



Silene Tomasini
Maestro assaggiatore

ONAS CORSO 1°MODULO

22 marzo 2018

I salumi

- Crudi macinati



I salumi

- Crudi pezzo intero



I salumi

- Cotti macinati



I salumi

- Cotti pezzo intero



INTRODUZIONE



- **L'uomo, fin dai tempi che furono, ha sempre svolto, anche se brutalmente affamato, una, seppur minima, valutazione "sensoriale" (utilizzando i sensi) su ciò che andava ad ingurgitare e che la natura gli metteva a disposizione.**

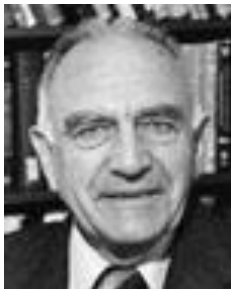
STORIA



家族

- La scienza si occupò ufficialmente della valutazione dei prodotti alimentari attraverso i sensi verso la fine degli **anni cinquanta** con la pubblicazione di due testi: l'uno in polacco, che non ebbe grande diffusione, l'altro in giapponese, come sopra per la diffusione.

STORIA



- **Finalmente il primo testo universalmente riconosciuto come la bibbia dell'analisi sensoriale, come oggi la si intende, uscì nel 1965 a cura degli statunitensi M.A. Amerine (enologo), Rose M. Pangborn (esperta in analisi sensoriale) e E. Roessler (statistico) dell'Università di Davis in California**

ISO EN UNI

- **Da allora lo sviluppo dei metodi sensoriali è stato esponenziale...**



- **Problema pratico**
- **Sviluppo di un metodo**
- **Applicazione**
- **Valutazione risultati**
- **Strutturazione del metodo**
- **Pubblicazione**
- **Commissioni**
- **Standardizzazione**

Società italiana di scienze sensoriali

ATTESTATO DI QUALITÀ E DI
QUALIFICAZIONE
PROFESSIONALE DEI
SERVIZI PRESTATI -
SENSORY PROJECT
MANAGER 2017



A livello mondiale

- Norma UNI 11637:2016 "Attività professionali non regolamentate - Responsabile Progetti Sensoriali - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza
- SAVE THE DATE!
- LA SISS ORGANIZZA EUROSENSE 2018
- Verona, 2-5 September 2018

ANALISI SENSORIALE E' UN METODO

Applicazione no Food



Applicazioni Food



Analisi sensoriale

- Una disciplina scientifica che misura ed elabora statisticamente le caratteristiche qualitative e/o quantitative dei prodotti in esame



ANALISI SENSORIALE ASSAGGIO

- DEVE ESSERE ESEGUITA SECONDO UN PROTOCOLLO DETTATO DALLA NORMATIVA NAZIONALE E INTERNAZIONALE
- PUO' ESSERE EFFETTUATO ANCHE IN CONDIZIONI NON STANDARDIZZATE



Branche di interesse analisi sensoriale

- **orientata allo studio del consumatore ed alle sue abitudini, preferenze, intenzioni di consumo, ecc. e**
- **orientata allo studio analitico ed esteso e approfondito delle caratteristiche percepibili dei prodotti (sensory profiling).**

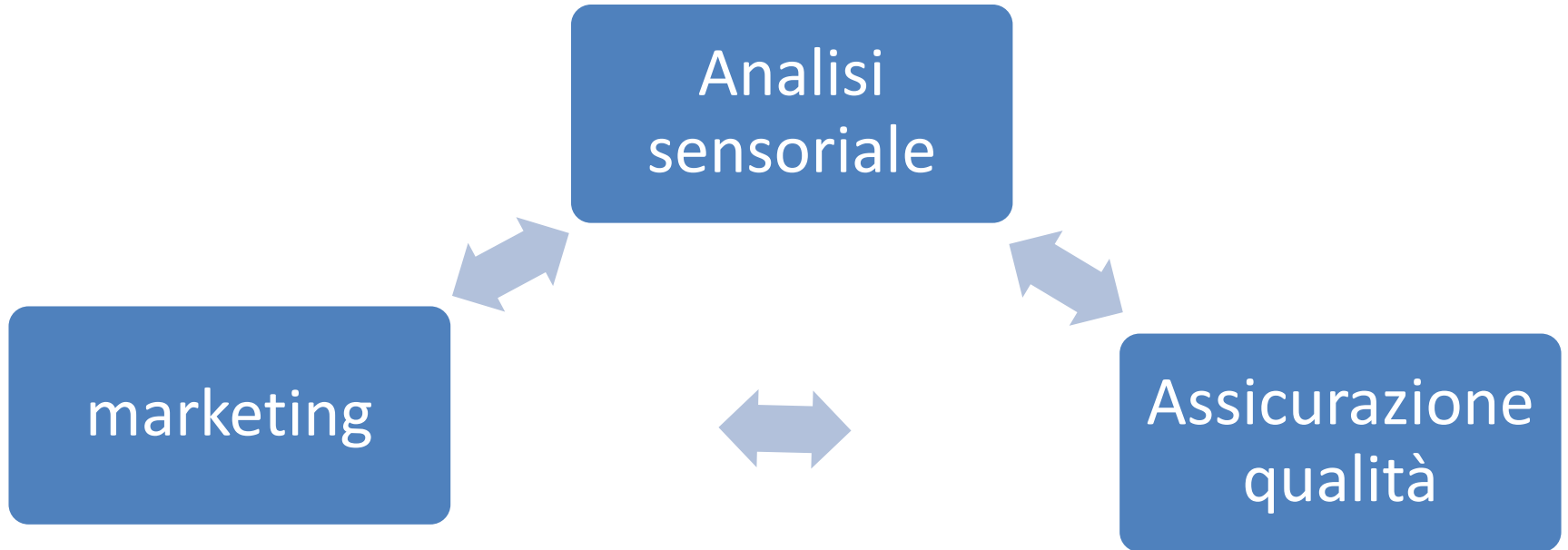


Obiettivi scienza del consumo

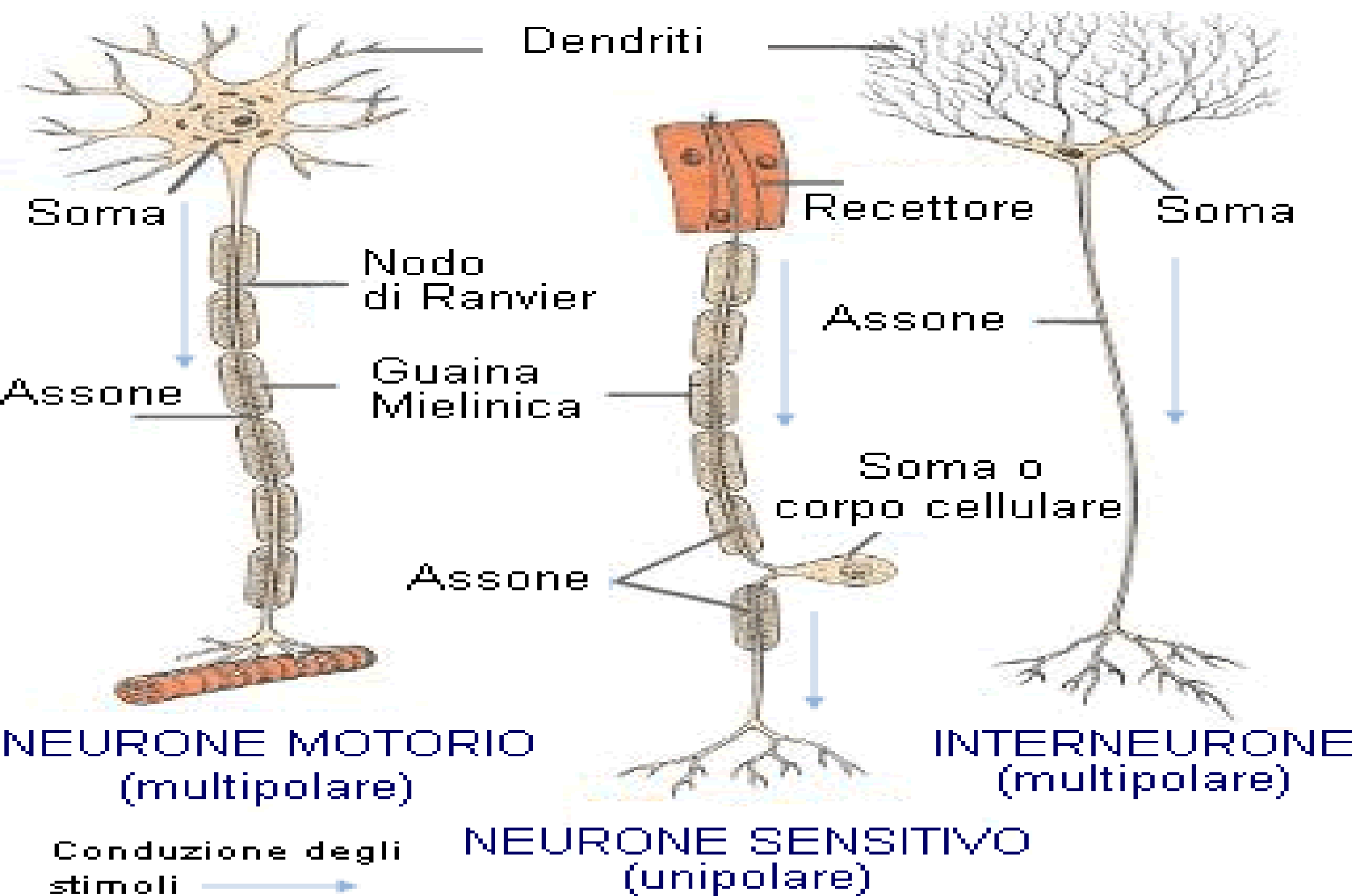
- - **Determinare il livello di gradimento del prodotto**
- - **Confrontare i prodotti con la concorrenza (benchmarking)**
- - **Definire i Punti di Forza e di Debolezza**
- - **Determinare l'indice di soddisfazione dei prodotti (quanto piace, a chi piace) e breakdown**
- - **Determinare l'indice di riconsumo (quanti lo riconsumerebbero)**



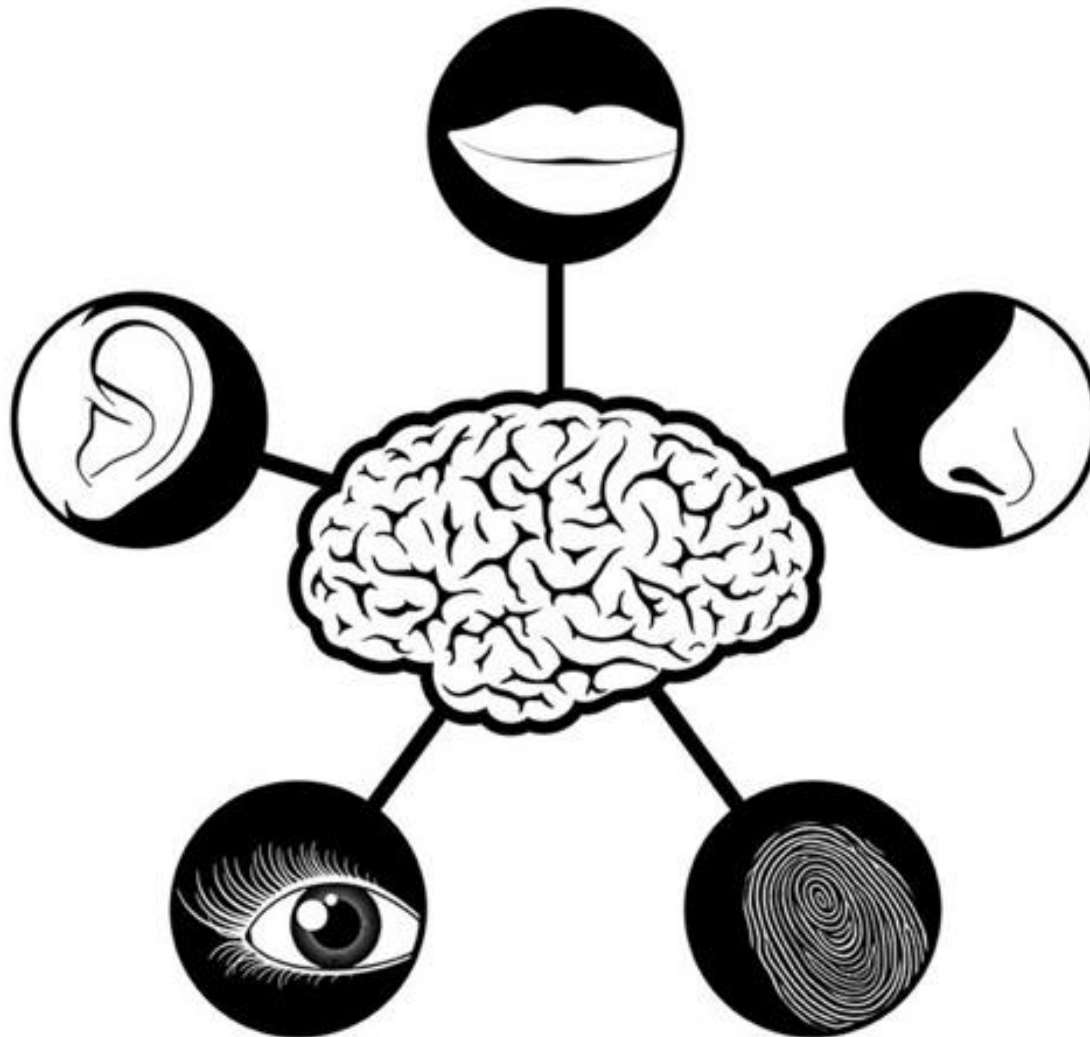
Posizionamento analisi sensoriale



Sistema nervoso



I CINQUE SENSI



CONOSCERE



CON I 5 SENSI

LE SENSIBILITA' COLLEGATE ALL'ANALISI SENSORIALE

**SENSIBILITA' ALLE ONDE
ELETTROMAGNETICHE**

VISTA

SENSIBILITA' CHIMICA

GUSTO OLFATTO

**SENSIBILITA' ALLE ONDE
SONORE**

UDITO

**SENSIBILITA' ALLA
PRESSIONE**

CINESIA E MOVIMENTO

TATTO

5 SENSI

- GUSTO OLFATTO E VISTA sono i tre sensi che intervengono maggiormente nella percezione delle caratteristiche organolettiche degli alimenti



5 sensi

- UDITO E TATTO giocano un ruolo di secondaria importanza nella percezione delle caratteristiche organolettiche degli alimenti

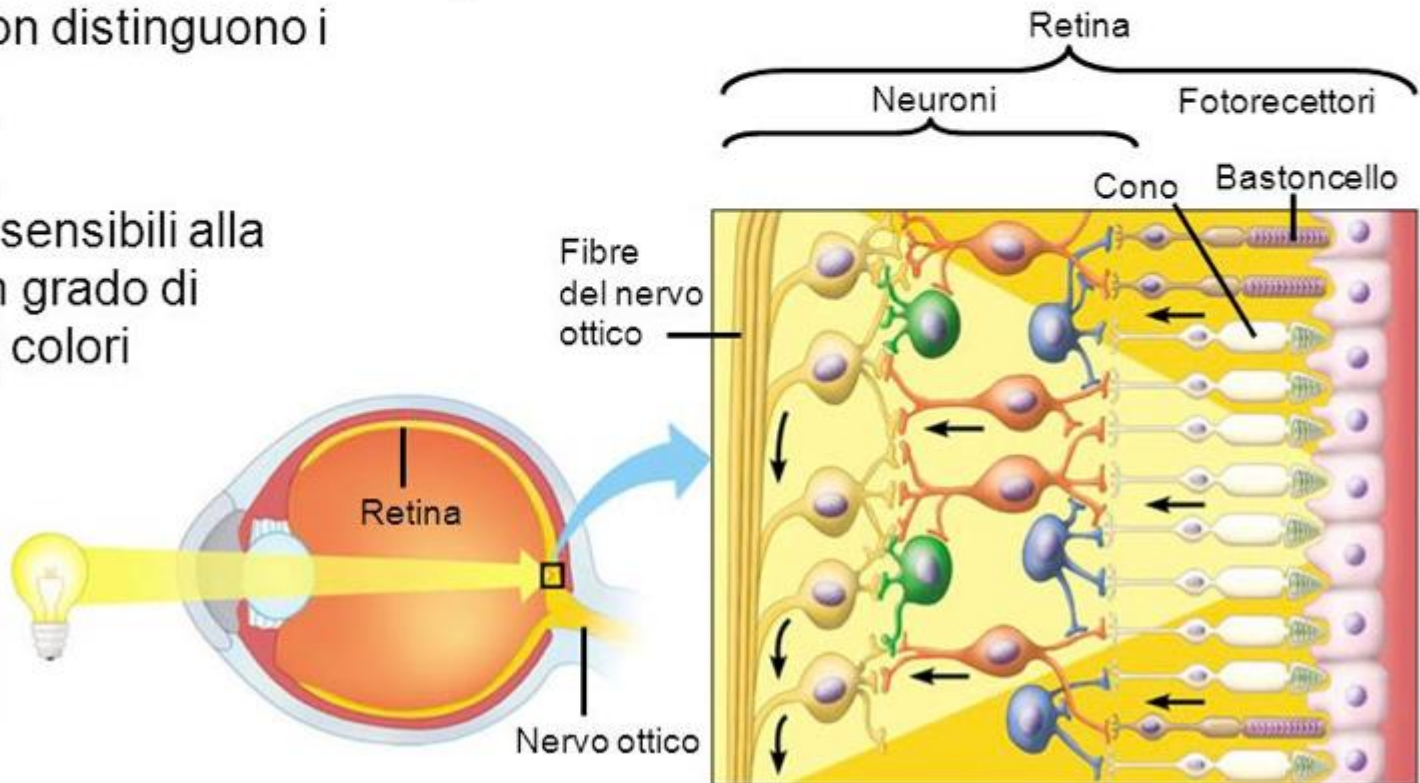
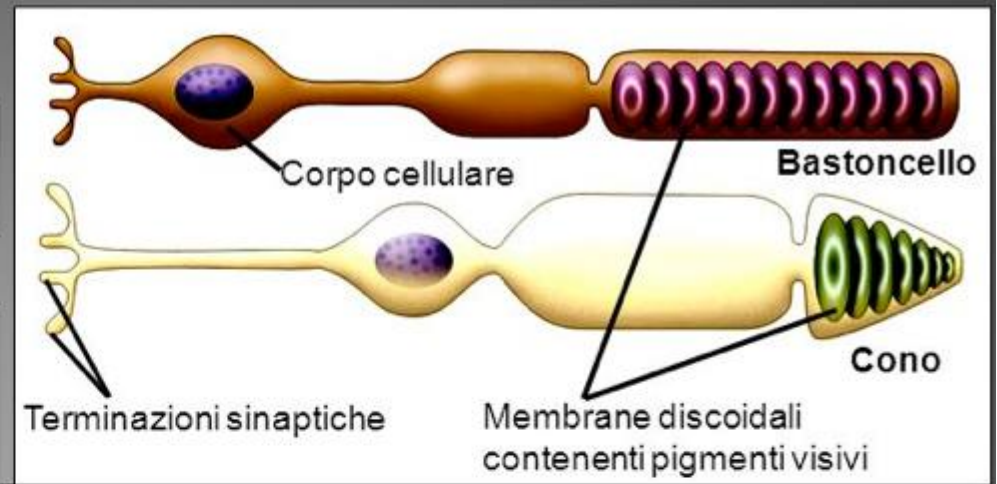


La vista

I fotocettori dell'occhio umano sono i **coni** e i **bastoncelli**

I **bastoncelli** più numerosi dei coni ed assai più sensibili alla luce (consentono la visione notturna), non distinguono i colori

I **coni** meno sensibili alla luce, sono in grado di distinguere i colori



La vista

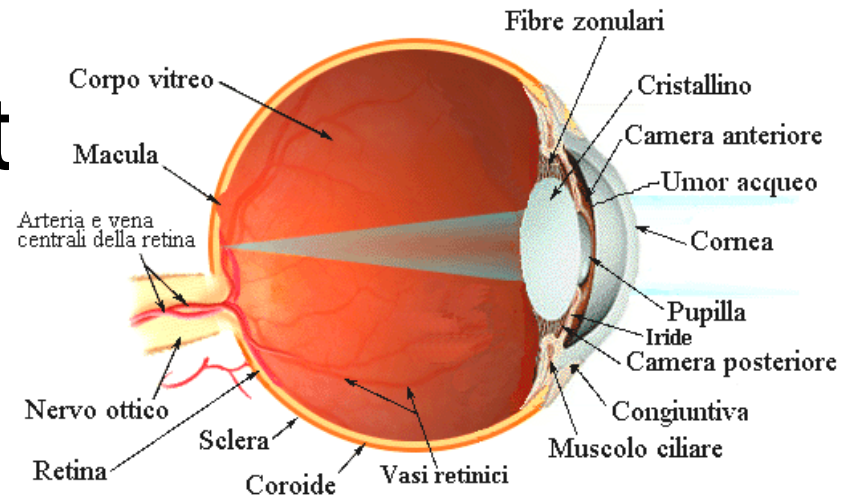
- Forma



- Dimensione



- Colore



L'olfatto

- Insieme alla vista, l'olfatto ci permette di reagire in prima battuta di fronte ad un alimento
- Vista ed olfatto contribuiscono a sviluppare l'appetito



L'olfatto

- L'olfatto è molto importante nella percezione degli aromi
- Basandosi solo sul gusto , di una miscela di acqua zucchero e cannella ,percepiremo solo il dolce

- Prova ad assaggiare con il naso chiuso



Caratteristiche delle MOLECOLE OLFATTIVE

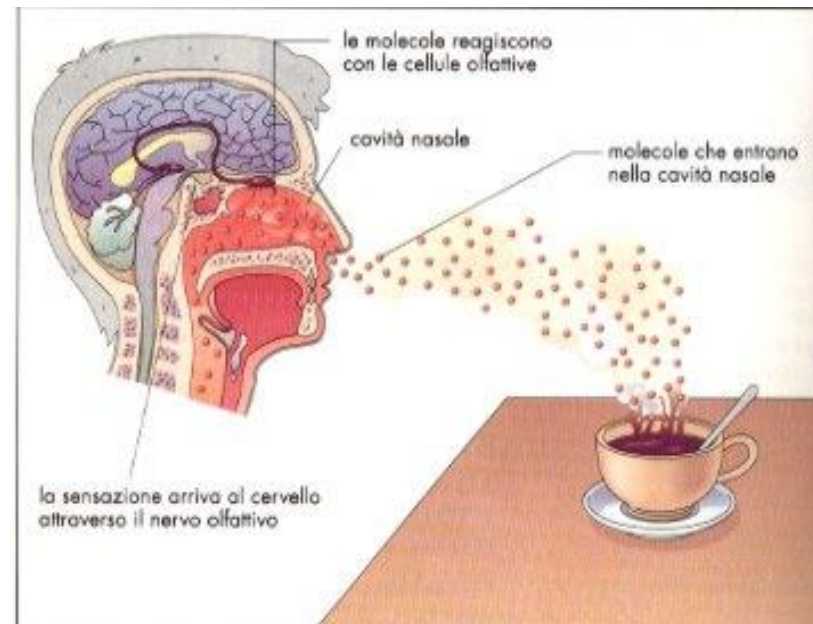
- Affinità con il vapore
- Basso peso
- Volatilità
- Piccole dimensioni
- Liposolubilità
- Coefficiente di solubilità
- La presenza di una certa concentrazione



La mucosa olfattiva

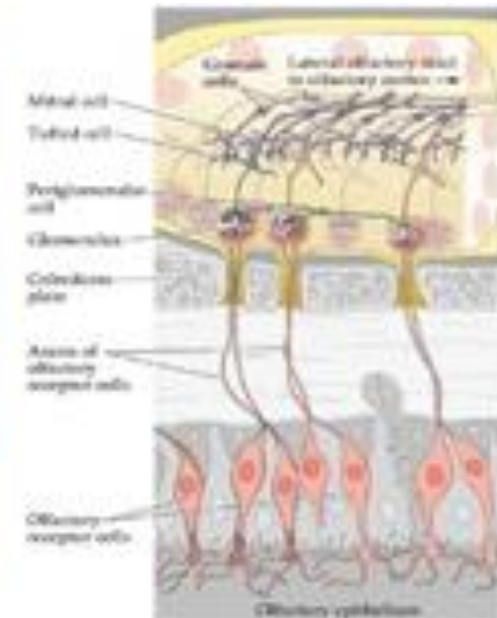
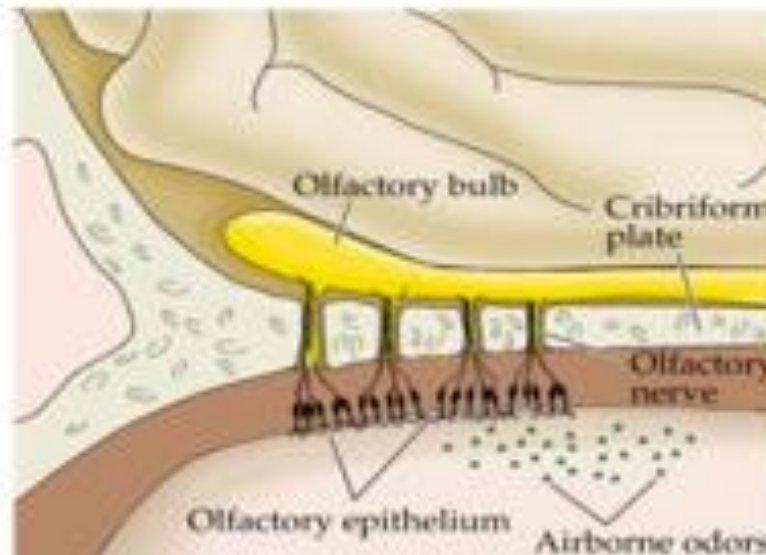
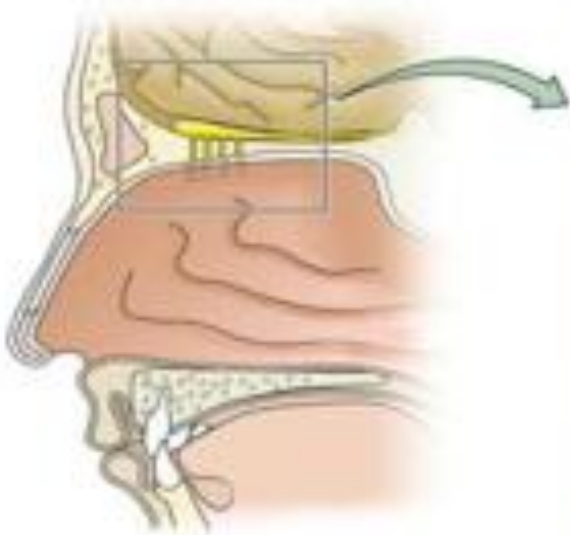
- Il senso dell'olfatto risiede alla sommità delle cavità nasali: qui troviamo mucosa olfattiva (2,5 cm quadrati per narice) con i suoi recettori

- Recettori – cellule in grado di trasportare i segnali delle molecole volatili al cervello



LA MUCOSA OLFATTIVA

- MUCOSA OLFATTIVA O FESSURA OLFATTIVA SEPARATE DAL SETTO NASALE



Odore

aroma o flavour

- Via nasale diretta
respirazione ordinaria

- sniffing

- Via nasale indiretta o retro nasale, masticazione



ODORE AROMA O FLAVOUR

- PROVA AD ASSAGGIARE
CON IL NASO CHIUSO
UN SUCCO DI FRUTTA



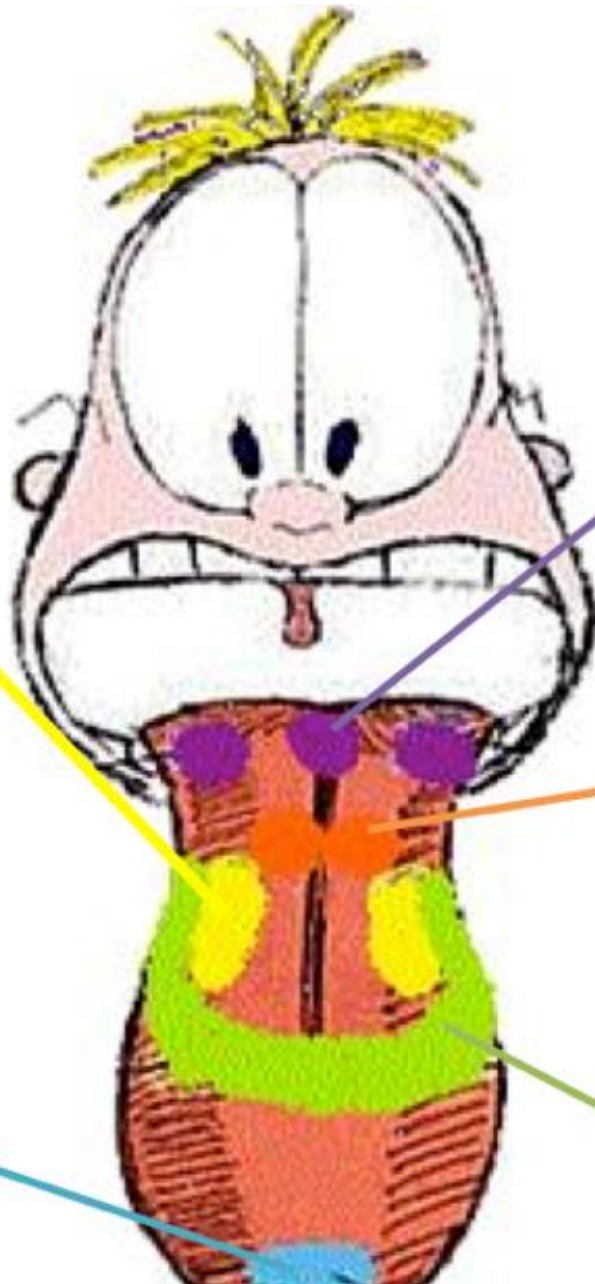
Il gusto



ACIDO



DOLCE



AMARO



UMAMI

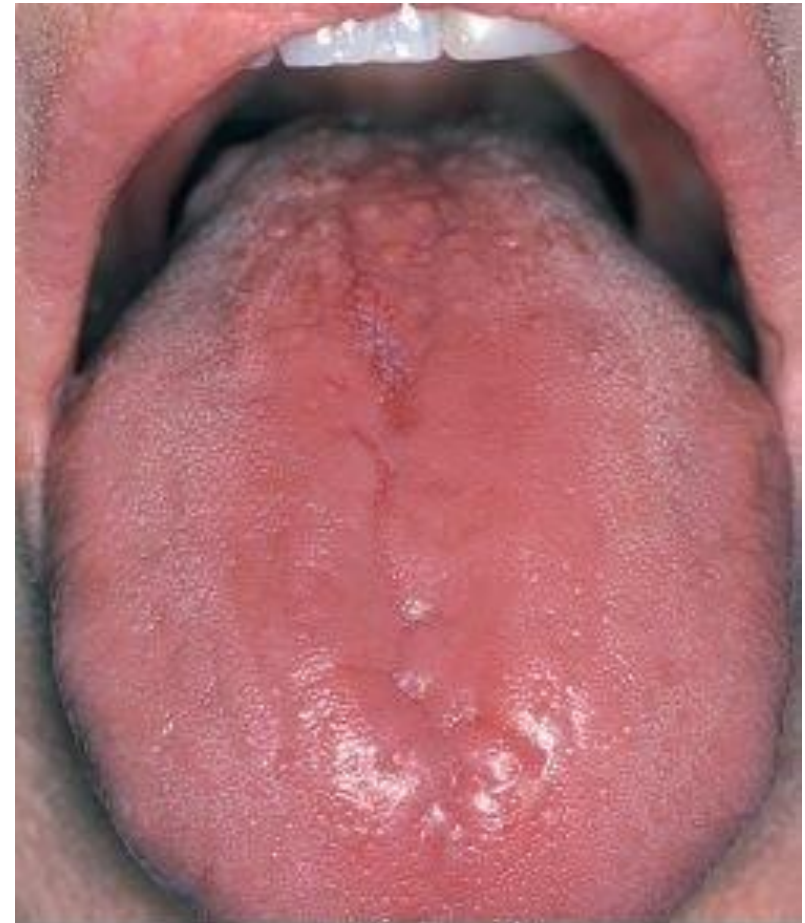
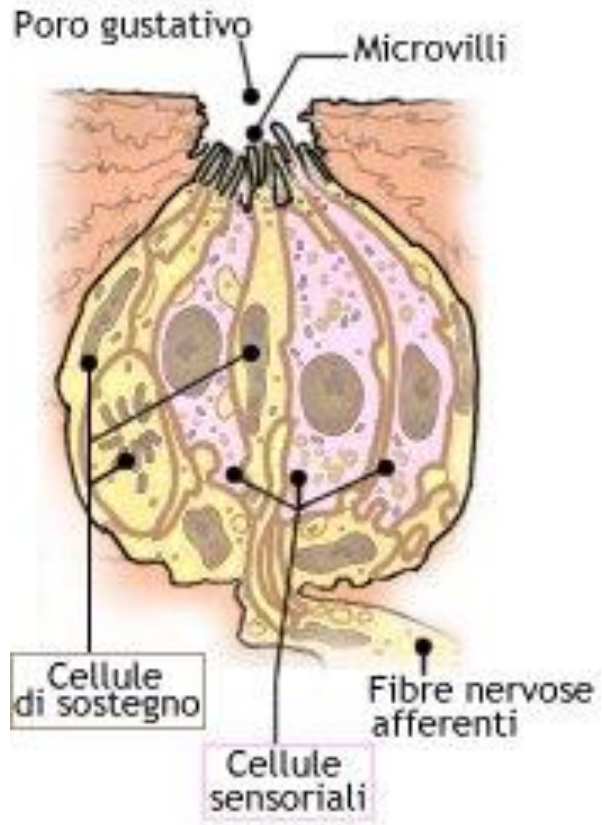


SALATO

IL SENSO DEL GUSTO

- Se guardi la lingua allo specchio, osserverai tante piccole sporgenze: sono le **papille gustative**. È qui che risiede il senso del gusto, grazie al quale siamo in grado di distinguere i differenti tipi di sapori. Quando un cibo arriva in bocca e si mescola con la saliva, le papille inviano le informazioni del sapore al **cervello**.
- Esistono quattro sapori di base: il **dolce**, il **salato**, l'**aspro** e l'**amaro**, che vengono percepiti in regioni distinte della lingua. Sulla punta della lingua ci sono le papille del sapore dolce e, molto vicino, quelle del sapore salato; ai lati ci sono le papille del sapore aspro e, nella zona posteriore, quelle del sapore amaro. Il senso del gusto è collegato con quello dell'**olfatto**.

Papille gustative



<http://www.hxbenefit.com/glossitis.html>



Sapori : soglia di percezione

- Amaro 0,19 gr. Litro
- Acido 0,43 gr. Litro
- Salato 1,19 gr. Litro
- Dolce 5,76 gr. Litro

- Alcaloidi
- Fermentato
- Saporito
- Energia

Sensazioni chemestetiche

- Il termine **chemestesi** è largamente utilizzato per definire la sensibilità nei confronti di certe sostanze in grado di generare uno stimolo piacevole od irritante, paragonabile ad una sensazione termica o meccanica.
- non implicano l'attivazione dei recettori del gusto e dell'olfatto.



Il tatto

- Sensazioni chimiche comuni o chemestesi
- Piccante
- Astringente
- Metallico
- Bruciante
- rinfrescante



Sensazioni cinestetiche

- Meccaniche di
- Dinamiche
- geometriche

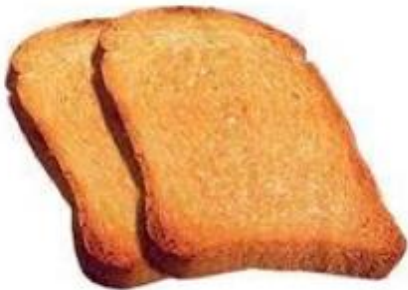
Il tatto



UDITO



FRAGILITA'



FRIABILITA'

CROCCANTEZZA



I TEST DI MERCATO

**COINVOLGONO :CONSUMATORI
COMUNI**



**SONO IMPIEGATI DALL'INDUSTRIA
NELLE FASI FINALI DELLO
SVILUPPO DI UN NUOVO
PRODOTTO O
NELLARIFORMULAZIONE DELLO
STESSO: GRADIMENTO,
ACCETTABILITA',
PREFERENZA(CARATTERISTICHE
SENSORIALI, INGREDIENTI,
PREZZO, ESTETICA, ETC.)**



SCELTA DELLA LOCAZIONE DEL TEST

- CASA PROPRIA



- LOCAZIONE ESTERNA



- LABORATORIO

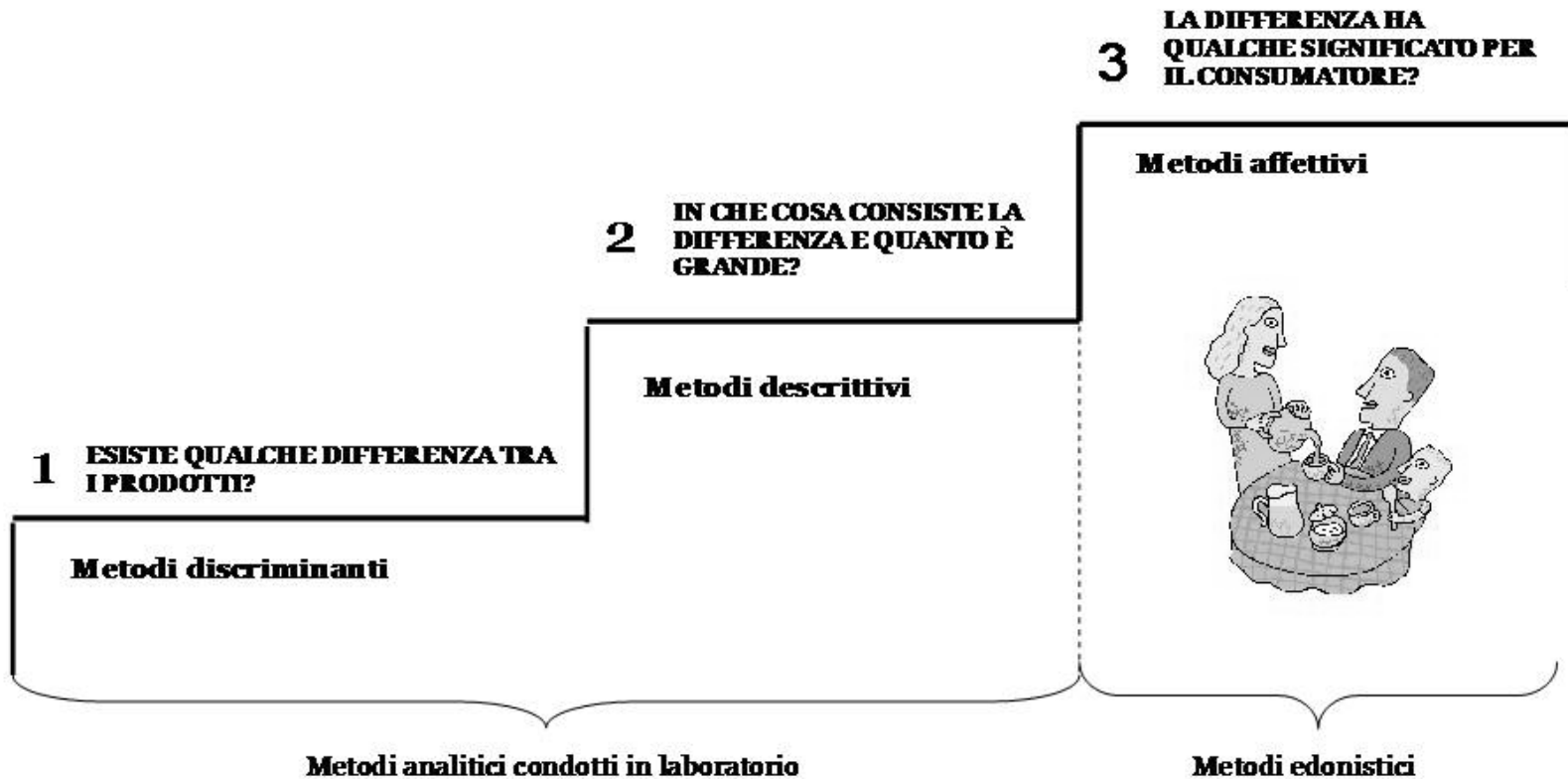


QUESTIONARIO DEI TEST DI MERCATO

- DOMANDE PRELIMINARI PER QUALIFICARE IL CONSUMATORE
- DATI DI ACCETTABILITA' GLOBALE
- MOTIVAZIONI GENERALI CIRCA IL GRADIMENTO/RIFIUTO GLOBALE
- ATTRIBUTI SPECIFICI
- OPINIONI, RECLAMI, RICHIESTE DI INFORMAZIONI (DA PARTE DEL CONSUMATORE)
- GIUDIZIO DI PREFERENZA PER MEZZO DI UNA SCALA
- DATI PERSONALI



Profilo sensoriale



TEST QUANTITATIVI metodo affettivo

- TEST DI DIFFERENZA
- IL CONSUMATORE DEVE CLASSIFICARE I PRODOTTI IN ORDINE DI PREFERENZA
- QUALE CAMPIONE TI PIACE DI PIU'?



TEST DI ACCETTABILITÀ

- IL CONSUMATORE NON DEVE CONFRONTARE I PRODOTTI MA VALUTARE CIASCUN PRODOTTO SINGOLARMENTE ESPRIMENDO UN GIUDIZIO SU UNA SCALA

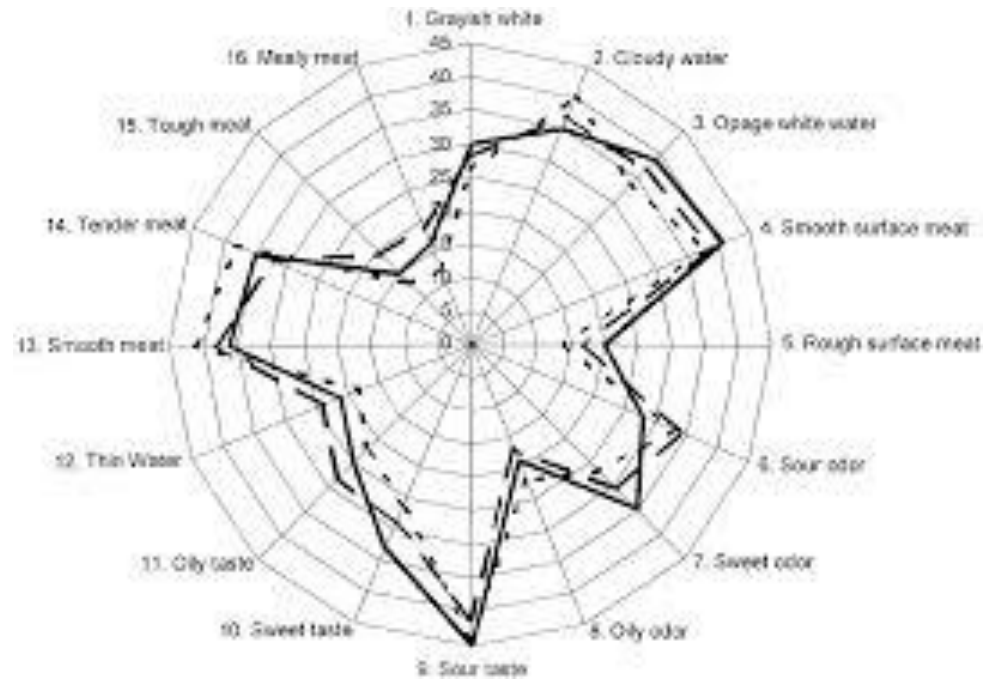


TEST PER ATTRIBUTI

- IL CONSUMATORE DEVE CLASSIFICARE I PRODOTTI IN BASE AI PRINCIPALI ATTRIBUTI CHE DETERMINANO LA PREFERENZA / ACCETTABILITA' DEL PRODOTTO



Profilo sensoriale



Profilo sensoriale

- I TEST ANALITICI SONO UTILIZZATI PER **DESCRIVERE E QUANTIFICARE**
- IN MANIERA OGGETTIVA (CON DETERMINATI METODI E STRUMENTI) LE CARATTERISTICHE SENSORIALI DI UN PRODOTTO, PERCEPITE COME STIMOLI CHIMICO-FISICI DAI NOSTRI SENSI



panel

- IL PANEL E' COSTITUITO DA UN GRUPPO DI GIUDICI O PANELISTI ACCURATAMENTE SELEZIONATI E ADDESTRATI, CHE SI RIUNISCONO PER ESPRIMERE UN GIUDIZIO

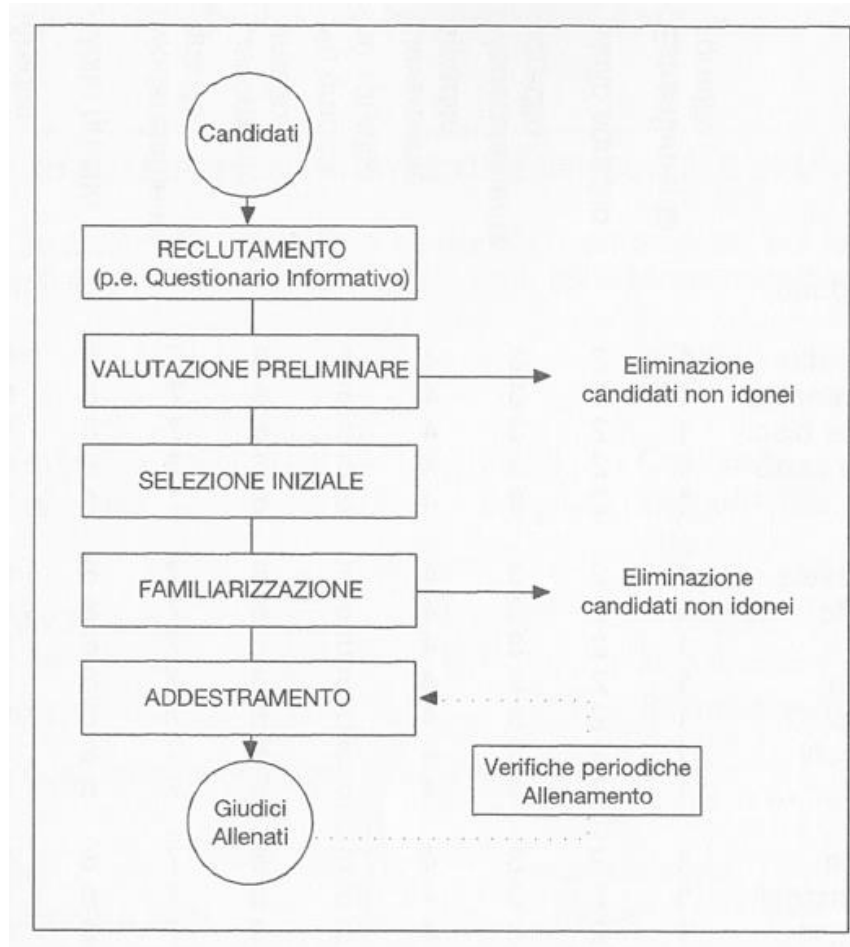


PANEL TIPOLOGIA DI GIUDICI

- INESPERTI
- INIZIATI
- QUALIFICATI
- ESPERTI



Potenziali giudici pagliarini 2002



IL PANEL LEADER

- COLUI CHE GUIDA IL GRUPPO E NE E' RESPONSABILE



Il panel leader

- Buona capacità organizzativa leadership
- Formazione giudici e continuo controllo delle prestazioni
- Conoscenza dei metodi statistici
- Conoscenza dei prodotti in analisi
- Equilibrio emotivo



Cabine di assaggio

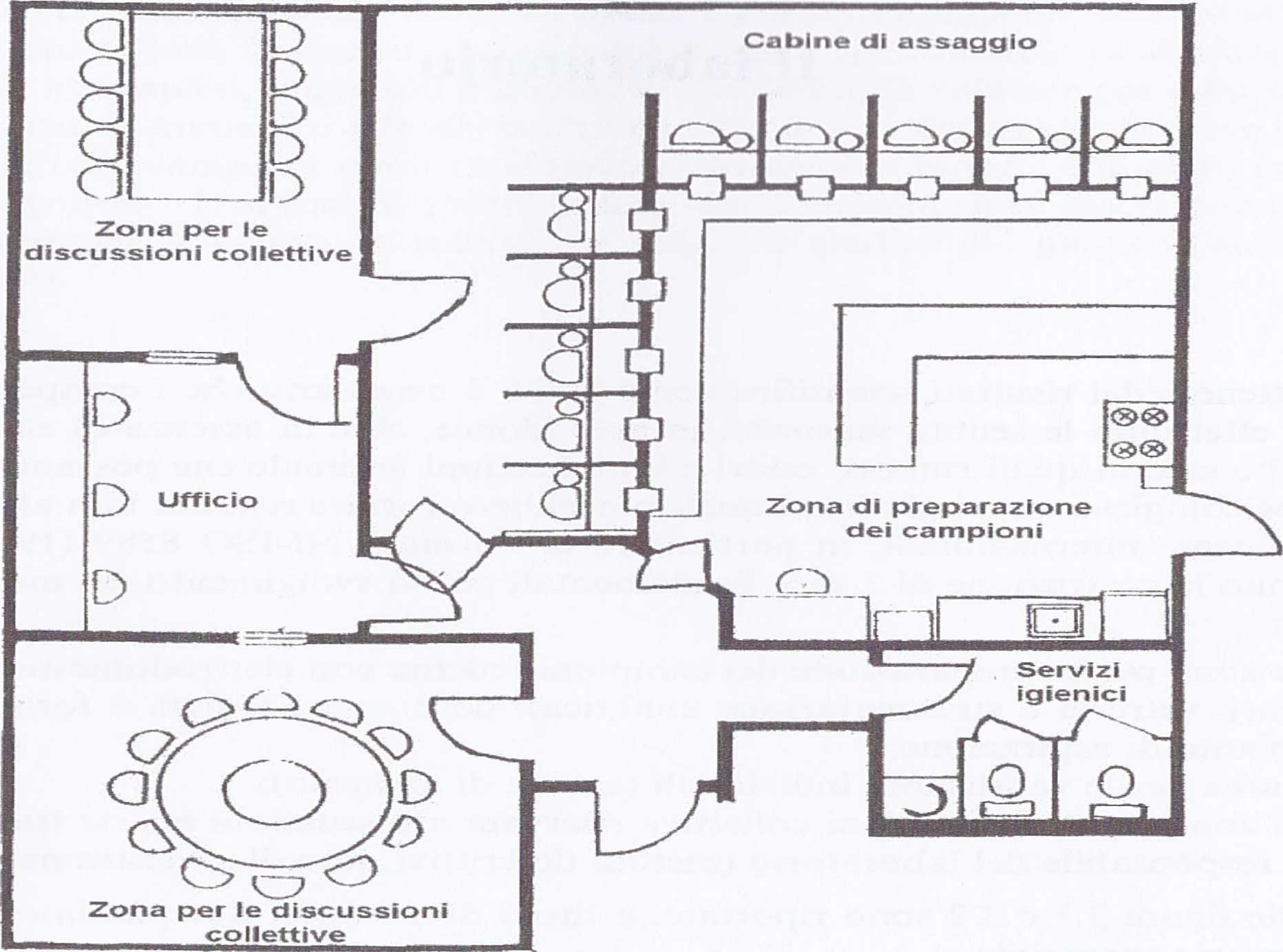
Zona per le discussioni collettive

Ufficio

Zona di preparazione dei campioni

Servizi igienici

Zona per le discussioni collettive



Laboratorio di analisi



Le tecniche di analisi sensoriale

- I test analitici focalizzano la loro attenzione sulle caratteristiche del prodotto in sé, cercano di limitare il più possibile le differenze individuali tra giudici



Il percorso analitico descrittivo

- Mediante l'analisi descrittiva si ottiene il profilo sensoriale di un prodotto alimentare, descrivendo e quantificando per intensità i principali attributi dello stesso



- Apetto. odore. gusto. aroma. consistenza

Fase di familiarizzazione -addestramento

- Test di riconoscimento dei 4 sapori fondamentali

Dolce zucchero

- **Acido** acido citrico

- **Salato** cloruro di sodio

- **Amaro** caffeina monidrata

- **Umami** glutammato monosodico



Fase di familiarizzazione -addestramento

- Test di riconoscimento degli odori



Fase di familiarizzazione -addestramento

- Test di riconoscimento degli aromi
- Olio di cassia (cannella)
- Olio di chiodi di garofano



Fase di familiarizzazione -addestramento

- Test per esercitare gli altri sensi
 - Colore
 - Granulometria
 - Sensazione del freddo



Verifica del livello di addestramento

- Affidabilità
 - Esattezza
 - Precisione
 - % risposte corrette/minimo necessario
 - Uso standard di riferimento
- Verifica addestramento preliminare



- Addestramento sul prodotto da esaminare
- Definizione vocabolario
- Scelta descrittori
- Valutazione
- Comprensione

- I GIUDICI



CAMPIONAMENTO E PREPARAZIONE DEI CAMPIONI

- IL CAMPIONE DEVE ESSERE RAPPRESENTATIVO DELLA TIPOLOGIA DI PRODOTTO DA VALUTARE



- Studio preliminare del contesto territoriale
- Modalità di trasporto
- Condizioni di conservazione
- Adeguata classificazione



Campionamento-preparazione dei campioni

- Porzioni rappresentative della variabilità interna del prodotto
- grandezza delle porzioni
- direzione del taglio
- uniformità di temperatura e rispondenza a quella di consumo
- tempi di preparazione



Analisi sensoriale descrittiva

- **FASE QUALITATIVA (COLLETTIVA, SOTTO LA GUIDA DEL PANEL LEADER)**
- **DEFINIZIONE ELENCO DESCRITTORI, COMPrensIONE SIGNIFICATO**
- **STABILIRE GLI ESTREMI DELLE SCALE DI MISURA**
- **PRESENTAZIONE STANDARD DI RIFERIMENTO**



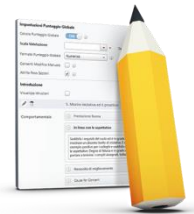
Analisi sensoriale descrittiva

- **FASE QUANTITATIVA (INDIVIDUALE):**
- VALUTAZIONE INTESITA' DI OGNI DESCRITTORE PER CIASCUN CAMPIONE



Metodo di assaggio dei salumi

- Locale illuminazione strumenti schede



- No fumo no profumi silenzio ora



- Acqua neutra pane grissini neutri



Metodo di assaggio dei salumi

IL METODO DI ASSAGGIO DEI SALUMI FORNISCE UNA SCALETTA DEI VARI PASSAGGI CHE GLI ASSAGGIATORI DEVONO SEGUIRE PER EFFETTUARE UNA VALUTAZIONE SENSORIALE:

- 1. ESAME VISIVO DEL PRODOTTO INTERO
- 2. ESAME TATTILE DEL PRODOTTO INTERO



Metodo di assaggio dei salumi

- IL METODO DI ASSAGGIO DEI SALUMI FORNISCE UNA SCALETTA DEI VARI PASSAGGI CHE GLI ASSAGGIATORI DEVONO SEGUIRE PER EFFETTUARE UNA VALUTAZIONE SENSORIALE:
- 3. ESAME VISIVO DELLA FETTA
- 4. ESAME OLFATTIVO DELLA FETTA



Metodo Di assaggio DEI salumi

- IL METODO DI ASSAGGIO DEI SALUMI FORNISCE UNA SCALETTA DEI VARI PASSAGGI CHE GLI ASSAGGIATORI DEVONO SEGUIRE PER EFFETTUARE UNA VALUTAZIONE SENSORIALE
- 5. ESAME GUSTATIVO DELLA FETTA
- 6. ESAME TATTILE DELLA FETTA IN BOCCA



L'analisi gustativa

- saper valutare i 4 sapori fondamentali (dolce, salato, acido, amaro) e l'umami;
- ricercare gli eventuali aromi;
- definire l'intensità delle sensazioni gustative;
- definire la persistenza delle sensazioni gustative;
- definire l'equilibrio;
- definire la palatabilità.

Metodo assaggio salumi

- IL METODO DI ASSAGGIO DEI SALUMI FORNISCE UNA SCALETTA DEI VARI PASSAGGI CHE GLI ASSAGGIATORI DEVONO SEGUIRE PER EFFETTUARE UNA VALUTAZIONE SENSORIALE:
- 7. EVENTUALE RISPONDENZA AL DISCIPLINARE DI PRODUZIONE



<i>Famiglia</i>	<i>Sotto famiglia</i>	Descrittore	<i>Salume</i>	<i>Esempio</i>
ASPETTO	Budello	Sugnato	Macinato	Salam d'la duja
		Farinoso	Macinato	Cacciatorino
		Piumato	Macinato/ Pezzo intero	Salame Varzi/ Culatello
		Morbido	Macinato/ Pezzo intero	Salame Varzi/ Culatello
		Secco	Macinato/ Pezzo intero	Salame Varzi/ Culatello
		Naturale	Macinato/ Pezzo intero	Salame Varzi/ Culatello
		Artificiale/ sintetico	Macinato/ Pezzo intero	Salame Milano/ Pancetta arrot.
		Equino	Macinato	Salame Ungherese
		Suino	Macinato	Salame Cuneo
		Bovino	Macinato	Salame Piemonte
		Vescica	Macinato/ Pezzo intero	Salama da sugo/ Culatello
		Aderente	Macinato/ Pezzo intero	Salame Varzi/ Culatello
		Distaccato	Macinato/ Pezzo intero	Salame Varzi/ Culatello
		Muffa bianca	Macinato/ Pezzo intero	Salame Varzi/ Culatello
		Muffa bianco grigia	Macinato/ Pezzo intero	Salame Varzi/ Culatello
		Muffa verde	Macinato/ Pezzo intero	Salame Varzi/ Culatello
		Muffa indesiderata	Macinato/ Pezzo intero	Salame Varzi/ Culatello
		Pelle d'oca	Macinato	Salame d'oca Mortara
	Legatura	Rete di plastica/ elastica	Macinato/ Pezzo intero	Pancetta arrotolata

Vocabolario di supporto

Aspetto Visivo

Esame esterno

Regolarità, colore del budello, piumatura, consistenza al tatto

Esame della Fetta

Colore magro, uniformità di colore, colore grasso, fessurazioni, occhiature, pelabilità, grana, quantità e distribuzione dei lardelli, presenza di tendini, compattezza dell'impasto

Olfattivo

Odori

Speziato, stagionato, carne fresca, difetti (acetico, rancido, muffa, putrido, urina, stalla, ecc.)

Intensità

Impatto olfattivo immediato (odori positivi)

Gustativo

Sapore

Dolce, salato, acido, amaro

Aromi

Speziato, pepato, carne fresca, difetti (fermentato, rancido, muffa, putrido, urina, stalla, ecc.)

Persistenza aromatica

Durata della percezione degli aromi

Struttura

Consistenza

Slegato, gommosità, elasticità, coesione, asciutto

Masticabilità

Facilità e piacere alla masticazione, durezza, morbidezza, succosità, fibrosità, scioglievolezza del grasso,

Equilibrio gusto olfattivo

Giudizio complessivo del prodotto, considerando pregi e difetti.



ORGANIZZAZIONE NAZIONALE
ASSAGGIATORI SALUMI

PRODOTTO _____

Campione n° _____

gg maturazione _____

Data _____

ora _____

Assaggiatore _____

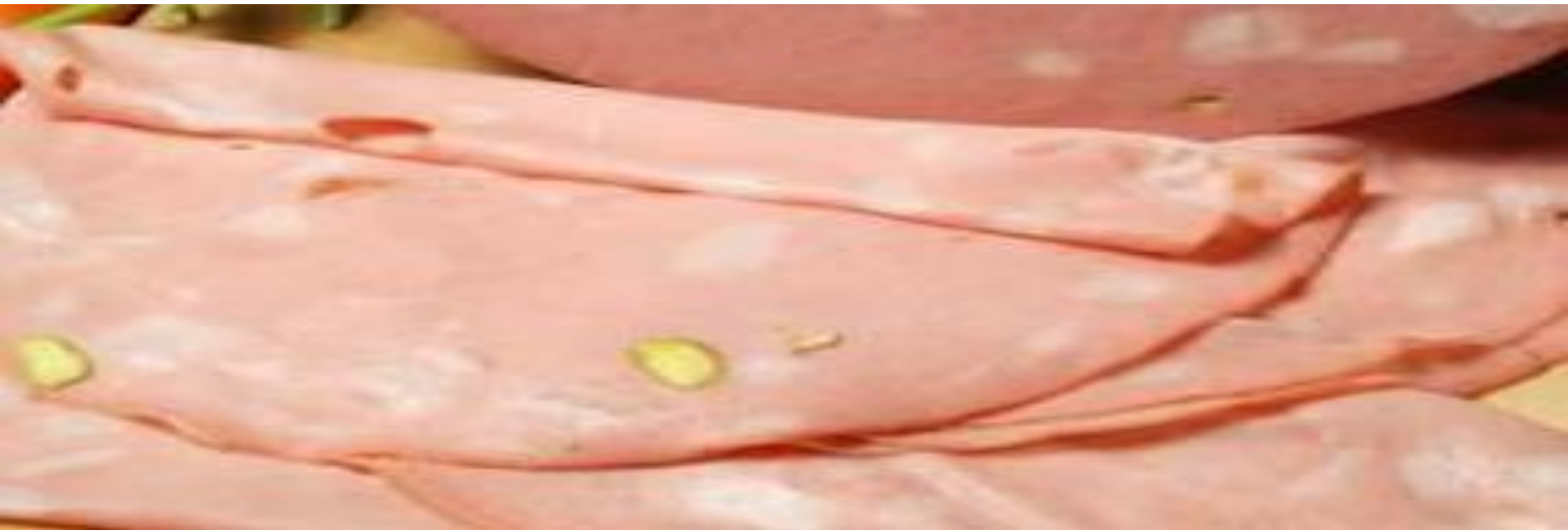
SCHEDA SALAMI CRUDI

												NOTA
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
VISIVO	Esame esterno											
	Esame della fetta											
OLFATTIVO	Odori											
	Intensità											
GUSTATIVO	Sapore											
	Aroma											
	Persistenza											
STRUTTURA	Consistenza											
	Masticabilità											
EQUILIBRIO GUSTO-OLFATTIVO												
												Punteggio totale in

Marezzatura del salume



Occhiatura del salume



Fissurazioni del salume



Consistenza salume smelmato



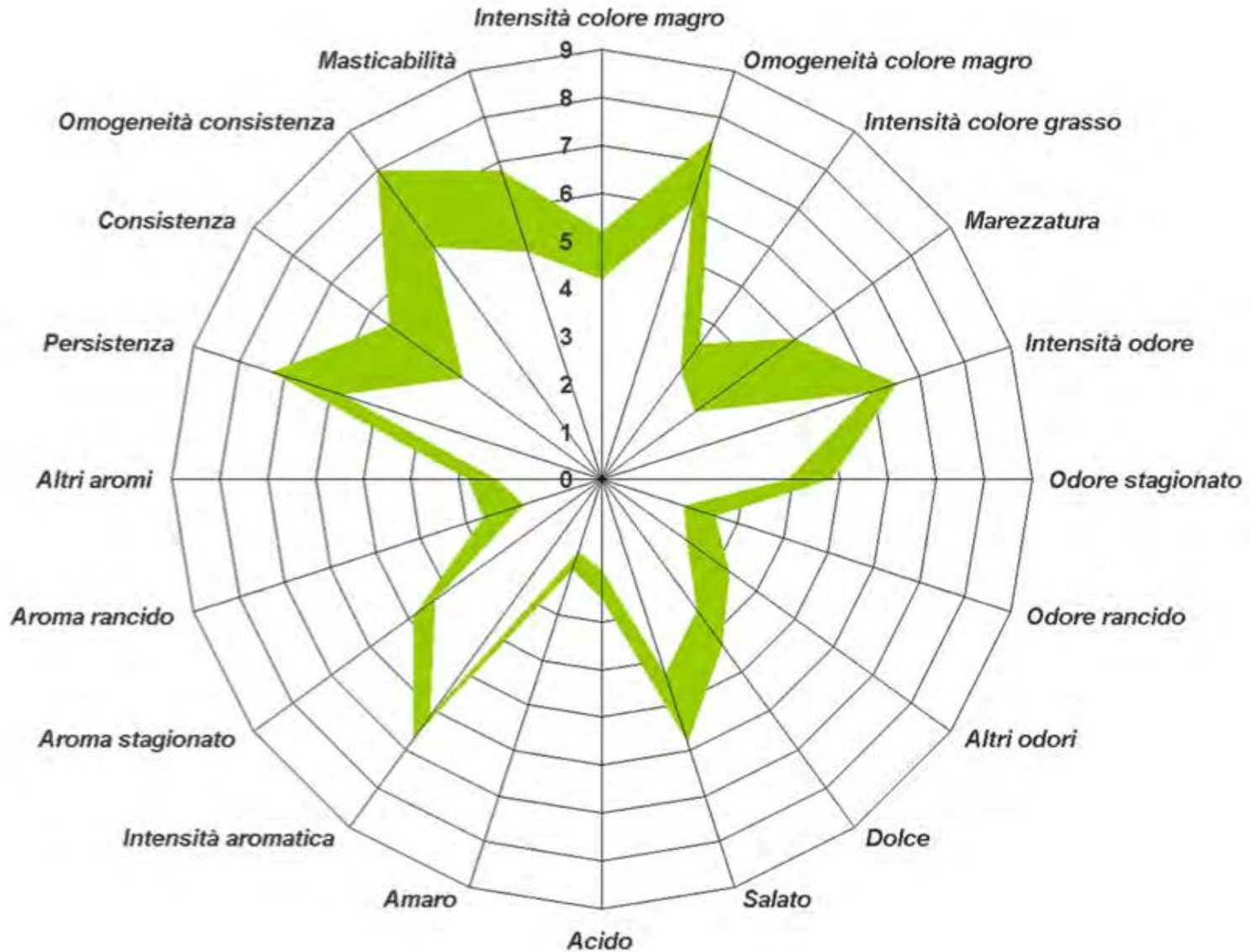
Consistenza Salume slegato



bruciature



Validazione interpretazione dei risultati



Normativa volontaria analisi sensoriale

- **ISO 3591:1977** Sensory analysis - Apparatus - Wine-tasting glass
- **ISO 5494:1978** Sensory analysis - Apparatus - Tasting glass for liquid products
- **ISO 5497:1982** Sensory analysis - Methodology - Guidelines for the preparation of samples for which direct sensory analysis is not feasible
- **ISO 6564:1985** Sensory analysis - Methodology - Flavour profile methods
- **ISO 8588:1987** Sensory analysis - Methodology - "A" - "not A" test
- **ISO 11035:1994** Sensory analysis - Identification and selection of descriptors for establishing a sensory profile by a multidimensional approach
- **ISO 11036:1994** Sensory analysis - Methodology - Texture profile
- **ISO 11056:1999/Amd 1:2013** Sensory analysis - Methodology - Magnitude estimation method
- **ISO 4121:2003** Sensory analysis - Methodology - Guidelines for the use of quantitative response scales
- **ISO 6658:2005** Sensory analysis - Methodology - General guidance
- **ISO 5496:2006** Sensory analysis - Methodology - Initiation and training of assessors in the detection and recognition of odours

Normativa volontaria analisi sensoriale

- **ISO 8587:2006/Amd 1:2013 Sensory analysis - Methodology — Ranking**
- **EN ISO 5495:2007 Sensory analysis - Methodology - Paired comparison test**
- **UNI EN ISO 4120:2008 Analisi sensoriale – Metodologia – Metodo triangolare**
- **UNI EN ISO 5492:2009 Analisi sensoriale – Vocabolario**
- **UNI EN ISO 8589:2010 Analisi sensoriale – Guida generale per la progettazione dei locali di prova**
- **UNI EN ISO 10399:2010 Analisi sensoriale – Metodologia – Metodo duo-trio**
- **UNI EN ISO 13299:2010 Analisi sensoriale – Metodologia – Guida generale per la definizione del profilo sensoriale**
- **ISO 3972:2011/Cor 1:2012 Sensory analysis - Methodology - Method of investigating sensitivity of taste**
- **ISO 11037:2011 Sensory analysis – Guidelines for sensory assessment of the colour of products**
- **ISO 11132:2012 Sensory analysis – Methodology - Guidelines for monitoring the performance of a quantitative sensory panel**
- **UNI EN ISO 8586:2014 Analisi sensoriale – Guida generale per la selezione, addestramento e verifica dei giudici selezionati e giudici esperti di analisi sensoriale**
- **Norma UNI 11637:2016 "Attività professionali non regolamentate - Responsabile Progetti Sensoriali - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza**



Buoni viaggiatori per i migliori aromi
dei salumi

Prosciutto crudo di modena

Salume Crudo intero



Salume Crudo intero



Prosciutto crudo di modena

- Il Prosciutto di Modena, gustosissimo salume di alta qualità. La forma esteriore del prosciutto è a pera, con l'esclusione del piedino; tale forma è ottenuta rifilando l'eccesso di grasso e asportando parte della cotenna. Il peso non può essere inferiore ai 7 Kg. ed è di norma compreso tra gli 8 e i 10 Kg. Il colore del taglio è rosso vivo ed il sapore è sapido ma non salato, l'aroma di profumo gradevole, dolce ma intenso anche nelle prove dell'ago.

Speck IGP

Salume crudo intero
affumicato



- **Caratteristiche organolettiche dello Speck**
- Quando mettete in bocca una fetta di speck la prima sensazione percepita è quella dell'affumicatura, seguono le spezie, le erbe aromatiche, ma alla fine a trionfare è la dolcezza. L'indizio per scoprire se uno speck è buono oppure no è l'equilibrio dei sapori: devono essere ben dosati, l'affumicatura deve stuzzicare ma essere leggera, un tocco da maestro. Rifiutate i prodotti secchi, l'interno è rosso con sfumatura rosate e si deve sciogliere in bocca.