

# ASSAGGIARE per CONOSCERE di Chiara Cravero



# **VALUTAZIONE SENSORIALE:**

Esiste da quando l'uomo ha incominciato ad utilizzare i propri sensi per determinare la qualità e la sicurezza dei cibi e delle bevande.

**ASSAGGIO:** si può effettuare in condizioni non standardizzate

**ANALISI SENSORIALE:** viene eseguita secondo un protocollo di normative nazionali ed internazionali.



## **Ha lo scopo di :**

- **Favorire la conoscenza dei salumi**
- **Diffondere “l’arte dei norcini”**
- **Promuovere corsi di formazione per Tecnici Assaggiatori di salumi**
- **Costituire Panel di Assaggiatori esperti**
- **Formulare una valutazione dei caratteri organolettici dei prodotti, in particolare di quelli tipici legati al territorio**

# ANALISI SENSORIALE:

Scienza che utilizza l'apparato sensoriale umano

- Sensi come strumento di cui bisogna imparare a servirsi
- Nella degustazione vengono impegnati tutti e 5 i nostri sensi: la sensibilità visiva, olfattiva, gustativa, tattile e quella uditiva

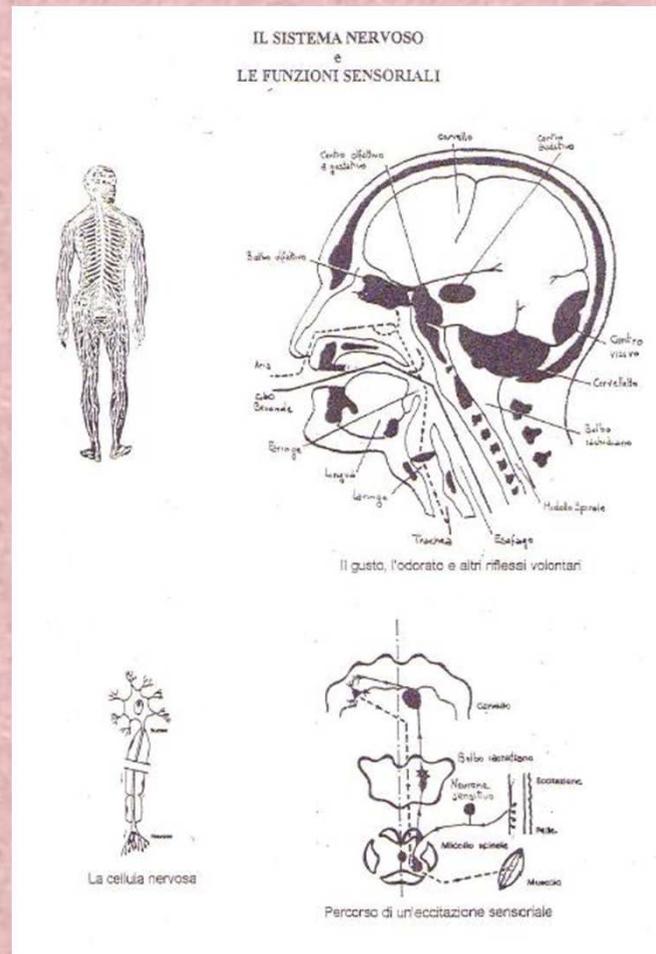
I 5 organi di senso per  
captare...



Il cervello raccoglie gli stimoli



# Il sistema nervoso



# LA VISTA

**La vista** fornisce una serie di informazioni sull'aspetto di un alimento: **dimensione, forma, colore, consistenza, ecc...**

L'importanza della vista è tale da provocare **stimoli sensoriali** ancora prima del consumo dell'alimento.

Guardare...

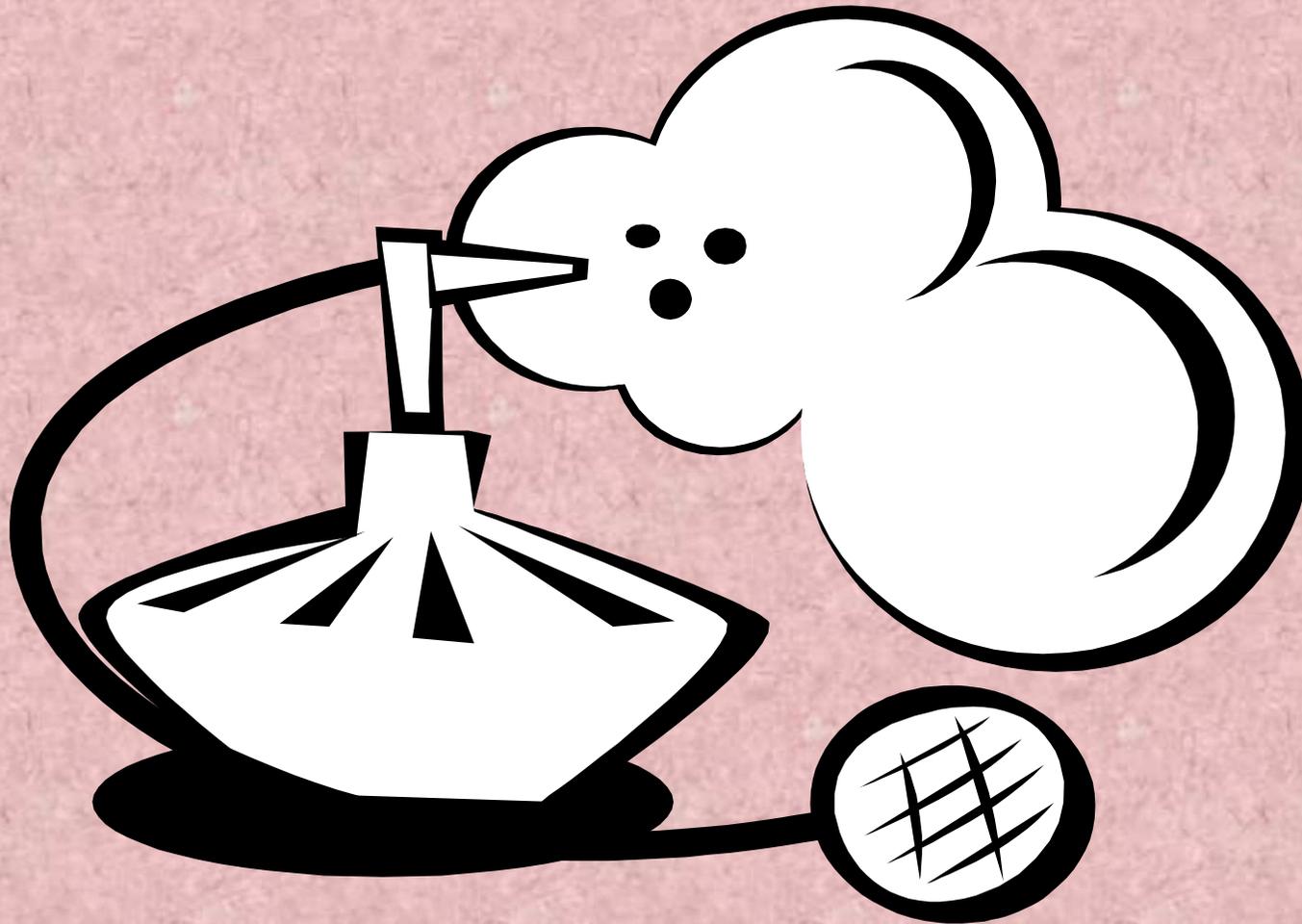


# L'aspetto esteriore

Nell'ambito dei controlli di qualità delle industrie alimentari, **l'aspetto esteriore** è una delle caratteristiche maggiormente considerate, data l'influenza sulla scelta del consumatore.

**Organo della vista è l'occhio** che, con le sue connessioni con il sistema nervoso centrale, consente l'attuazione del processo fisiologico della visione.

# Il profumo



# L'OLFATTO:

**L'olfatto** è molto importante per la **percezione del sapore complessivo**: se ci si basa soltanto sul gusto (per esempio se si mangia con il naso tappato), può essere difficile persino la distinzione del sale dallo zucchero.

# Percezione degli odori

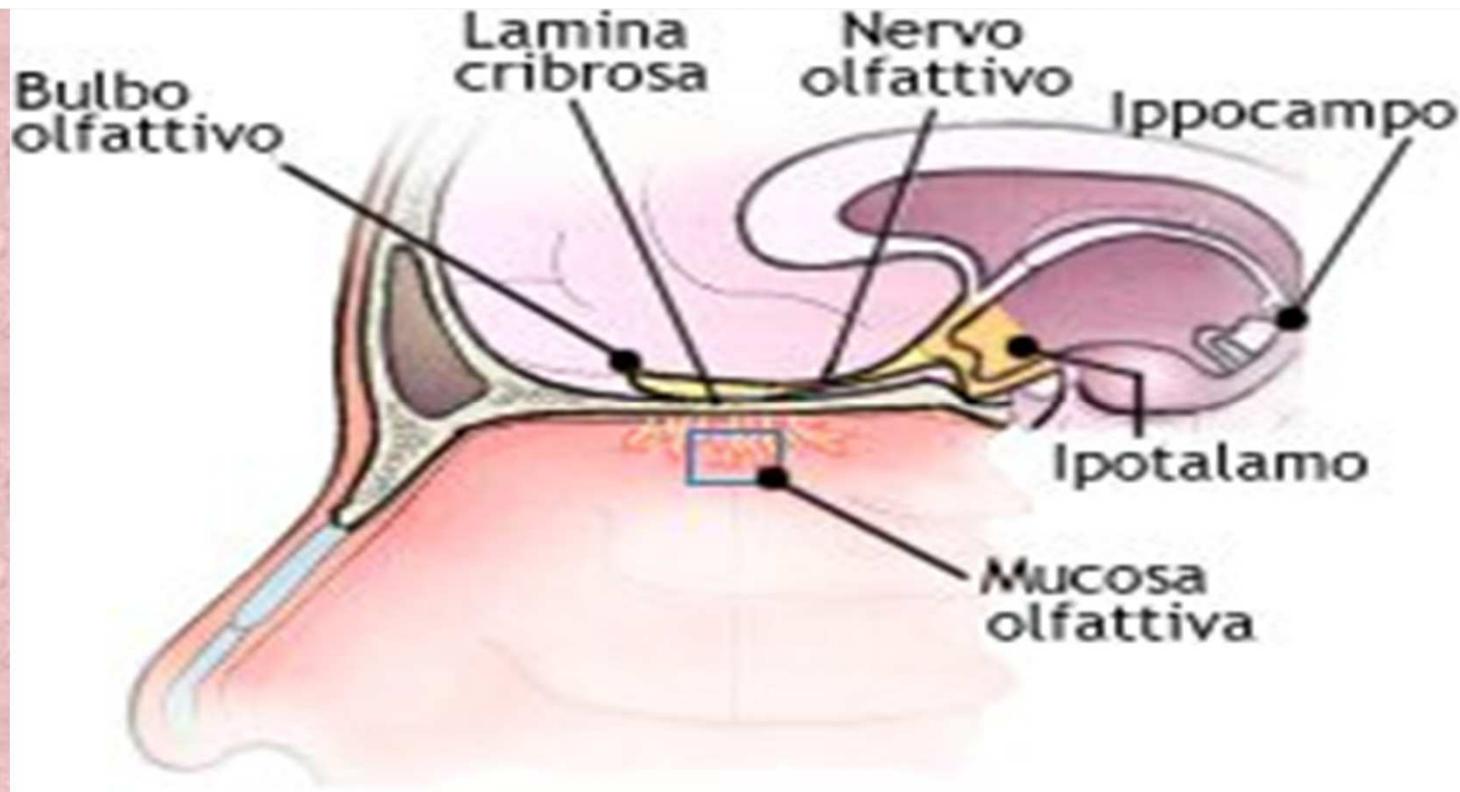
**La percezione degli odori** è in gran parte responsabile, unitamente alla vista, della prima reazione nei confronti di un certo cibo e **predispone l'apparato gastroenterico al processo digestivo.**

Annusare...



# L'odore

Il senso dell'olfatto può registrare un numero davvero illimitato di messaggi odoriferi; per questo motivo **l'odore è considerato il più affinato dei nostri sensi.**



**La percezione degli odori** è localizzata nella **cavità nasale**: affinché una sostanza presenti un odore, è necessario che essa sia volatile in modo tale da consentire che alcune molecole possano raggiungere l'epitelio olfattivo.

## IL GUSTO:

- **Il gusto** è stimolato dal contatto di una soluzione acquosa di composti chimici con i **bottoni gustativi**.
- **La saliva** dissolve le molecole e le trasporta ai recettori del gusto.
- **I recettori del gusto** sono localizzati in prevalenza sulla lingua, ma si ritrovano anche nel palato, nella faringe e nella mucosa della guancia.

# I recettori del gusto

**Negli adulti** ci sono circa 2000 bottoni gustativi e **nei neonati** si stima che siano 10.000.

**I recettori del gusto** si attivano allorché entrano in contatto con le sostanze presenti nell'alimento e responsabili delle sensazioni gustative.

# I sapori fondamentali

L'interazione tra la molecola e il suo recettore provoca alcune modificazioni a livello delle cellule recettrici, cosicché insorge un potenziale che, tramite il **sistema nervoso centrale** perviene al talamo e quindi alle aree gustative della corteccia cerebrale.

**I sapori fondamentali sono:** il salato, il dolce, l'acido e l'amaro.

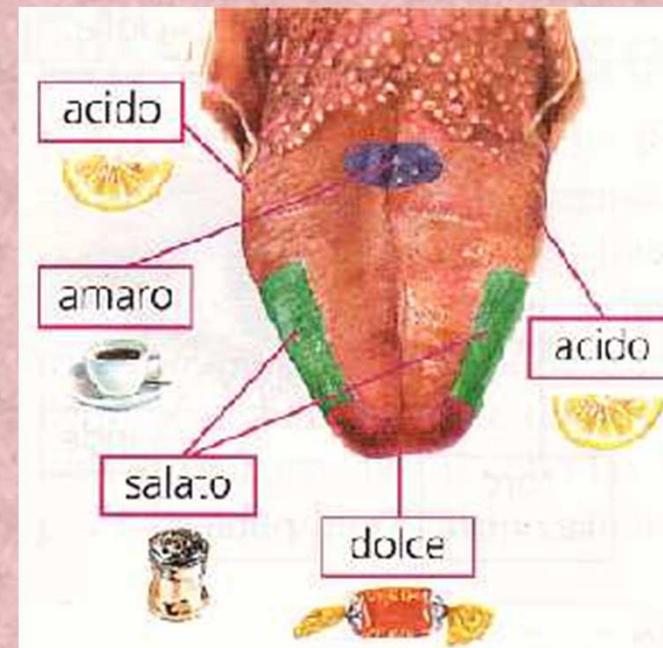
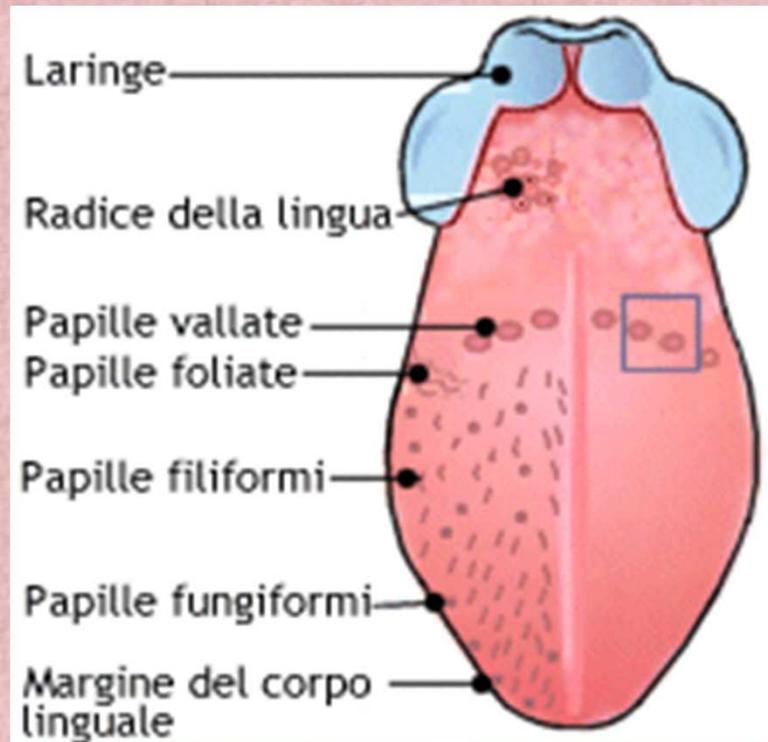
# Il 5° sapore

Si ritiene che altri sapori (ad es. quello di **liquirizia o il metallico**), siano combinazioni delle sensazioni base del gusto.

C'è poi un **quinto sapore**, molto meno conosciuto che è l'**Umami**, associato alla presenza di glutammato monosodico (**dado**).

Da studi recenti sembra che i 4 sapori fondamentali **si possano percepire in ogni area della lingua**, quindi la vecchia mappa riportante le aree di percezione dei diversi sapori deve ritenersi puramente indicativa ed un'estrema semplificazione del funzionamento della lingua.

# Rappresentazioni schematiche della lingua



**FLAVOUR:** è quell'insieme integrato di caratteristiche gustative, olfattive e chemestetiche\* che vengono percepite grazie ad una stimolazione chimica dovuta all'introduzione dell'alimento in bocca.

\*Chemestetiche: sensazioni indotte chimicamente che sebbene siano generate a livello dell'epidermide e dalla mucosa del cavo orale, non implicano l'attivazione dei recettori del gusto e dell'olfatto ma del NERVO TRIGEMINO che trasporta informazioni riguardanti stimoli irritanti e tattili.

- Piccante (capsaicina);
- Effetto rinfrescante (mentolo)
- Polifenoli (astringenza: secchezza della cavità orale)

# Le mani



# Caratteristiche tattili

Questi stimoli ci forniscono delle risposte sulle caratteristiche di **compatto, di untuoso, di vellutato, di rugoso...**

**e per gli alimenti solidi**, in base allo sforzo muscolare della masticazione, **sulle percezioni di durezza o di tenerezza**

# Le sensazioni tattili

**La mano** possiede fino a 200 terminazioni nervose per cm<sup>2</sup>.

**Le labbra, la lingua e la punta del naso** sono due volte più sensibili delle parti della mano.

# IL TATTO:

**Gli stimoli relativi  
alla struttura  
e alla consistenza  
degli alimenti  
interessano simultaneamente  
due sistemi sensoriali distinti:**

**I recettori tattili della pelle e  
delle mucose nella cavità  
boccale  
e nella faringe**

**I recettori che hanno  
sede nei muscoli  
che agiscono nella  
masticazione**

# L'udito

**L'udito è costituito da 100.000 cellule uditive, le terminazioni nervose dell'orecchio interno ricevono una frequenza sonora particolare dovuta alle vibrazioni della membrana timpanica e la trasmettono al cervello.**

# L'orecchio

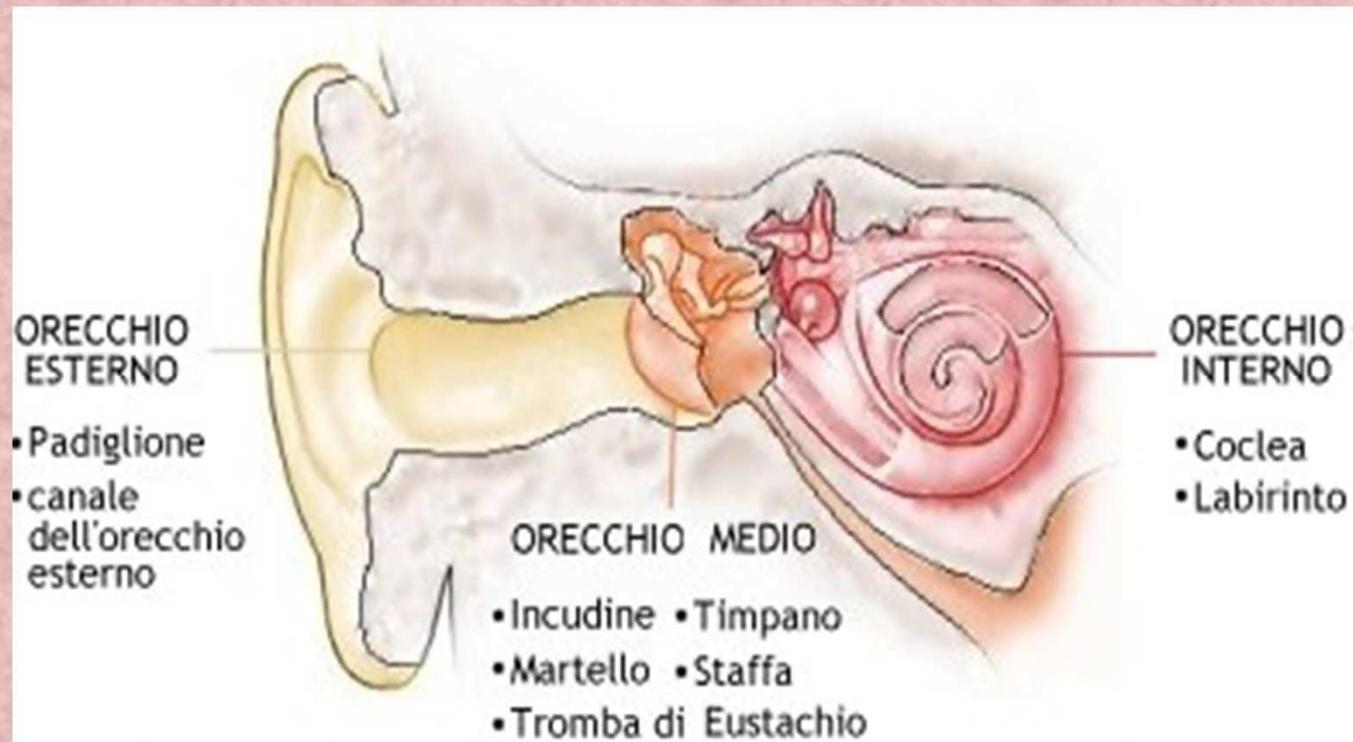
**L'orecchio umano** raccoglie le eccitazioni sonore che provengono dall'ambiente circostante.

L'uomo percepisce un suono ogni volta che un oggetto, vibrando, agita le molecole dell'aria, creando onde sonore, ad un ritmo compreso fra 15 e 15.000 vibrazioni al secondo.

# Il croccante

**In degustazione** questa eccitazione ci fa apprezzare **la fragilità di un alimento** (ad es: di una fetta di biscottata), il croccante (ad es: di un frutto), la friabilità (ad es: di un biscotto).

# L'orecchio



# ORGANIZZAZIONE DI UNA SEDUTA DI DEGUSTAZIONE

- **IL LOCALE:** isolato da ogni altro ambiente / tinteggiato a toni lievi / temperatura circa 20° C / umidità pari all'80% circa / attenzione all'odore di fondo
- **ILLUMINAZIONE:** luce del giorno oppure luce artificiale (lampadine ad incandescenza e/o candele a disposizione dei degustatori)
- **SILENZIO ASSOLUTO:** non devono essere fatti commenti verbali durante la degustazione.

# Strumenti

- **STRUMENTI:** vasellame (bicchieri, piatti) ove possibile in vetro o in maiolica / tagliere in legno / coltelli e forchette in acciaio / tovaglie e tovaglioli di carta bianca
- **SCHEDE:** devono contenere i descrittori per quel determinato prodotto, le scale di valutazione, ed essere compilate da ogni singolo degustatore.
- **FUMO DI SIGARETTA:** non si deve fumare nel locale di degustazione e l'assaggiatore deve aver smesso di fumare da almeno un'ora.

# Ambiente

- **PROFUMI:** non devono essere utilizzati profumi intensi e/o rossetti per le labbra durante la degustazione
- **ORA:** le sedute si terranno preferibilmente fra le 10 e le 11 del mattino e fra le 16 e le 18 del pomeriggio
- **ACQUA PIATTA:** e grissini naturali o pane, tra un campione e l'altro di salumi, per pulire le papille gustative

## TIPI DI DEGUSTAZIONE:

- **Degustazione diretta** a determinare una classifica.
- **Degustazione per il controllo della qualità** di un prodotto (corrispondenza al disciplinare di produzione).
- **Degustazione di mercato** per verificare l'accettabilità di un prodotto da parte del consumatore.
- **Degustazione di preferenza:** si determina quale prodotto sia il preferito.
- **Degustazione analitica:** si determina il complesso degli stimoli esercitati da un alimento o da una bevanda in modo obiettivo.

**Panel: gruppo di persone chiamate a valutare sensorialmente le caratteristiche organolettiche di prodotti alimentari**

- **I soggetti devono essere selezionati sulla base della loro attitudine a PERCEPIRE, DISCRIMINARE e MISURARE con costanza e precisione le informazioni derivanti dai 5 sensi**
- **Tutti gli assaggiatori del panel devono essere uniformati nella percezione delle diverse sensazioni**

# Panel Leader

- **Persona che possiede una capacità organizzativa e di pianificazione del lavoro**
- **E' il coordinatore responsabile della seduta di degustazione**

# Tipi di Panel

- **Panel popolare:** persone che non hanno partecipato ad un corso di formazione, ma sono consumatori e conoscono il prodotto
- **Panel misto a fasce definite di popolazione:** donne, uomini, anziani, bambini ...
- **Panel di esperti:** persone che hanno conoscenze comuni (es: macellai)
- **Panel addestrato:** persone che hanno conoscenze e che sono state addestrate
- **Assaggiatori specializzati:** persone, anche singole, che possono dare delle valutazioni molto attendibili. Hanno molta memoria (capaci di ricordare le percezioni e le sensazioni)

## Nella scelta dei candidati si deve tener conto:

- **Età:** preferibilmente compresa tra i 20 e i 50 anni
- **Sesso:** panel preferibilmente costituito da persone di entrambi i sessi
- **Stato di salute:** non sono idonei individui che fanno uso di stupefacenti; che eccedono nel consumo di bevande alcoliche e affetti da particolari patologie (con difetti olfattivi o gustativi)

## SCHEDE DI DEGUSTAZIONE:

La degustazione deve essere realizzata con il supporto di una **scheda** per la raccolta dei dati relativi ai parametri sensoriali, che permetta di utilizzare un **metro di giudizio uguale per tutti** i partecipanti ed in un secondo tempo di elaborare le valutazioni secondo criteri statistici.

## Tipi di schede:

- **SCHEDA DESCRITTIVE:** servono per descrivere un prodotto
- **SCHEDA DESCRITTIVE QUALI - QUANTITATIVE:** sono utilizzate per descrivere un prodotto e valutarne le qualità attraverso la quantificazione delle sue caratteristiche sensoriali. Possono essere ad intervalli (es. da 5 a 11; da 7 a 9; da 1 a 9; da 0 a 10)
- **SCHEDA QANTITATIVE - DESCRITTIVE A RAGNATELA:** il centro corrisponde al livello 0 dell'intensità del parametro sensoriale in esame e l'estremità libera con l'intensità massima
- **SCHEDA DISCRIMINANTI QUALITATIVE:** vengono utilizzate per confrontare le qualità organolettiche di due o tre prodotti alimentari
- **SCHEDA DISCRIMINANTI QUALI – QUANTITATIVE:** sono utili per confrontare e quantificare le caratteristiche sensoriali di più prodotti

## Calcolo statistico

Ogni componente del panel esegue la somma dei valori dei singoli descrittori ed attribuisce al campione un determinato punteggio

Il panel Leader raccoglie le schede e le elabora statisticamente per ogni singolo prodotto: devono essere tolte le “code” e deve essere calcolata la media, la mediana e la deviazione standard per i vari punteggi