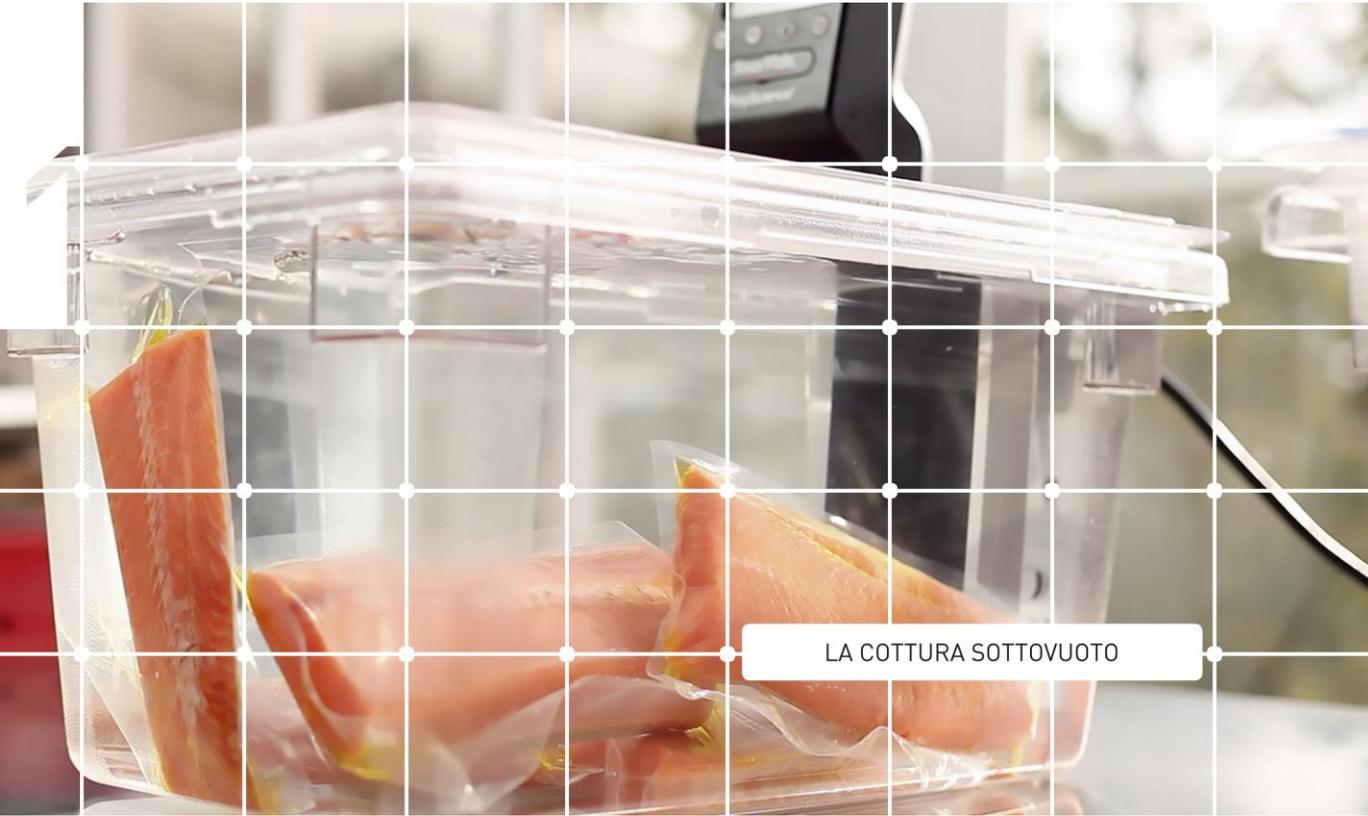
Nymo - Design di un sistema di cottura e trattamento dei cibi sottovuoto per la cucina professionale

UNIVERSITÀ DI FERRARA
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA
TESI DI LAUREA IN DESIGN DEL PRODOTTO INDUSTRIALE
LABORATORIO DI SINTESI FINALE LSF-A
A.A. 2014/2015

RELATORI: GIUSEPPE MINCOLELLI

A.A.: 2014/2015
Studente: **Roberto
Emanuele Romoli**
Tesi : **Nymo,**
design di un
sistema di cottura
e trattamento di
cibi sottovuoto



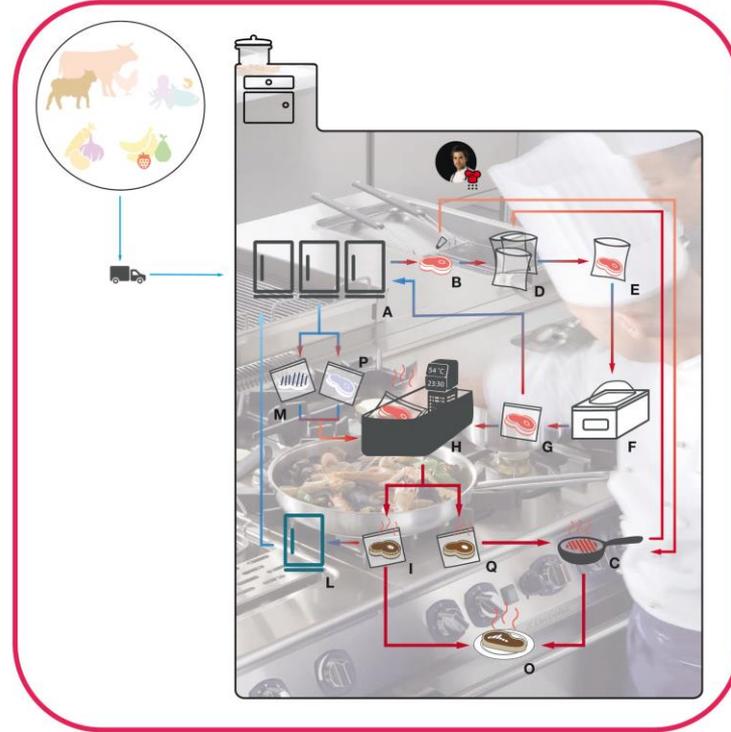
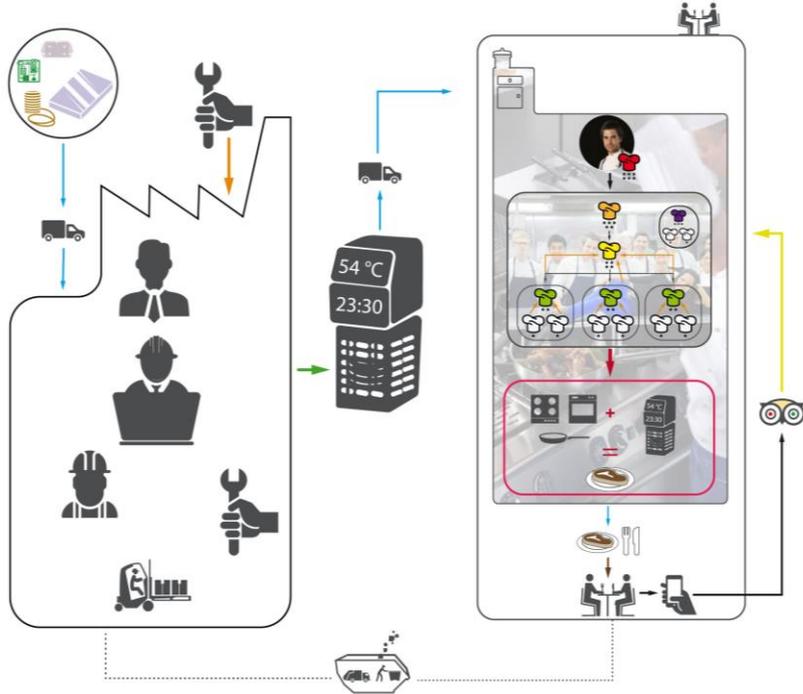


LA COTTURA SOTTOVUOTO

A.A.: 2014/2015
Studente: **Roberto
Emanuele Romoli**
Tesi : **Nymo,**
design di un
sistema di cottura
e trattamento di
cibi sottovuoto



Legenda:



A.A.: 2014/2015
 Studente: **Roberto Emanuele Romoli**
 Tesi : **Nymo,**
design di un
sistema di cottura
e trattamento di
cibi sottovuoto



Maxime

Executive Chef
29 anni

Maxime è un giovane chef a capo del suo ristorante nel quale passa più della metà della giornata. Vive in centro, ci tiene all'aspetto in quanto sia convinto che la presentazione è tutto. La sua cucina serve piatti innovativi e stimolanti ricercando sempre il massimo del gusto accompagnato da un'impeccabile impiattamento.

Al fianco della strumentazione da cucina standard Maxime si avvale di strumenti più tecnologici, la ricerca e l'attenzione al dettaglio lo hanno portato a dedicarsi a un tipo di cucina di avanguardia altrimenti detta molecolare o ancora meglio modernista. Passa molto tempo a inventare nuove ricette e cerca di ottenere sempre un menù al passo coi tempi. Interessatosi da tempo al metodo di preparazione Sous Vide non ha mai trovato uno strumento che lo soddisfacesse dal punto di vista tecnologico e vorrebbe avere qualcosa con cui comunicare in modo più completo. A volte

il servizio è così stressante che riesce a malapena a stare al passo con le comande, crede di poter ottenere di più se qualcosa gli permettesse di preparare con anticipo le componenti per poi accelerare il servizio e così servire altri clienti.

Goals

Mantenere un standard ineccepibile e poter gestire e cucinare i suoi piatti anche quando non può essere nella cucina. Guadagnare 3 "stelle" Michelin e aprire un nuovo ristorante.

Frustrations

Non ha molto tempo libero per il suo lavoro e durante i turni più intensi si stressa molto. La gestione del ristorante costa molto e vorrebbe riuscire a risparmiare di più.

Attilio

Chef Proprietario
44 anni

Attilio nasce a Roma, la sua famiglia ha in parte origini calabresi e la cucina è per lui una costante nella vita, dopo una lunga carriera nell'esercito passa di lavoro in lavoro sino a sperimentare qualche esperienza culinaria rifiutato su di un posto di lavoro decide di aprire il suo ristorante insieme alla moglie e di iniziare quello che si rivelerà essere la sua vocazione.

Da anni ha adottato il sistema di conservazione sottovuoto e di conseguenza la cucina sous vide è diventata parte integrante della sua vita lavorativa, per via degli spazi e del suo imprinting pragmatico e spartano utilizza attrezzature semplici con poca elettronica e le preferisce a quelle più complesse. In uno strumento per la cottura sotto vuoto cerca soprattutto il poco ingombro e la facilità di settaggio, in oltre vorrebbe non alzarci la notte per andarlo a spegnere.

Goals

Ama il suo lavoro ed è convinto di poter migliorare sempre, vorrebbe ampliare la sua clientela e riuscir ad offrire sempre un alto livello nelle sue preparazioni. È un grande collezionista di scarpe e un giorno vorrebbe avere la collezione migliore al mondo.

Frustrations

Lavorando con sua moglie non ha molto tempo da passare con lei, e non riesce a stare molto tempo con la sua famiglia.

QFD: correlazione bisogni caratteristiche

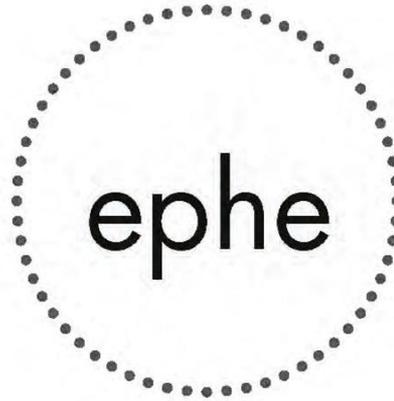
Caratteristiche

	Tempo [s]
	Temperatura [°C]
	Capienza [l]
	Dispersione termica [K o λ=W/(m•K)]
	Coefficiente di scambio termico [W/(m²•K)]
	Calore trasferito per unità di tempo [W]
	Volume [cm³]
	Peso [Kg]
	Memoria [GB]
	Energia [kWh]

MULTIPLE PORZIONI		✖	✖	✖	✖		✖				✖
TEMP.UNIFORME			✖	✖	✖	✖	+				
ALLARME DI STATO											
POCHI PULSANTI											
PRONTO ALL'USO		✖									
CONTROLLO		+			+						
SICURO		+						+			
MODULARE				✖				✖			
FACILE DA SVUOTARE		+		✖				✖	✖		
STATUS		+									✖
SPOSTABILE		+		+				+	✖		
SEMPLICE LETTURA		+									
PREDITTIVO		+									✖
REMOTO											
RIPONIBILE SU CARRELLO				+				+	✖		

A.A.: 2014/2015
 Studente: **Roberto Emanuele Romoli**
 Tesi : **Nymo,**
design di un
sistema di cottura
e trattamento di
cibi sottovuoto





Progettazione di un elettrodomestico e di una
food printer per disfagici.

A.A.: **2014/2015**

Studente:

Valentina Rosi

Tesi : **EPHE**

**Progettazione di
un
elettrodomestico
e di una food
printer per
disfagici**



DISFAGIA

La disfagia non è una malattia ma un sintomo e significa difficoltà, impossibilità o rallentamento a deglutire autonomamente per via orale.

popolazione mondiale



over 85



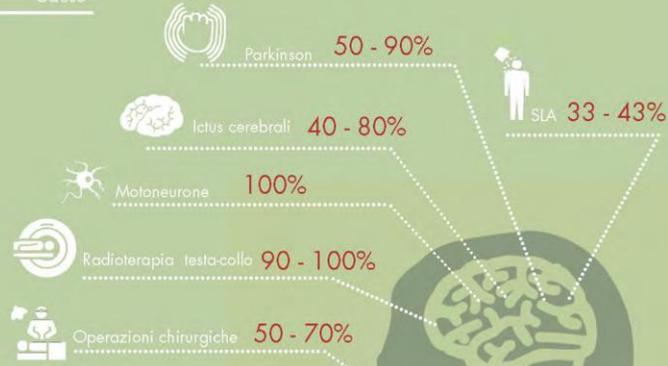
case di cura



ospedali



Cause

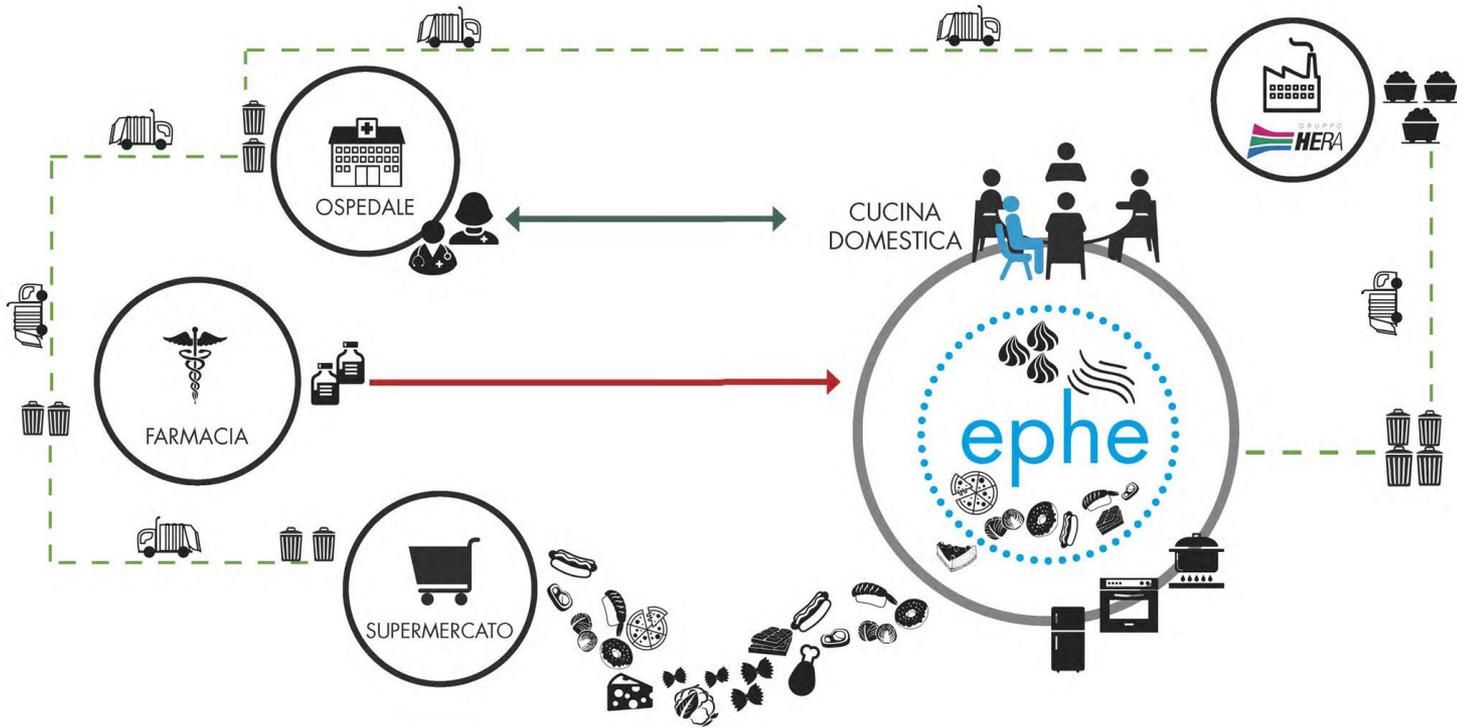


Complicanze

aspirazione tracheo-bronchiale
polmonite ab ingestis
malnutrizione e disidratazione
diminuzione delle difese immunitarie
depressione

A.A.: **2014/2015**
 Studente:
Valentina Rosi
 Tesi : **EPHE**
Progettazione di un elettrodomestico e di una food printer per disfagici





A.A.: 2014/2015
Studente:
Valentina Rosi
Tesi : **EPHE**
Progettazione di un elettrodomestico e di una food printer per disfagici





LE CONSISTENZE

2

A.A.: **2014/2015**
Studente:
Valentina Rosi
Tesi : **EPHE**
**Progettazione di
un
elettrodomestico
e di una food
printer per
disfagici**



Omogeneizzato Mix 4 Frutti



Caratteristiche

Alimenti più utilizzati:



Carne	Frutta	Verdura
agnello	banana	legumi
manzo	mela	carote
prosciutto	pera	patate
vitello	prugna	piselli
coniglio		zucchine
pollo		spinaci
tacchino		



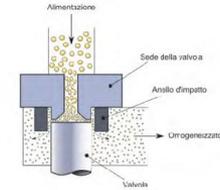
Pesce	Formaggi
nasello	Emmenthal
platessa	mozzarella
spigola	formaggio tenero
trota	Parmigiano Regg.
salmone	fontina
orata	

Strumento:



omogeneizzatore

Processo:



Gli alimenti omogeneizzati vengono solitamente utilizzati per lo svezzamento dei neonati intorno al sesto mese.

L'omogeneizzato è infatti un preparato facile da deglutire, non necessita di una masticazione e possono essere aggiunti additivi come vitamine o altre sostanze solubili.

È una consistenza che si può definire in generale adatta per le persone disfagiche.

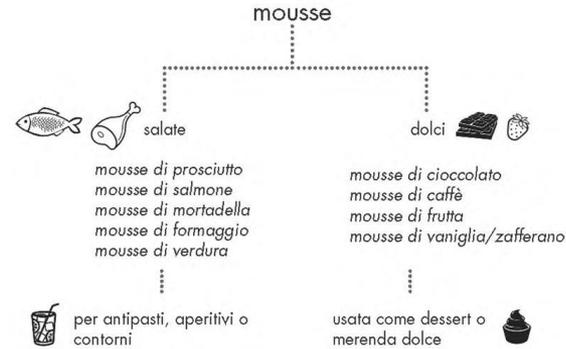




Mousse di Mortadella

Caratteristiche

La mousse è apparsa per la prima volta nel 1755 all'interno del ricettario Les soupers de la cour del cuoco francese Menon. Il cuoco descrisse quattro differenti mousse: alla crema, al caffè, al cioccolato e allo zafferano. Prima di servirle raccomandava di tenerle due ore in ghiaccio.



Strumento:



frusta elettrica

A.A.: 2014/2015
 Studente:
Valentina Rosi
 Tesi : EPHE
Progettazione di un elettrodomestico e di una food printer per disfagici



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

