

➔ PRINCIPIO DEL METODO:

I polifenoli danno degli spettri elettronici caratteristici nell'ultravioletto: osservati allo spettrofotometro alle lunghezze d'onda comprese tra 200 e 300 nm, forniscono uno spettro d'assorbimento inconfondibile, con due massimi caratteristici, rispettivamente a 215 e 278 nm, con un minimo a 245 nm.

Solo il massimo a 278 è costante in ogni tipo di vino e per ciascuna classe di sostanze polifenoliche.

Ad esso ci si riferisce nella determinazione dei polifenoli totali mediante spettrofotometria nell'ultravioletto. La D.O. a 280 nm non è influenzata dal pH della soluzione.

➔ REATTIVI:

- Acido gallico idrato ($C_7H_6O_5 \cdot H_2O$ massa molare 188.14 g/mole)
- Etanolo 96°
- Soluzione idroalcolica 15% v/v.

➔ PROCEDIMENTO:

Vini rossi: si eseguono 50 diluizioni.

Vini bianchi: si eseguono 10 diluizioni.

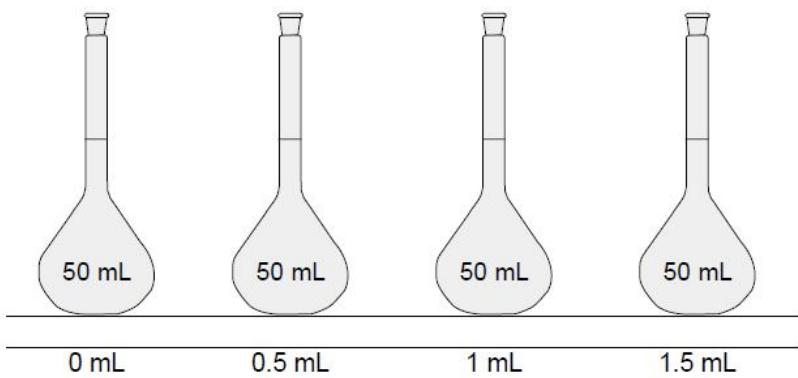
Si legge direttamente il vino diluito a 280 nm, in cuvette di quarzo da 1 cm, usando come riferimento acqua distillata; in base alla curva di taratura si determina il contenuto di polifenoli totali nel vino.

ESPRESSIONE DEI RISULTATI:

I polifenoli totali si esprimono in mg/L di acido gallico.

➔ RETTA DI TARATURA PER VINI BIANCHI

Si prepara una soluzione madre di Acido gallico 1 idrato a concentrazione di 10 g/L (si pesano 1.105 g e si portano a volume in 100 mL di soluzione idroalcolica a 15% v/v). Aggiungere ai matracci sottostanti i millilitri di soluzione madre posti sotto di essi.



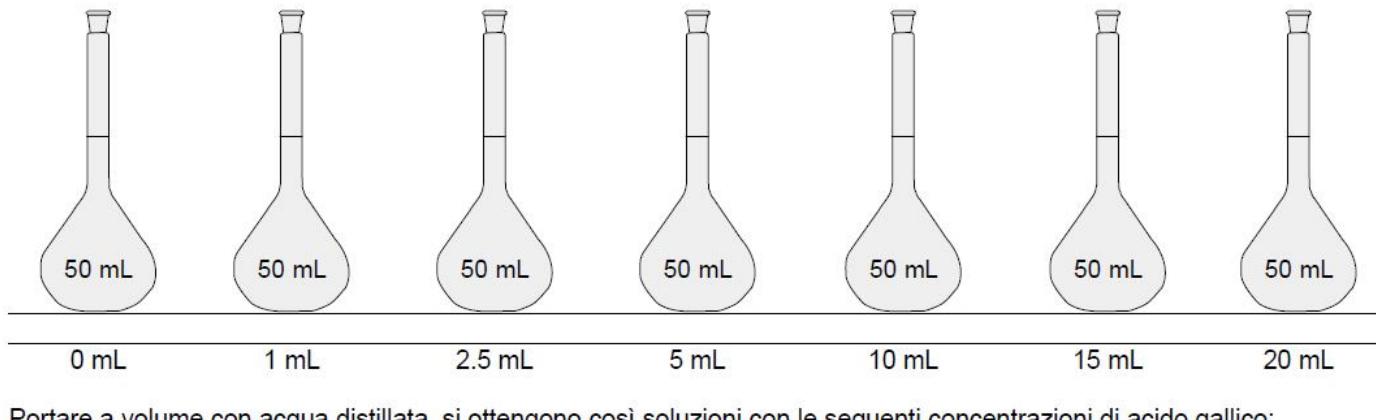
Portare a volume con acqua distillata, si ottengono così soluzioni con le seguenti concentrazioni di acido gallico:



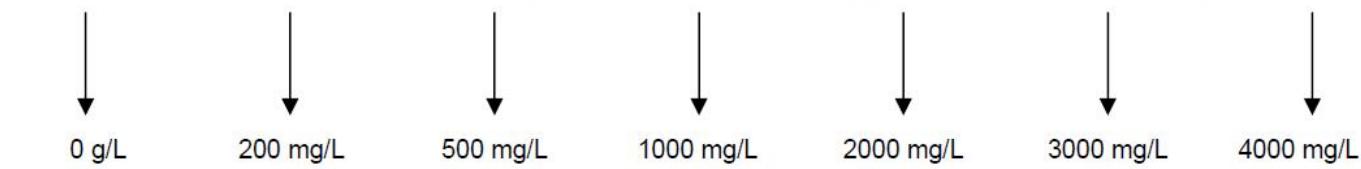
Le soluzioni così preparate rappresentano i vari punti della retta di taratura pertanto vanno diluiti 10 volte come per i vini bianchi prima di eseguire la lettura spettrofotometrica.

→ RETTA DI TARATURA PER VINI ROSSI

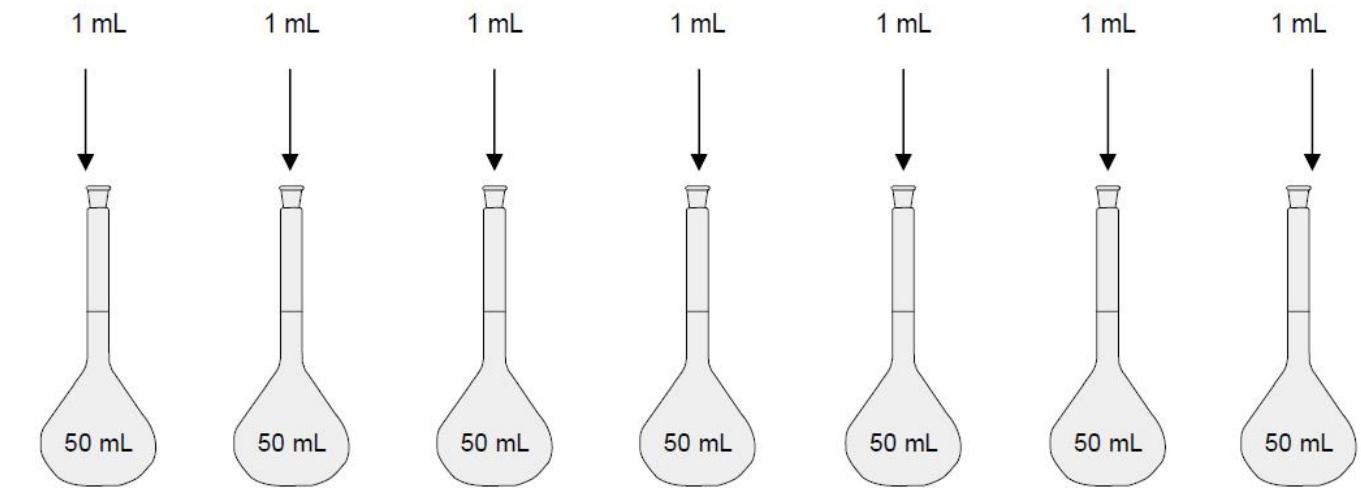
Si prepara una soluzione madre di Acido gallico 1 idrato a concentrazione di 10 g/L (si pesano 1.105 g e si portano a volume in 100 mL di soluzione idroalcolica a 15% v/v). Aggiungere ai matracci sottostanti i millilitri di soluzione madre posti sotto di essi.



Portare a volume con acqua distillata, si ottengono così soluzioni con le seguenti concentrazioni di acido gallico:



Le soluzioni così preparate rappresentano i vari punti della retta di taratura pertanto vanno diluiti 50 volte come per i vini rossi prima di eseguire la lettura spettrofotometrica.



Matracci a concentrazione nota e diluita di acido gallico, pronti per l'analisi spettrofotometrica.