

**Corso interno: Introduzione all'analisi sensoriale ed esempi di applicazione nel settore lattiero caseario**

# **Panel: reclutamento e selezione del gruppo di giudici**

Nicla Marri, 17 Marzo 2015



## Caratteristiche del giudice

- ✓ Attitudine alla concentrazione
- ✓ Capacità di eseguire un protocollo
- ✓ Capacità di comunicazione
- ✓ Capacità di apprendere le proprie percezioni
- ✓ Curiosità



## Panel

- ✓ Il panel è un gruppo di giudici selezionati per caratteristiche e attitudini specifiche e opportunamente addestrati all'uso dei propri sensi e ai metodi sensoriali, capaci di condurre valutazioni accurate ed oggettive e quindi di funzionare come "strumento di misura" (UNI EN ISO 8586:1-2, 1993, Analisi sensoriale - Guida generale per la selezione, addestramento e verifica periodica dei giudici; ISO 22935-1: Milk and milk products — Sensory analysis: General guidance for the recruitment, selection, training and monitoring of assessors).
- ✓ I giudici possono essere semplici consumatori, soggetti già allenati o addestrati a seconda del livello di esperienza nel campo dell'analisi sensoriale
- ✓ Il panel leader è un soggetto con spiccate capacità relazionali, competenze scientifiche, provate capacità sensoriali che ha la responsabilità di coordinare il panel attraverso la selezione e l'addestramento continuo dei giudici.

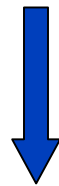


## Fasi per la costituzione di un Panel

**Reclutamento**



**Selezione**



**Addestramento**



## Reclutamento

- ✓ Questionari e interviste personali per valutare le caratteristiche generali dei candidati
- ✓ Requisiti: motivazione e interesse, capacità relazionali, atteggiamento verso i diversi prodotti alimentari, disponibilità di tempo, età, sesso, stato di salute, eventuali terapie farmacologiche in atto, fumo



Nome.....	Data di nascita.....
Indirizzo.....	
Telefono.....	Occupazione.....
Fumi?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO    Sigarette/Giorno.....
Sei raffreddato frequentemente?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO    Quante volte/Anno.....
Sei allergico a qualche alimento?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
C'è qualche alimento che non puoi mangiare?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sei disposto a partecipare regolarmente alle nostre riunioni di assaggio per i prossimi 12 mesi?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Ci sono specifiche ore del giorno Nei quali ti è impossibile essere Presente?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO    Quali?.....



# Selezione

- ✓ Approccio all'analisi sensoriale:
  - Identificazione degli obiettivi
  - Preparazione del test
  - Esecuzione del test
  - Elaborazione dei risultati
  - Interpretazione statistica dei risultati



## Selezione

### ✓ Approccio alle tecniche e ai descrittori sensoriali (attributi)

<b>Aroma olfattivo</b>	Stimolo olfattivo percepito a livello delle vie nasali
<b>Aroma retroolfattivo</b>	Stimolo olfattivo percepito durante la masticazione e trasferito alle vie nasali
<b>Elasticità</b>	Attitudine dell'alimento a riprendere lo spessore originale dopo essere stato compresso e deformato
<b>Friabilità</b>	Attitudine dell'alimento a formare frammenti durante la masticazione
<b>Astringenza</b>	Sensazione di secchezza e rugosità (allappamento) percepita a livello del palato
<b>Adesività</b>	Sforzo necessario alla lingua per staccare l'alimento dal palato o dai denti durante la masticazione
<b>Persistenza</b>	Permanenza della percezione olfatto-gustativa dopo la deglutizione
<b>Retrogusto</b>	Sensazione che appare solo dopo la deglutizione

da «La degustazione dei formaggi, guida all'analisi sensoriale»



## Selezione

- ✓ Test di riconoscimento semplici
- ✓ Riconoscimento dei sapori fondamentali: (ISO 22935-1:2009)

Gusto	Soluzione di riferimento	Concentrazione (g / L)
Acido	Ac. citrico cristallizzato monoidrato	0.30
Amaro	Caffeina cristallizzata monoidrata	0.30
Salato	Cloruro di sodio anidro	2.00
Dolce	Saccarosio	10.00
Umami	Glutammato monosodico	2.00
Metallico	Solfato di ferro (II) eptaidrato	0.02





## Selezione

✓ Riconoscimento dei colori: (ISO 11056-1999)

Cod. colore	Descrizione sfumatura
905	panna
724	giallo chiaro / pastello
629	giallo limone
431	giallo intenso
838	giallo oro
285	giallo ocra / zafferano



## Selezione

✓ Riconoscimento degli aromi : (ISO 3972:2011)

Descrittore dell'aroma	Composto di riferimento
Mandorla, ciliegia, amaretto	Benzaleide, olio di mandorle amare
Menta, menta peperita	Olio di menta peperita
Anice	Olio di anice
Floreale	Linalolo
Arancia, scorza d'arancia	Olio di arancia
Cannella	Cinnamaldeide, olio di cassia
Chiodi di garofano	Eugenolo, olio di chiodi di garofano



# Selezione

✓ Riconoscimento della texture : (ISO 11036- 1994)

Campione di riferimento	Caratteristica strutturale principale
Pavesino	Friabile
Meringa	Solubile
Burro	Deformabile
Wurstel	Elasticità

da Società Italiana Scienze Sensoriali



## Addestramento

- ✓ Analisi e scelta di attributi specifici per un determinato prodotto
- ✓ Confidenza con gli standard di riferimento
- ✓ Analisi di stimoli sensoriali singoli e combinati
- ✓ Definizione di un glossario sensoriale comune
- ✓ Analisi delle soglie di percezione nei confronti dei vari attributi
- ✓ Discussione e confronto dei risultati ottenuti dai giudici
- ✓ Allenamento periodico



## Addestramento

### ✓ Valutazione del livello di addestramento

Metodo	Minimo di risposte corrette
Identificazione dei gusti fondamentali	100 %
Identificazione dei valori soglia dei gusti fondamentali	80 %
Ordinamento per intensità dei gusti fondamentali	60 %
Riconoscimento degli odori	80 %
Ordinamento per il riconoscimento del colore	90 %

da Società Italiana Scienze Sensoriali

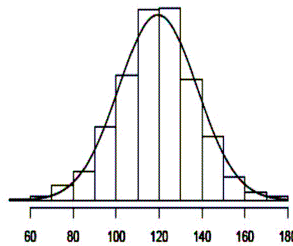


## Performance del panel

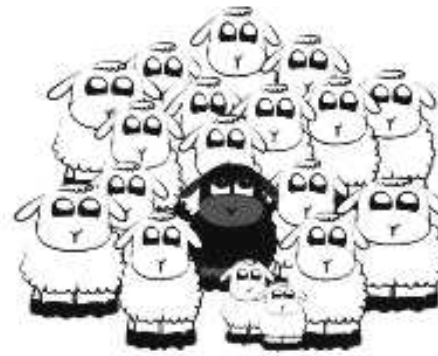
✓ Ripetibilità



✓ Riproducibilità



✓ Collimazione



✓ Discriminazione



## Laboratorio di analisi sensoriale

- ✓ UNI EN ISO 8589:2007, Analisi Sensoriale - Criteri generali per la progettazione di locali destinati all'analisi sensoriale
- ✓ Tre aree distinte:
  - area di preparazione degli alimenti;
  - area per le valutazioni individuali;
  - area per le valutazioni collettive



## Laboratorio – Area di preparazione

- ✓ Nelle vicinanze della zona di esame
- ✓ Isolata rispetto alle altre zone
- ✓ Dotata di sistemi di areazione
- ✓ Dotata di piano di lavoro, lavelli
- ✓ Dotata di attrezzature per la preparazione dei campioni
- ✓ Dotata di attrezzature per la presentazione dei campioni



IBIMET CNR di Bologna, Dipartimento Scienze BioAgroalimentari





## Laboratorio – Area di analisi individuali

- ✓ Nelle vicinanze della zona di preparazione
- ✓ Adibita **ESCLUSIVAMENTE** alle analisi sensoriali
- ✓ Priva di rumori e odori
- ✓ Dotata di pareti bianco opache o grigio chiare, arredi chiari e lavabili
- ✓ Dotata di temperatura e umidità controllabili, illuminazione uniforme
- ✓ Dotata delle cabine di assaggio



## Laboratorio – Cabine di assaggio

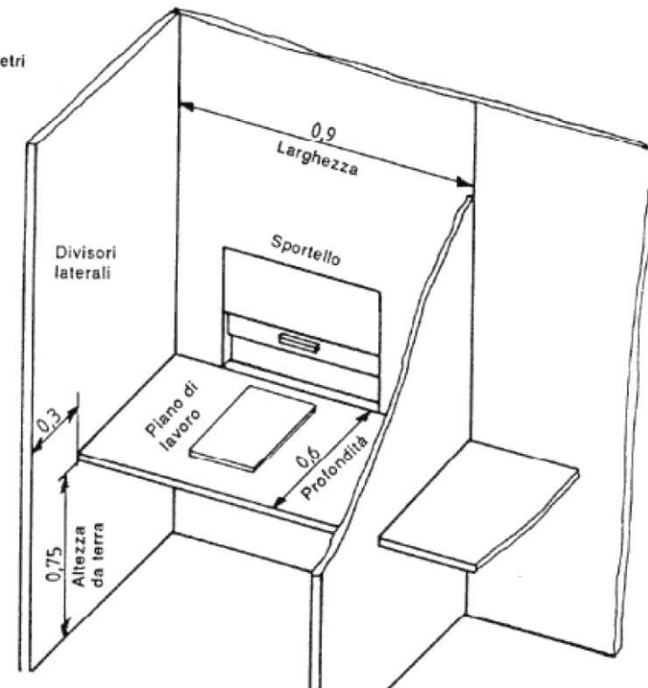
- ✓ Cabine numerate, isolate
- ✓ Munite di pareti e piani di lavoro bianchi
- ✓ Dotate di sportello per l'ingresso dei campioni



Centro Ricerche Produzioni Animali



Dimensioni in metri



UNI EN ISO 8589



## Laboratorio – Area di analisi collettive

- ✓ Assaggi e discussioni di gruppo
- ✓ Confronto tra giudici
- ✓ Definizione di un vocabolario comune sui vari descrittori
- ✓ Confronto sugli attributi dei prodotti di riferimento
- ✓ Discussione dei risultati dei test



IBIMET CNR di Bologna, Dipartimento Scienze BioAgroalimentari



A close-up photograph of a black marker writing the word 'Questions?' in a large, cursive script on a sheet of white lined paper. The marker is positioned at the end of the word, with its tip resting on the paper.