



Allegato al Programma 2019

Schede Tecniche

RT-LAB Vino

- ✓ Sessioni
- ✓ Quantità
- ✓ Matrici
- ✓ Parametri
- ✓ Note
- ✓ Avvertenze



Segreteria Francesca Colautti
Coordinatore Laura Bolognini
Tel. 0454851408
e-mail ringtest@uiv.it



Unione Italiana Vini
Viale del lavoro, 8
37135 Verona



PTP N° 0011

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

*Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements*

Revisione	Data	Descrizione modifica	Approvazione CRT
0	14-09-2018	Prima emissione	Laura Bolognini
1	21-02-2019	Aggiornamento marchio Accredia	Laura Bolognini

SESSIONI

Mese	Quantità*	Matrici*
gennaio	2 bottiglie da 0,75 l	Vino rosso strutturato
febbraio	1 bottiglia da 1,5 l	Vino bianco secco
marzo	1 bottiglia da 1,5 l	Vino rosato
aprile	1 bottiglia da 1,5 l	Vino rosso secco
maggio	2 bottiglie da 0,75 l	spumante extra dry
giugno	2 bottiglie da 0,75 l	Vino rosso strutturato
luglio	1 bottiglia da 1,5 l	Vino bianco secco
settembre	2 bottiglie da 0,75 l	Vino rosso strutturato
ottobre	1 bottiglia da 1,5 l	Vino rosso frizzante
novembre	1 bottiglia da 1,5 l	Vino bianco secco
dicembre	2 bottiglie da 0,75 l	Spumante dolce

*Quantità e matrici sono indicative, possono variare per motivi organizzativi o tecnici

PARAMETRI

Analisi	principio metodo	riferimento legislativo	u.m	decimali
Massa volumica a 20°C	metodo picnometrico	OIV-MA-AS2-01A	g/cm3	5
Massa volumica a 20°C	densimetro elettronico	OIV-MA-AS2-01A	g/cm3	5
Massa volumica a 20°C	bilancia idrostatica	OIV-MA-AS2-01A	g/cm3	5
Massa volumica a 20°C	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/cm3	5
Titolo alcolometrico volumico	metodo picnometrico	OIV-MA-AS312-01A	% vol	2
Titolo alcolometrico volumico	densimetro elettronico	OIV-MA-AS312-01A	% vol	2
Titolo alcolometrico volumico	bilancia idrostatica	OIV-MA-AS312-01A	% vol	2
Titolo alcolometrico volumico	NIR	OIV Res.Oeno 390/10 All.1	% vol	2
Titolo alcolometrico volumico	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	% vol	2
pH	metodo potenziometrico	OIV-MA-AS313-15		2
pH	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2		2
Acidità totale (in acido tartarico)	titolazione	OIV-MA-AS313-01	g/l	2
Acidità totale (in acido tartarico)	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/l	2
Acidità totale (in acido tartarico)	pHmetria differenziale		g/l	2
Acidità volatile corretta (in acido acetico)	metodo in corrente di vapore	OIV-MA-AS313-02	g/l	2
Acidità volatile corretta (in acido acetico)	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/l	2
Acidità volatile corretta (in acido acetico)	enzimatico		g/l	2
Acidità volatile corretta (in acido acetico)	pHmetria differenziale		g/l	2
Zuccheri riduttori	metodo iodometrico	OIV-MA-AS311-01A	g/l	1
Zuccheri riduttori	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/l	1
Zuccheri riduttori	metodo Fehling		g/l	1
Glucosio+Fruttosio	enzimatico	OIV-MA-AS311-02	g/l	1
Glucosio+Fruttosio	HPLC	OIV-MA-AS311-03	g/l	1
Glucosio+Fruttosio	pHmetria differenziale	OIV-MA-AS311-07	g/l	1
Glucosio+Fruttosio	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/l	1
Glucosio	enzimatico	OIV-MA-AS311-02	g/l	1
Glucosio	HPLC	OIV-MA-AS311-03	g/l	1
Fruttosio	enzimatico	OIV-MA-AS311-02	g/l	1

Analisi	principio metodo	riferimento legislativo	u.m	decimali
Fruttosio	HPLC	OIV-MA-AS311-03	g/l	1
Saccarosio	HPLC	OIV-MA-AS311-03	g/l	1
Estratto secco Totale	densimetria	OIV-MA-AS02-03B	g/l	1
Estratto secco Totale	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/l	1
Anidride solforosa libera	metodo distillazione	OIV-MA-AS323-04A	mg/l	0
Anidride solforosa libera	metodo iodometrico parziale	OIV-MA-AS323-04B fino a 2.2.4.1	mg/l	0
Anidride solforosa libera	metodo iodometrico completo	OIV-MA-AS323-04B	mg/l	0
Anidride solforosa libera	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	mg/l	0
Anidride solforosa totale	metodo distillazione	OIV-MA-AS323-04A	mg/l	0
Anidride solforosa totale	metodo iodometrico parziale	OIV-MA-AS323-04B fino a 2.2.4.1	mg/l	0
Anidride solforosa totale	metodo iodometrico completo	OIV-MA-AS323-04B	mg/l	0
Anidride solforosa totale	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	mg/l	0
Ceneri	incenerimento muffola	OIV-MA-AS2-04	g/l	2
Ceneri	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/l	2
Alcalinità delle ceneri	titolazione	OIV-MA-AS2-05	meq/l	1
Ferro totale	assorbimento atomico	OIV-MA-AS322-05A	mg/l	1
Ferro totale	spettrofotometria UV - Visibile	OIV-MA-AS322-05B	mg/l	1
Ferro totale	ICP-AES	OIV-MA-AS322-13	mg/l	1
Ferro totale	ICP-MS	OIV-MA-AS323-07	mg/l	1
Rame	assorbimento atomico	OIV-MA-AS322-06	mg/l	2
Rame	ICP-AES	OIV-MA-AS322-13	mg/l	2
Rame	ICP-MS	OIV-MA-AS323-07	mg/l	2
Rame	spettrofotometria UV - Visibile		mg/l	2
Rame	stripping anodico		mg/l	2
Piombo	A.A. fornello	OIV-MA-AS322-12	µg/l	0
Piombo	ICP-MS	OIV-MA-AS323-07	µg/l	0
Piombo	ICP-AES		µg/l	0
Piombo	stripping anodico		µg/l	0
Zinco	assorbimento atomico	OIV-MA-AS322-08	mg/l	2
Zinco	ICP-AES	OIV-MA-AS322-13	mg/l	2
Zinco	ICP-MS	OIV-MA-AS323-07	mg/l	2
Zinco	stripping anodico		mg/l	2
Potassio	assorbimento atomico	OIV-MA-AS322-02A	mg/l	0
Potassio	emissione di fiamma	OIV-MA-AS322-02B	mg/l	0
Potassio	ICP-AES	OIV-MA-AS322-13	mg/l	0
Potassio	ICP-MS	OIV-MA-AS323-07	mg/l	0
Potassio	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	mg/l	0
Calcio	assorbimento atomico	OIV-MA-AS322-04	mg/l	0
Calcio	ICP-AES	OIV-MA-AS322-13	mg/l	0
Calcio	ICP-MS	OIV-MA-AS323-07	mg/l	0
Sodio	assorbimento atomico	OIV-MA-AS322-03A	mg/l	0
Sodio	emissione di fiamma	OIV-MA-AS322-03B	mg/l	0
Sodio	ICP-AES	OIV-MA-AS322-13	mg/l	0
Sodio	ICP-MS	OIV-MA-AS323-07	mg/l	0
Magnesio	assorbimento atomico	OIV-MA-AS322-07	mg/l	0
Magnesio	ICP-AES	OIV-MA-AS322-13	mg/l	0
Magnesio	ICP-MS	OIV-MA-AS323-07	mg/l	0
Cloruri (come NaCl)	cromatografia ionica	OIV-MA-AS313-16	g/l	3
Cloruri (come NaCl)	metodo potenziometrico	OIV-MA-AS321-02	g/l	3
Solfati (come K2SO4)	cromatografia ionica	OIV-MA-AS313-16	g/l	2



PTP N° 0011

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Analisi	principio metodo	riferimento legislativo	u.m	decimali
Solfati (come K ₂ SO ₄)	metodo gravimetrico	OIV-MA-AS321-05A	g/l	2
Solfati (come K ₂ SO ₄)	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/l	2
Fosfati (come PO ₄ ³⁻)	cromatografia ionica	OIV-MA-AS313-16	g/l	3
Nitrati (come NO ₃ ⁻)	cromatografia ionica	OIV-MA-AS313-16	mg/l	0
Acido malico	HPLC	OIV-MA-AS313-04	g/l	2
Acido malico	enzimatico	OIV-MA-AS313-11	g/l	2
Acido malico	cromatografia ionica	OIV-MA-AS313-16	g/l	2
Acido malico	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/l	2
Acido tartarico	HPLC	OIV-MA-AS313-04	g/l	2
Acido tartarico	precipitazione del racemato	OIV-MA-AS313-05A	g/l	2
Acido tartarico	cromatografia ionica	OIV-MA-AS313-16	g/l	2
Acido tartarico	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/l	2
Acido tartarico	met.spettrofot. con metavanadato		g/l	2
Acido lattico	HPLC	OIV-MA-AS313-04	g/l	2
Acido lattico	enzimatico	OIV-MA-AS313-07	g/l	2
Acido lattico	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/l	2
Acido citrico	HPLC	OIV-MA-AS313-04	g/l	2
Acido citrico	enzimatico	OIV-MA-AS313-09	g/l	2
Acido citrico	cromatografia ionica	OIV-MA-AS313-16	g/l	2
Acido citrico	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/l	2
Acido shikimico	HPLC	OIV-MA-AS313-17	mg/l	2
Acido gluconico	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/l	2
Acido gluconico	enzimatico		g/l	2
Glicerina	enzimatico	OIV-MA-AS312-05	g/l	2
Glicerina	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/l	2
Glicerina	HPLC		g/l	2
Metanolo in mg/l	cromatografia in fase gassosa	OIV-MA-AS312-03A	mg/l	0
Metanolo in mg/l	acido cromotropico	OIV-MA-AS312-03B	mg/l	0
Metanolo in mg/l	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	mg/l	0
Metanolo in ml%A.C.	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	ml%A.C.	2
Acetaldeide	spettrofotometria UV - Visibile	OIV-MA-AS315-01	mg/l	0
Acetaldeide	cromatografia in fase gassosa		mg/l	0
Acetaldeide	enzimatico		mg/l	0
Indice di Folin-Ciocalteu	spettrofotometria UV - Visibile	OIV-MA-AS2-10		0
Indice di Polifenoli Totali	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2		0
Polifenoli Totali (in acido gallico)	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	mg/l	0
Polifenoli Totali (in acido gallico)	spettrofotometria UV - Visibile		mg/l	0
Intensità colorante	spettrofotometria UV - Visibile	OIV-MA-AS2-07B		3
Intensità colorante	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2		3
Intensità colorante	met.OIV modificato			3
Tonalità colorante	spettrofotometria UV - Visibile	OIV-MA-AS2-07B		3
Tonalità colorante	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2		3
Tonalità colorante	met.OIV modificato			3
Anidride Carbonica	anidrasi carbonica	OIV-MA-AS314-01	g/l	2
Anidride Carbonica	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	OIV Res.Oeno 390/10 All.2	g/l	2
Anidride Carbonica	Analizzatore (es. Carbo QC)		g/l	2
Sovrapressione	metodo afrometrico	OIV-MA-AS314-02	bar	2
rapporto isotopico ¹⁸ O/ ¹⁶ O dell'acqua nel vino	Spettrometria di massa isotopica (IRMS)	OIV-MA-AS2-12	‰	2

NOTE e NOVITA'

Analisi	metodo	note
Acidità totale (in acido tartarico)	titolazione	Per titolazione si intende titolazione con indicatore e potenziometrica
Acidità totale (in acido tartarico)	pHmetria differenziale	Non confondere con il metodo per titolazione potenziometrica
Saccarosio		Analisi da effettuare solo sui vini spumanti/frizzanti
Anidride solforosa libera e totale	metodo iodometrico parziale	Metodo iodometrico SENZA la detrazione delle sostanze riducenti
Anidride solforosa libera e totale	metodo iodometrico completo	Metodo iodometrico CON la detrazione delle sostanze riducenti
Metanolo in mg/l		Esprimere il risultato in mg/l
Metanolo in ml%A.C.	FT-IR (es. Wine Scan Foss)	Esprimere il risultato in ml%A.C.
Indice di Polifenoli Totali		Esprimere il risultato in maniera adimensionale
Polifenoli Totali (in acido gallico)		Esprimere il risultato in mg/l di acido gallico utilizzando una curva di calibrazione
Intensità colorante		Analisi da effettuare solo sui vini rossi e rosati
Tonalità colorante		Analisi da effettuare solo sui vini rossi e rosati
Intensità colorante	met.OIV modificato	vedi indicazioni pag. 5
Tonalità colorante	met.OIV modificato	vedi indicazioni pag. 5
Anidride Carbonica		Analisi da effettuare solo sui vini spumanti/frizzanti
Sovrapressione		Analisi da effettuare solo sui vini spumanti/frizzanti e in singolo, senza repliche

AVVERTENZE

- ✓ La spedizione del campione e l'apertura della sessione vengono comunicate dalla Segreteria **RT-LAB** tramite mail a tutti gli aderenti.
- ✓ Se entro 10 giorni dall'invio della mail il campione non venisse consegnato o arrivasse danneggiato, contattare la Segreteria **RT-LAB** tramite posta elettronica (ringtest@uiv.it) che darà informazioni sullo stato delle spedizioni e sostituirà i campioni danneggiati.
- ✓ Il Ring Test va trattato come la maggioranza dei campioni sottoposti a prove ordinarie.
- ✓ Il campione va conservato a temperatura ambiente (20-25°C)
- ✓ Nel caso di vini spumante o frizzante conservare le bottiglie a max. 20°C fino alla loro apertura.
- ✓ Una volta aperto il campione le seguenti analisi devono essere eseguite in giornata.
 - Massa volumica a 20°C
 - Titolo alcolometrico volumico
 - pH
 - Acidità totale
 - Acidità volatile corretta
 - Anidride solforosa libera
 - Anidride solforosa totale
 - Metanolo
 - Acetaldeide
- ✓ Nel caso di vini spumante vanno eseguite subito anche le seguenti analisi:
 - Anidride Carbonica
 - Sovrapressione
- ✓ Tutti gli altri parametri devono essere analizzati comunque entro tre giorni dall'apertura del campione.

- ✓ Ogni analisi prevede due repliche eseguite in condizioni di ripetibilità, cioè dallo stesso operatore, con la stessa strumentazione, possibilmente in un breve intervallo di tempo e senza ritaratura intermedia dello strumento.
- ✓ **Solo nel caso della Sovrapressione l'analisi non prevede repliche.**
- ✓ **L'inserimento dei dati avviene tramite portale (vedi Manuale d'uso allegato).**
- ✓ Eseguire le analisi usando i metodi proposti.
- ✓ Inserire i dati con il numero di cifre decimali e nelle unità di misura indicate.
- ✓ Vengono eliminati tutti i dati inseriti senza la replica, quelli evidentemente errati per unità di misura o digitazione e tutti i dati non numerici (N.R., inferiore a etc.). Il valore "zero" viene preso in considerazione solo in un numero limitato di casi in cui è appropriato come risultato (in relazione alla scala di misura utilizzata).
- ✓ La determinazione dell'**intensità** e della **tonalità** colorante va eseguita **esclusivamente sui vini rossi e rosati.**

Indicazioni per l'esecuzione del metodo OIV modificato per la determinazione di Intensità e Tonalità colorante su vini rossi e rosati

Il metodo proposto è analogo al metodo ufficiale, ma in sostituzione dell'uso di celle di misura a cammino ottico diverso, per consentire la lettura di assorbanze comprese fra 0,3 e 0,7, si suggerisce la diluizione dei campioni con una soluzione tampone.

Di seguito riportiamo alcune indicazioni per l'esecuzione dell'analisi:

1. Reattivi

- Soluzione tampone a pH 3,2: sciogliere 7g di acido tartarico puro per analisi e 35 ml esattamente misurati di NaOH 1/N in un litro di acqua distillata controllando il pH con il pHmetro. La soluzione va controllata e filtrata al momento dell'uso.

2. Strumenti

- Spettrofotometro con precisione +/- 1 nm e campo da 400 a 700nm.
- Cuvette di percorso ottico pari a 10 mm, monouso, di buona qualità, controllate esenti da rigature od abrasioni, non avvinate.

3. Procedimento

- Effettuare un numero di diluizioni con la soluzione tampone a pH 3,2 tale da ottenere una lettura a 520 compresa tra 0,3 e 0,7 di assorbanza.
- Se il vino è torbido, chiarificarlo centrifugando il campione diluito per 10 minuti a 5000 giri/min.

4. Condizioni strumentali

- Effettuare le misure spettrofotometriche a 420, 520 e 620 nm.

5. Calcolo dei risultati

- Lettura abs a 420 nm x dil = D.O. a 420 nm
- Lettura abs a 520 nm x dil = D.O. a 520 nm
- Lettura abs a 620 nm x dil = D.O. a 620 nm

- L'intensità è convenzionalmente data da:

$$I = D.O._{420} + D.O._{520} + D.O._{620}$$

- La tonalità è data per convenzione da:

$$N = D.O._{420} / D.O._{520}$$

Il risultato viene espresso con 3 cifre decimali.