



Consiglio  
Nazionale  
delle  
Ricerche



Report attività condotta da IBIMET CNR nell'ambito del progetto:

«valorizzazione dei prodotti agroalimentari della Maremma- le birre artigianali»



**C.N.R.- IBIMET**  
Consiglio Nazionale delle Ricerche  
Istituto di Biometeorologia – *Sede di Bologna*

Via Piero Gobetti, 101 - 40129 Bologna  
Tel. +39 051 6399014 - Fax +39 051 6399024  
<http://www.ibimet.cnr.it>

Sono state valutate 5 birre artigianali della provincia di Grosseto:

- 1) «bRoc» **Prodotta dal birrificio:** Ugo Contini Bonacossi, Roccalbegna (GR)
- 2) «Jolly Roger» **Prodotta dal birrificio:** Naviganti, Follonica (GR)
- 3) «Francis Drake» **Prodotta dal birrificio:** Naviganti, Follonica (GR)
- 4) «Marruca» **Prodotta dal birrificio:** Birra Amiata, Arcidosso (GR)
- 5) «Bastarda Rossa» **Prodotta dal birrificio:** Birra Amiata, Arcidosso (GR)



Ogni birra è stata sottoposta ad esame visivo, olfattivo e gustativo. Gli attributi considerati sono quelli utilizzati dalla Associazione Degustatori Birra (Consulenza Dr.ssa Barbara Alfei, ASSAM-Agenzia Servizi Settore Agroalimentari delle Marche, Associata IBIMET-CNR).

Il panel addestrato di IBIMET-CNR ha seguito una formazione specifica su birre con diverse tipologie, quindi ha effettuato i test sensoriali presso il Laboratorio di Analisi Sensoriale di Bologna.



# La birra e l'analisi sensoriale

- L'analisi sensoriale della birra ha previsto l'applicazione di test descrittivi affiancati da tecniche innovative quali l'analisi sensoriale dinamica che consente di seguire l'andamento delle nostre sensazioni nel corso di un assaggio.
- L'attività condotta ha coinvolto esperti assaggiatori di birra e un panel addestrato che ha eseguito test descrittivi e dinamici.

## **Analisi descrittiva (QDA)**

La descrizione del profilo sensoriale della birra prevede la valutazione del prodotto a diversi livelli.

Aspetto visivo: valutazione del caratteristico aspetto della birra.

Aspetto olfattivo: valutazione delle caratteristiche odorose della birra.

Aspetto gustativo e tattile: valutazione delle percezioni gustative e tattili all'interno della bocca.

Aspetto qualitativo generale: equilibrio gustativo e armonia delle diverse sensazioni considerate.

## **Analisi dinamica**

i test dinamici sono uno strumento che consentono di seguire l'evoluzione delle nostre sensazioni nel corso di un assaggio.

- La *Time Intensity* consente di visualizzare la variazione di un singolo attributo nel tempo utilizzando softwares specifici che registrano i mutamenti delle sensazioni percepite, la loro intensità e la loro durata nell'arco di un assaggio rappresentandole in una "curva d'intensità". Nei test effettuati è stato considerato l'attributo «amaro».
- La *temporal dominance of sensations* consente di evidenziare come variano gli attributi «dominanti», che spiccano nel corso di un assaggio, tramite un grafico in cui compaiono diverse curve di «dominanza».

# Attributi utilizzati:

scheda utilizzata nella valutazione degli esperti proposta dall'associazione degustatori birra.

ESAME VISIVO			
SCHIUMA – COLORE	SCHIUMA – PERSISTENZA	SCHIUMA – QUALITA'	
Blanca	Assente	Grossolana	
Belge	Poco persistente	Abbastanza fine	
	Abbastanza persistente	Fine	
	Persistente	Molto fine	
	Molto persistente		
BIRRA – LIMPIDEZZA	BIRRA – COLORE		
Opalescente	Giallo paglierino		
Velato	Giallo dorato		
Abbastanza Limpido	Giallo ambrato		
Limpido	Ambrato		
Cristallino	Ramato		
	Marrone		
	Marrone scuro		
ESAME OLFATTIVO			
INTENSITA'	PERSISTENZA	COMPLESSITA'	QUALITA'
Carente	Carente	Poco complessa	Poco fine
Poco intenso	Poco persistente	Abbastanza complessa	Comune
Abbastanza intenso	Abbastanza persistente	Complessa	Abbastanza fine
Intenso	Persistente	Molto complessa	Fine
Molto intenso	Molto persistente		Eccellente
DESCRIZIONE	Floreale	Fruttato	Erbaceo
<i>Vedi Ruota di Meilgaard</i>	Speziato	Tostato	Altro
ESAME GUSTO-OLFATTIVO			
INTENSITA'	PERSISTENZA	COMPLESSITA'	
Carente	Carente	Poco complessa	
Poco intenso	Poco persistente	Abbastanza complessa	
Abbastanza intenso	Abbastanza persistente	Complessa	
Intenso	Persistente	Molto complessa	
Molto intenso	Molto persistente		
DOLCEZZA	AMAREZZA	ACIDITA'	SAPIDITA' (rara)
Secco	Poco amaro	Acidulo	Poco salato
Abboccato	Abbastanza amaro	Abbastanza Acido	Abbastanza salato
Amabile	Amaro	Acido	Salato
Dolce	Molto amaro	Molto Acido	Molto salato
Stucchevole			
ALCOLI	POLIALCOLI	DESCRIZIONE	CORPO
Leggero	Spigoloso	<i>(Vedi Ruota Meilgaard)</i>	Magro/Watery
Poco caldo	Poco morbido	Sensazioni Retroolfattive	Debole
Abbastanza caldo	Abbastanza morbido	<i>Altre sensazioni tattili:</i>	Abbastanza Corposo
Caldo	Morbido	Astringenza	Corposo
Alcoolico	Pastoso	Carbonatazione	Pesante
QUALITA'	EQUILIBRIO	CONSIDERAZIONI FINALI	
Poco fine	Poco equilibrato	ARMONIA	STATO EVOLUTIVO
Comune	Abbastanza equilibrato	Poco armonico	Immaturato
Abbastanza fine	Equilibrato	Abbastanza armonico	Giovane
Fine		Armonico	Pronto
Eccellente			Maturo
			Vecchio



**Birrificio:** Ugo contini Bonacossi- «bRoc»

**Tipologia:** weiss

**Gradazione alcolica:** 6%

**Esame visivo:**

Schiuma: bianco carico, poco persistente, abbastanza fine.

Limpidezza: velata.

Colore: giallo ambrato-ambrato.

**Esame olfattivo:**

Intensità: abbastanza intenso, poco-abbastanza persistente.

Complessità: abbastanza complessa.

Qualità: fine.

Descrizione: fruttato (banana), speziato.

**Esame gustativo**

Intensità: abbastanza intenso.

Persistenza: abbastanza persistente.

Complessità: abbastanza complessa.

Dolcezza: amabile.

Amarezza: abbastanza amaro.

Acidità: abbastanza acido.

Alcoli e polialcoli: poco-abbastanza caldo, morbido

Qualità: fine.

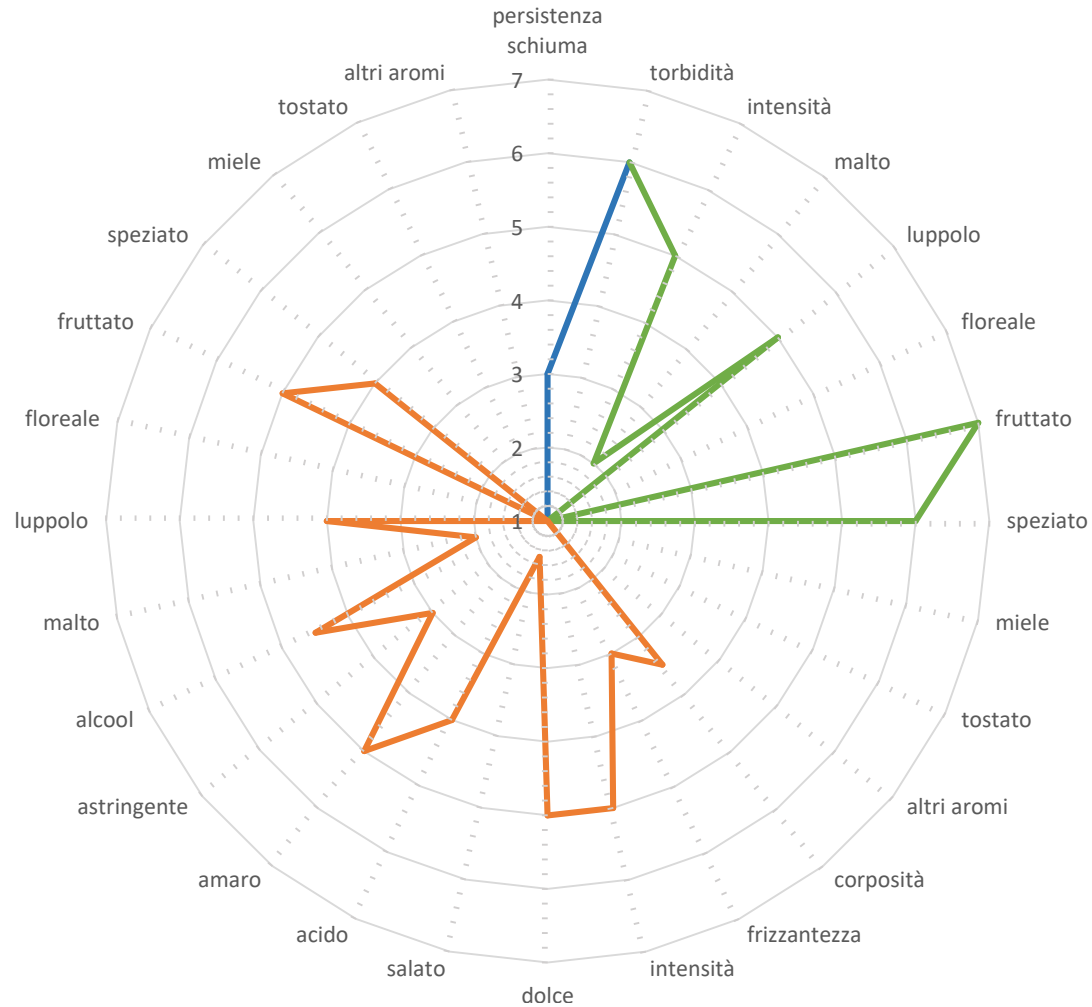
Corpo: debole-abbastanza corposo.

Descrizione aromatica: fruttato, speziato, luppolo.

Stato evolutivo: pronto.

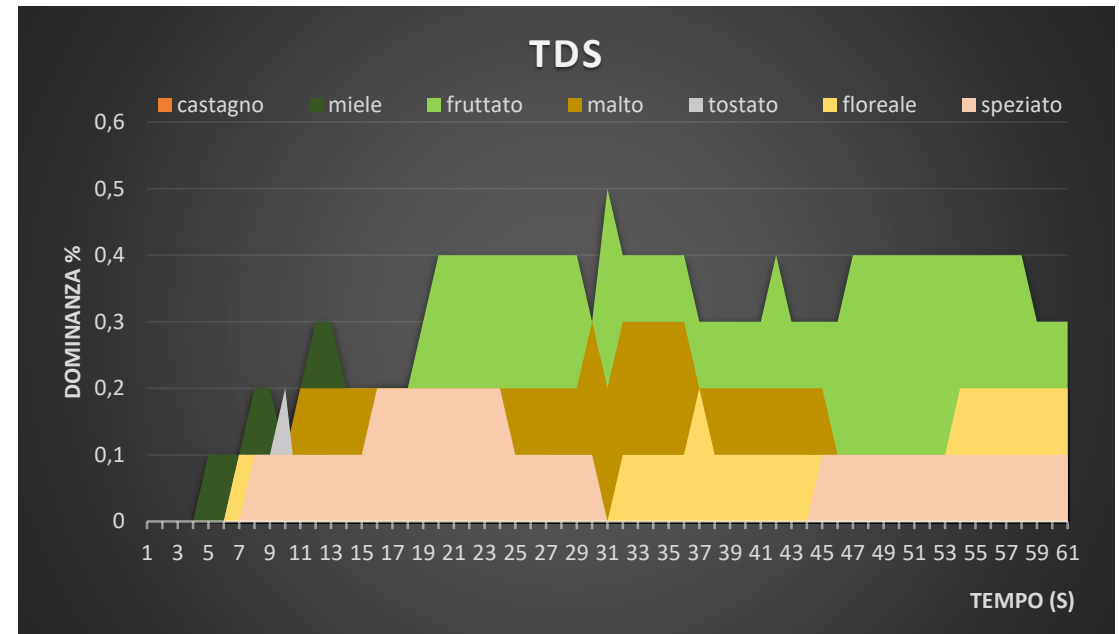
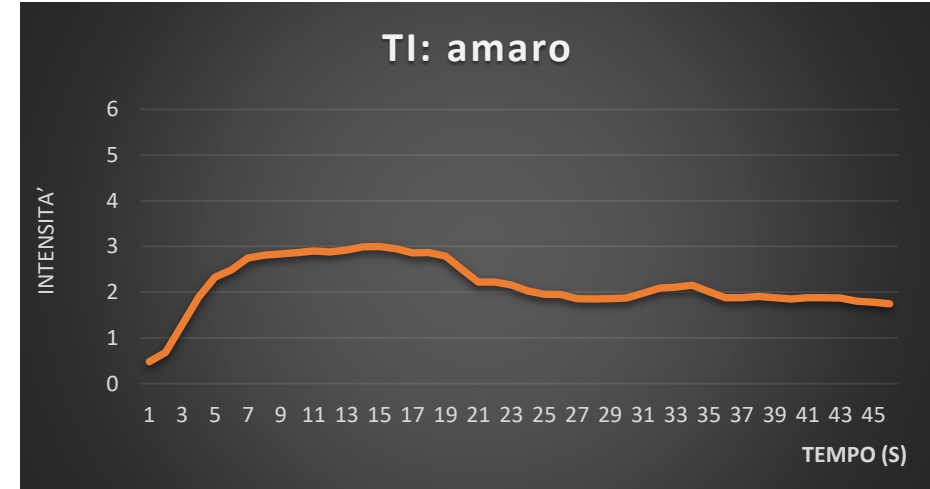
# L'esperienza d'assaggio

blu: attributi visivi  
verde: attributi olfattivi  
arancio: attributi tattili, gustativi e aromatici



## Il giudizio dell'esperto:

Weiss fruttata dal gusto equilibrato ed armonico.  
Caratterizzata da note dolci di «banana», spezie e luppolo.





**Birrificio:** Naviganti- «Jolly Roger»

**Tipologia:** Weizen Bock

**Gradazione alcolica:** 6,5%

**Esame visivo:**

Schiuma: beige scarico, persistente, fine.

Limpidezza: velata.

Colore: giallo ambrato.

**Esame olfattivo:**

Intensità: poco - abbastanza intenso, poco persistente.

Complessità: abbastanza complessa.

Qualità: comune – abbastanza fine.

Descrizione: fruttato, speziato, maltato.

**Esame gustativo**

Intensità: abbastanza intenso.

Persistenza: abbastanza persistente.

Complessità: abbastanza complessa.

Dolcezza: abboccato.

Amarezza: abbastanza amaro – amaro.

Acidità: acido.

Alcoli e polialcoli: caldo, poco – abbastanza morbido

Qualità: comune – abbastanza fine.

Corpo: abbastanza corposo.

Descrizione aromatica: speziato, maltato, prugna matura.

Stato evolutivo: giovane.

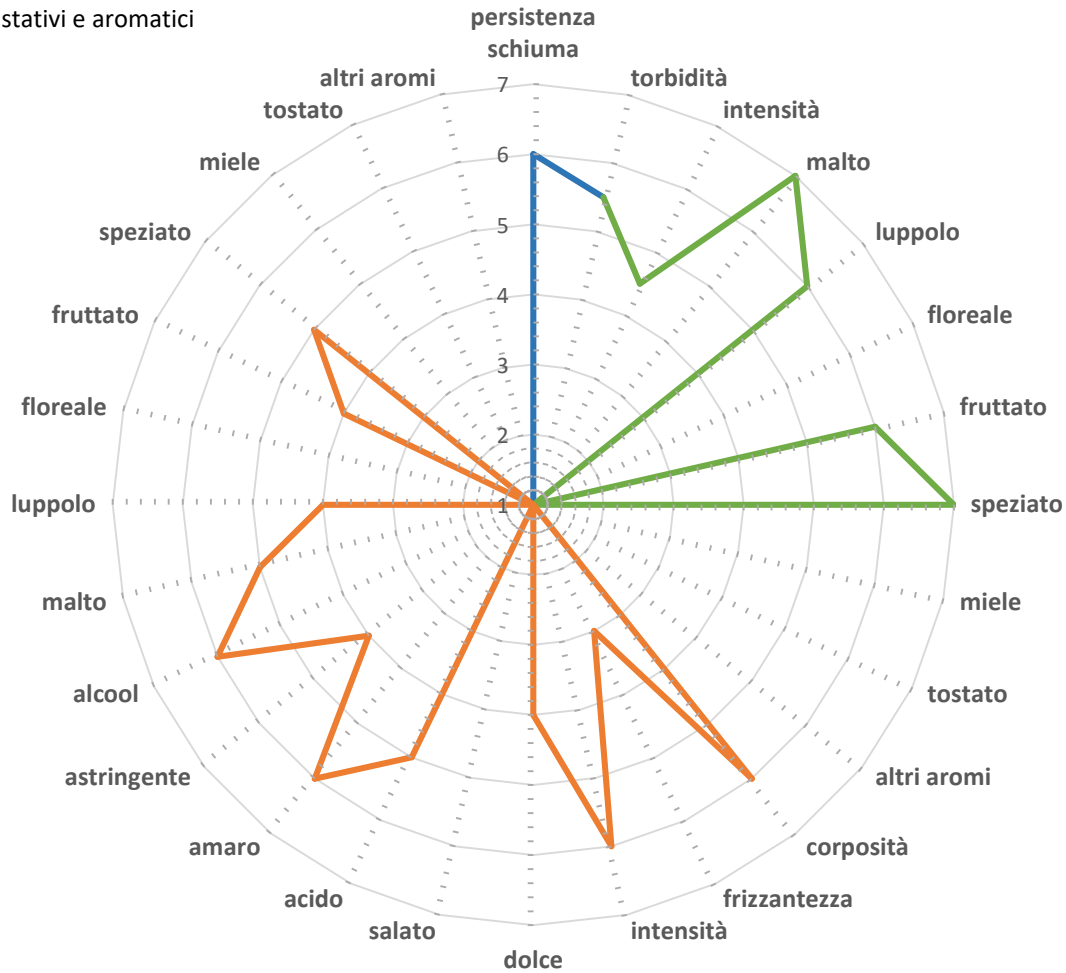
# L'esperienza d'assaggio

## Il giudizio dell'esperto:

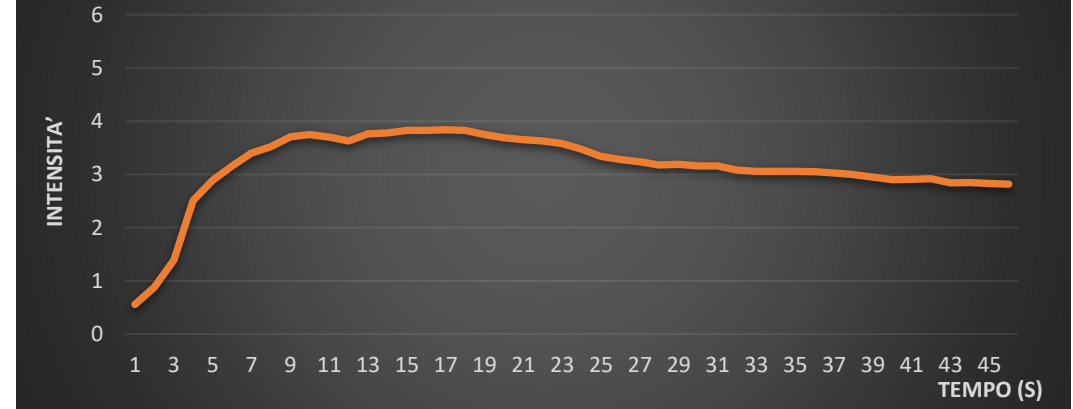
weizen bock dal gusto alcolico, speziato, maltato, acido e amaro. Giovane ma abbastanza equilibrata e armonica.

blu: attributi visivi  
 verde: attributi olfattivi  
 arancio: attributi tattili, gustativi e aromatici

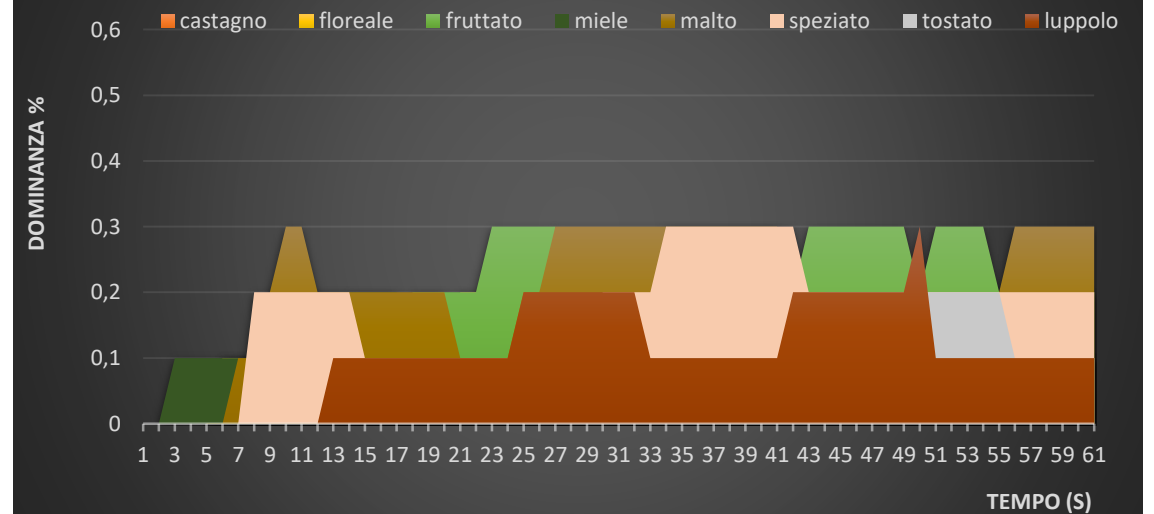
QDA



Ti: amaro



TDS







**Birrificio:** Naviganti- «Francis Drake»

**Tipologia:** Pilsner

**Gradazione alcolica:** 4,5%

**Esame visivo:**

Schiuma: bianca, abbastanza persistente, abbastanza fine - fine.

Limpidezza: velata.

Colore: giallo paglierino carico.

**Esame olfattivo:**

Intensità: poco intenso, poco persistente.

Complessità: poco complessa.

Qualità: abbastanza fine.

Descrizione: floreale, fruttato.

**Esame gustativo**

Intensità: abbastanza intenso.

Persistenza: abbastanza persistente.

Complessità: abbastanza complessa.

Dolcezza: secco.

Amarezza: amaro.

Acidità: acidulo.

Alcoli e polialcoli: leggero, morbido

Qualità: abbastanza fine.

Corpo: debole.

Descrizione aromatica: floreale, fruttato.

Stato evolutivo: maturo





**Birificio:** Birra Amiata- «Marruca»

**Tipologia:** alta fermentazione, aromatizzata al miele.

**Gradazione alcolica:** 6,9%

**Esame visivo:**

Schiuma: bianca, abbastanza persistente, fine.

Limpidezza: limpido.

Colore: giallo paglierino.

**Esame olfattivo:**

Intensità: abbastanza intenso, abbastanza persistente

Complessità: complessa.

Qualità: fine.

Descrizione: fruttato, speziato, floreale, erbaceo, luppolo, lievito.

**Esame gustativo**

Intensità: abbastanza intenso.

Persistenza: abbastanza persistente.

Complessità: secco.

Dolcezza: amabile.

Amarezza: amaro.

Acidità: abbastanza acido.

Alcoli e polialcoli: abbastanza caldo, abbastanza morbido

Qualità: fine.

Corpo: abbastanza corposo.

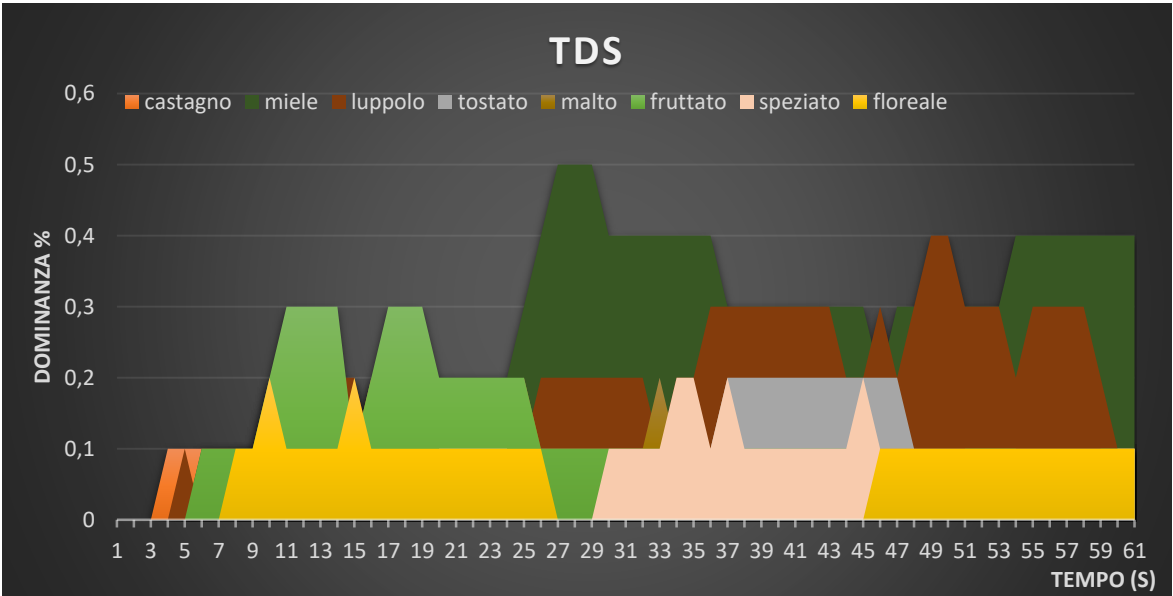
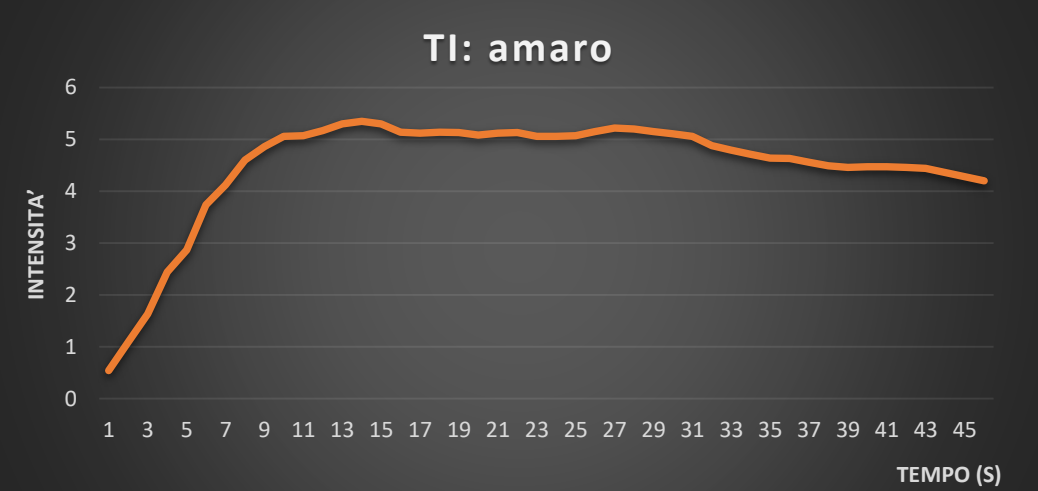
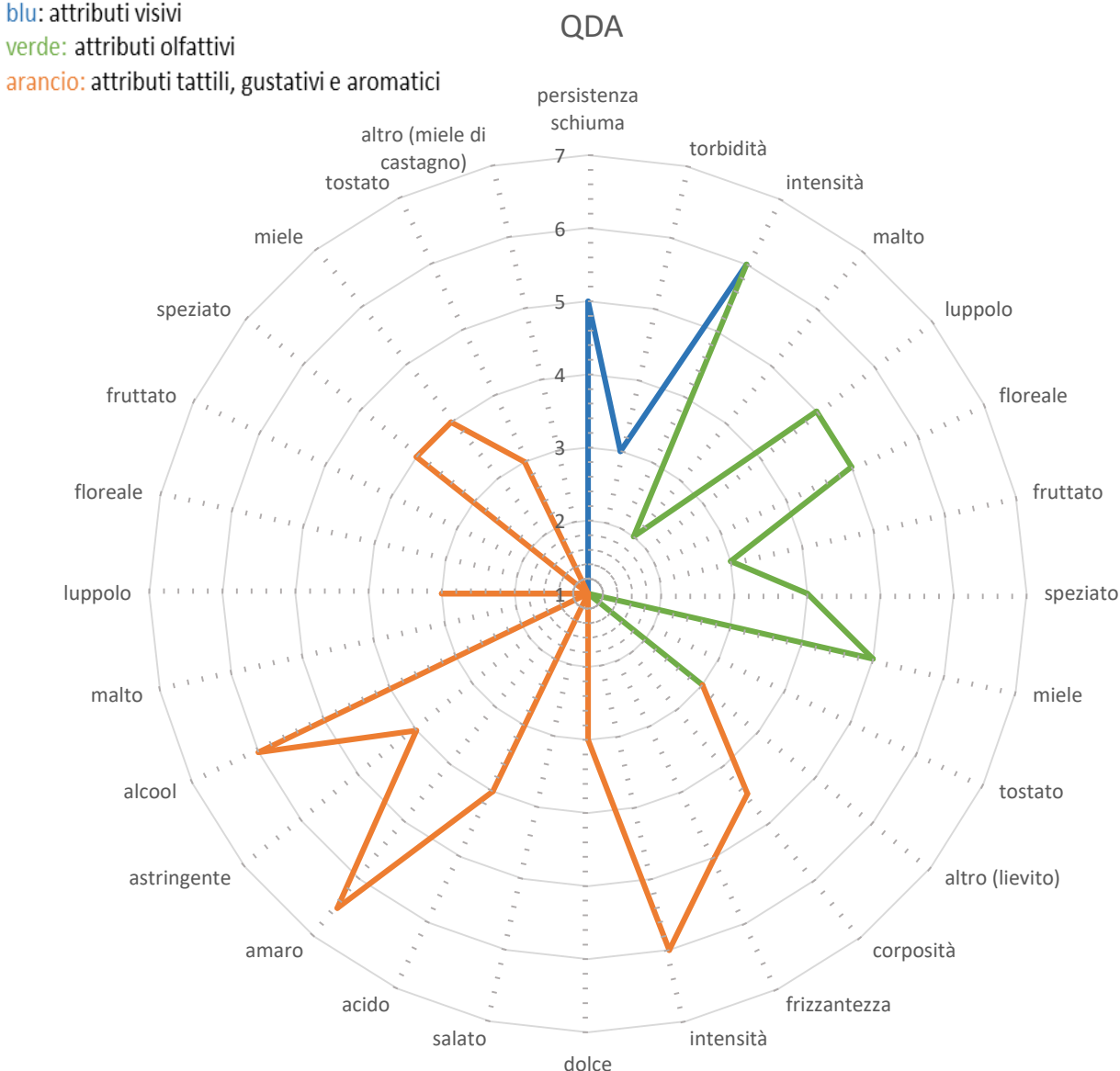
Descrizione aromatica: caramello, speziato, sapone di marsiglia.

Stato evolutivo: pronto.

# L'esperienza d'assaggio

## Il giudizio dell'esperto:

Pilsner dall'intenso gusto alcolico e amaro caratterizzata da note fruttate, di miele (di castagno), luppolo, lievito e spezie. Il gusto è armonico ma poco equilibrato.





**Birrificio:** Birra Amiata- «**Bastarda Rossa**»

**Tipologia:** rossa ad alta fermentazione.

**Gradazione alcolica:** 6,9%

**Esame visivo:**

Schiuma: beige, abbastanza persistente, abbastanza fine.

Limpidezza: limpida.

Colore: ramato.

**Esame olfattivo:**

Intensità: abbastanza persistente.

Complessità: abbastanza complessa.

Qualità: abbastanza fine.

Descrizione: tostato, affumicato, maltato, torba.

**Esame gustativo**

Intensità: abbastanza intenso.

Persistenza: abbastanza persistente.

Complessità: abbastanza complessa.

Dolcezza: amabile.

Amarezza: amaro.

Acidità: abbastanza acido.

Alcoli e polialcoli: abbastanza caldo, morbido

Qualità: abbastanza fine.

Corpo: corposo.

Descrizione aromatica: tostato, affumicato, maltato, torba .

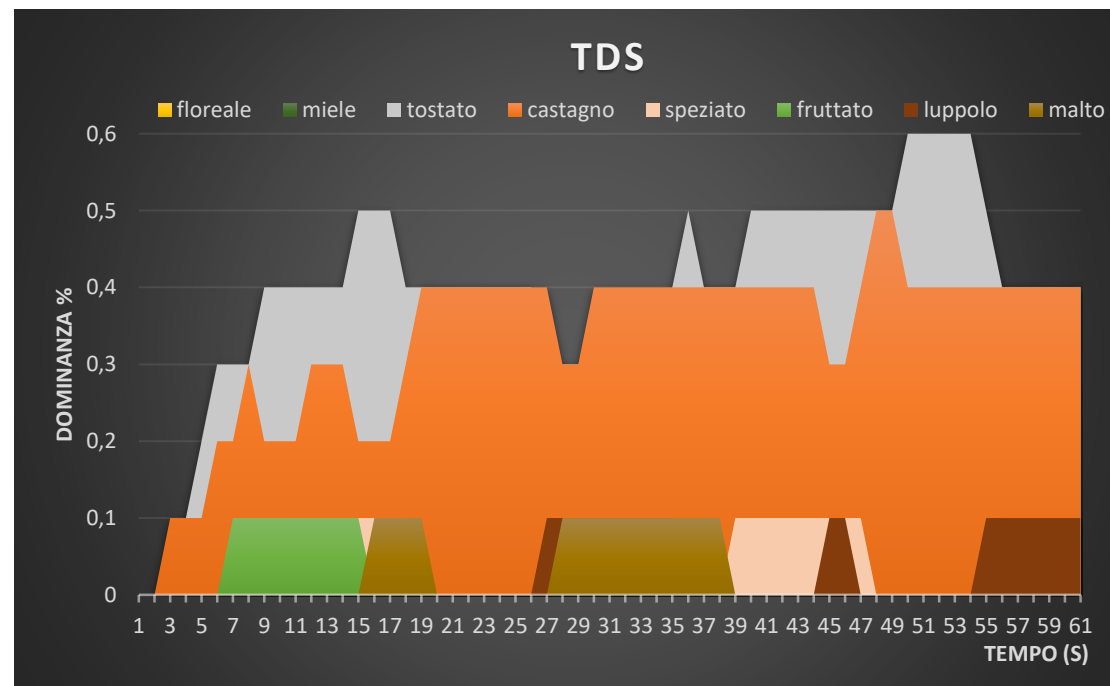
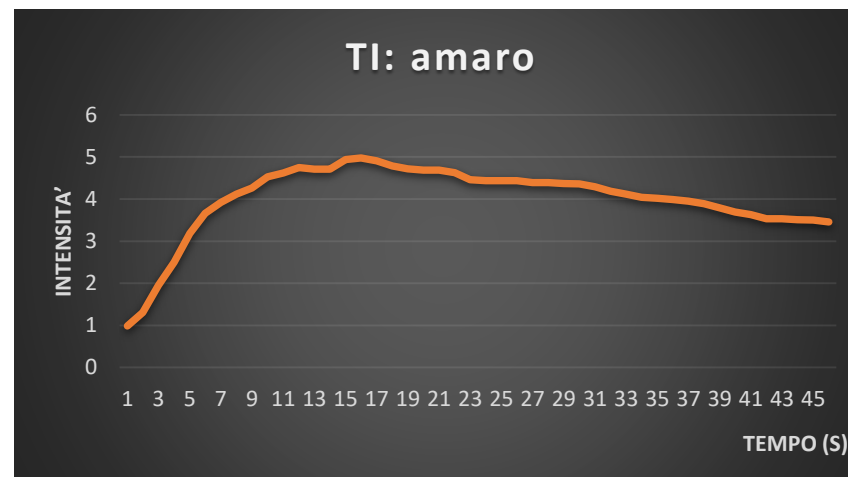
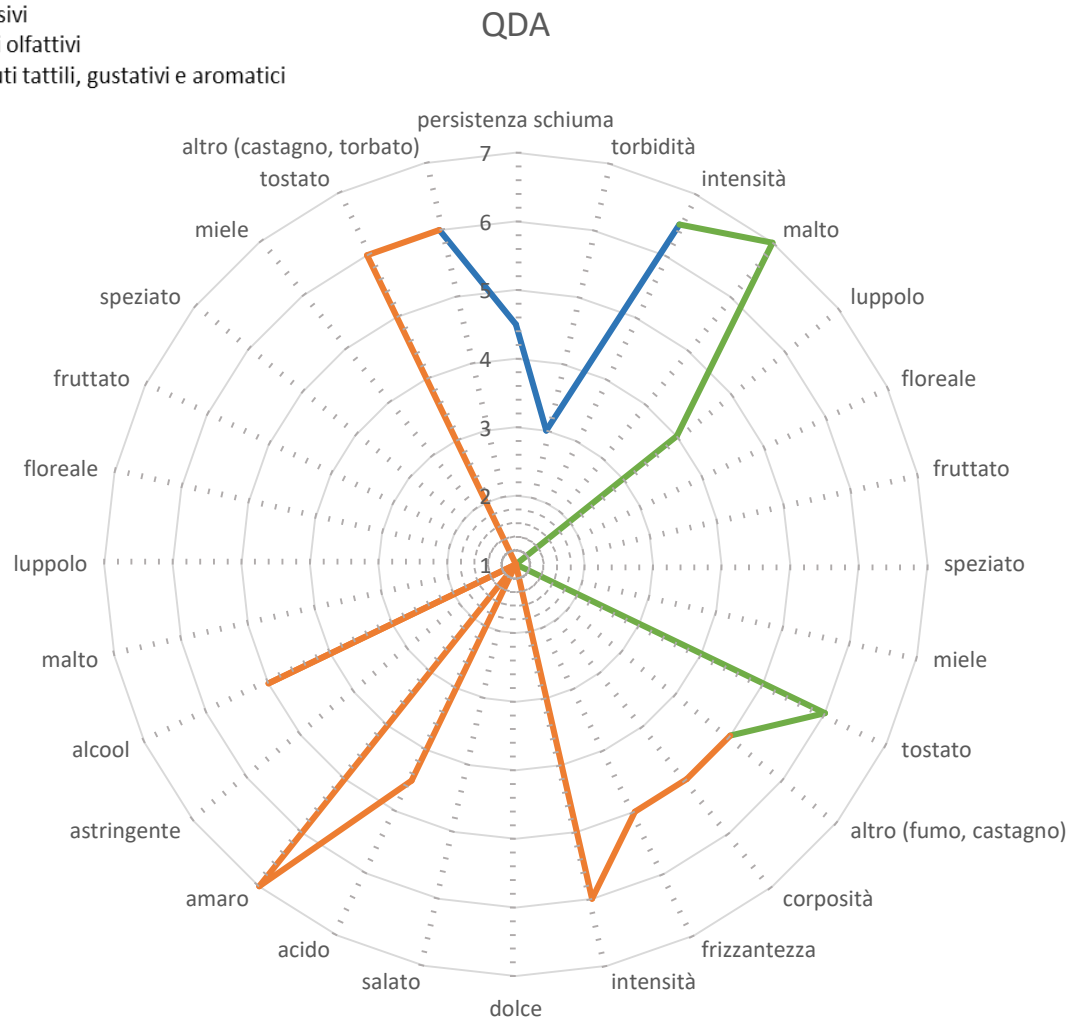
Stato evolutivo: pronto.

# L'esperienza d'assaggio

## Il giudizio dell'esperto:

Birra rossa dal carattere amaro e corposo, al gusto rivela una nota tostata e maltata che ricorda il fumo e il castagno. Possiede un gusto abbastanza equilibrato e armonico.

blu: attributi visivi  
verde: attributi olfattivi  
arancio: attributi tattili, gustativi e aromatici



# Il giudizio del consumatore

Un gruppo di consumatori non addestrati ha risposto ad un questionario CATA «check-all-that-apply» indicando per ciascuna birra gli attributi più impattanti a livello gustativo. Nei grafici a torta sono indicate le percentuali degli attributi citati dai consumatori per ciascuna birra. Gli attributi maggiormente citati sono quelli che meglio descrivono ciascun prodotto.

