

## Rame

### Funzione: Differential Pulse Stripping Voltammetry (DPS/a)

Potenziale di Partenza.....(mV)	-300
Potenziale di Arrivo.....(mV)	50
Scala di Corrente.....(nA/μA/mA)	±20.48 μA
Velocità di Scansione.....(mV/s)	20.0
Tempo di Deposizione.....(s)	60
Potenziale di Deposizione....(mV)	-400
Numero di Cicli.....	2
Tempo di Attesa Iniziale.....(s)	10
Tempo di Gorgogliam. a Agit...(s)	10
Velocità di Agitazione.....(r.p.m.)	300
Grandezza della Goccia.....(a.u.)	60

### Soluzione standard concentrata di Cu (1 g/l)

Sciogliere 1 g di Cu puro in una minima quantità di HNO<sub>3</sub> (1+1). Portare a volume in matraccio tarato da 1 litro con acqua distillata.

### Elettrolita di supporto

H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 1 M e HCl 2 M. Sciogliere 90 g di H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>O<sub>4</sub> (oppure 126 g di H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>O<sub>4</sub> · H<sub>2</sub>O) e 167 ml di HCl al 37% in un litro di acqua. Conservare in bottiglie di politene.

### Procedimento

Aggiungere a 10 ml di campione 1 ml di elettrolita di supporto.

Analizzare le acque marine (o i campioni con contenuto elevato di sali), o i campioni che abbiano un pH compreso tra 1 e 3, senza aggiungere l'elettrolita di supporto.

I campioni con pH >7 vanno neutralizzati prima di effettuare l'aggiunta dell'elettrolita di supporto.

### Soluzione standard di lavoro (10 mg/l)

Preparare, al momento dell'uso, un'unica soluzione standard diluendo 1 ml di soluzione concentrata di Cu in 100 ml di acqua distillata, in matraccio tarato.

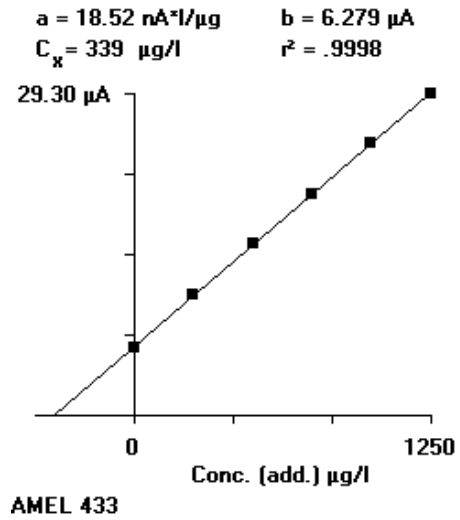
### Elettroliti di supporto alternativi

HCl o KCl o NaCl in soluzioni da 0.1 a 1 M

Tampone acetato a pH 4.5 o tampone citrato a pH 3

**Report analitico**

Analysis: Cu nel vino Barbera  
 Sample Concentration = 339 µg/l  
 Method: 5 additions  
 Blank: Off



Volumes Table

Solvent Volume	0 (ml)
Supporting Sol.	6 (ml)
Sample Volume	4 (ml)
Standard Conc.	10000 (µg/l)

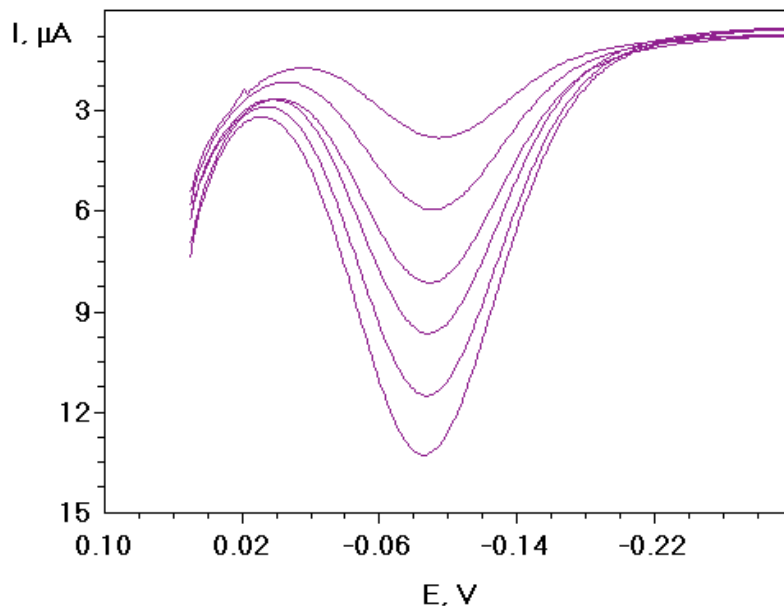
Height Table

#	Peak Pot.	Height
0	-96.8	2.464 µA
1	-93	4.346 µA
2	-91.5	6.114 µA
3	-89.3	7.848 µA
4	-87.8	9.573 µA
5	-86.9	11.16 µA

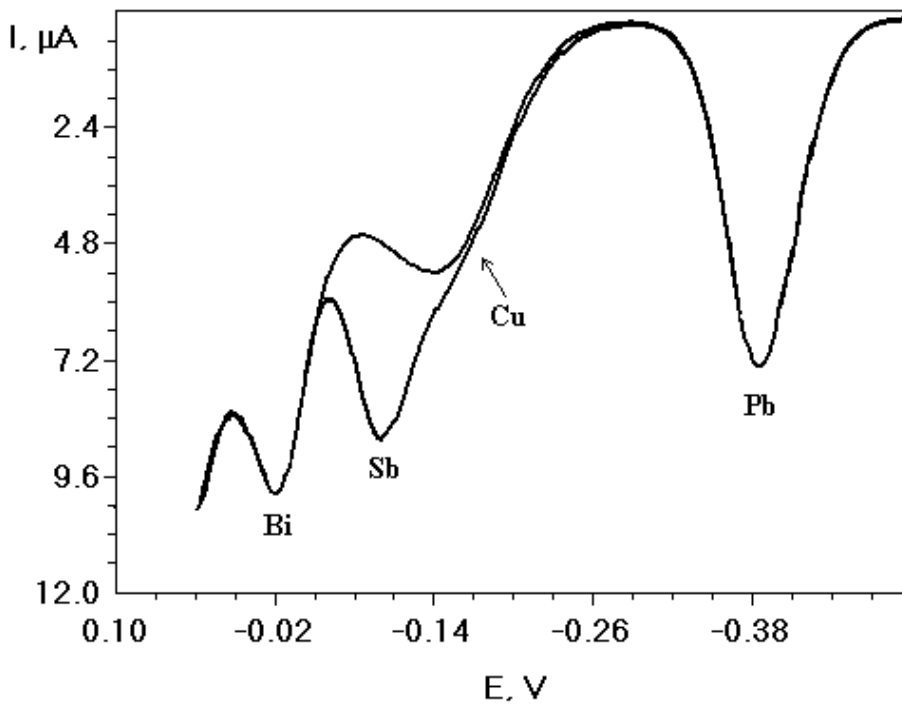
Regression Data

#	Add.Conc.	Height x dilution
0	0 µg/l	6.160 µA
1	250 "	10.98 µA
2	500 "	15.59 µA
3	750 "	20.21 µA
4	1000 "	24.89 µA
5	1250 "	29.30 µA

$y = ax + b$   
 $a = 18.52 \text{ nA}^*/\mu\text{g}$   
 $b = 6.279 \mu\text{A}$   
 $r^2 = .9998$

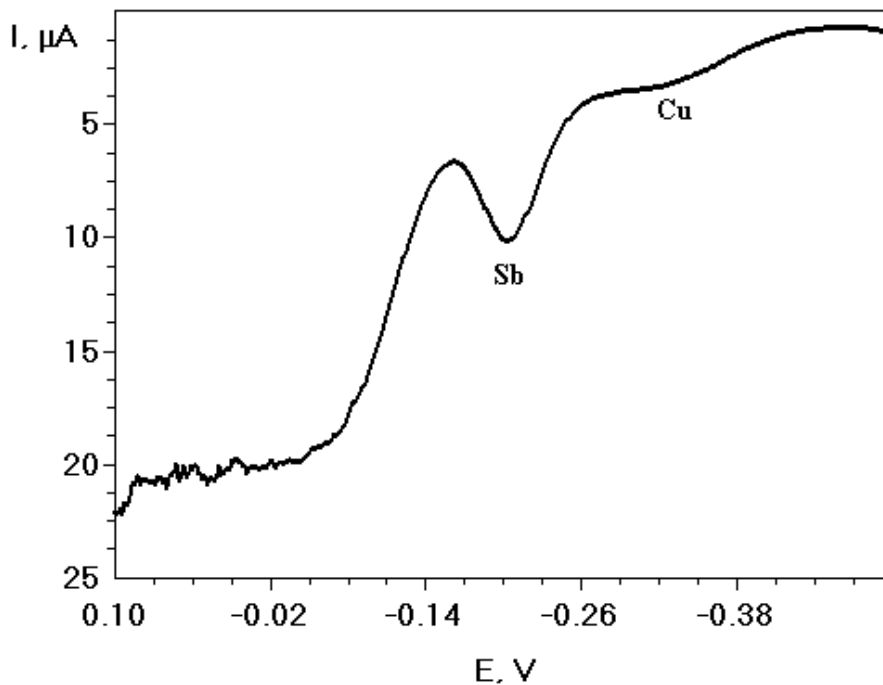


## Interferenze



**Fig. 1 - Pb, Cu, Sb e Bi in HCl 0.6 M**

Il picco dell'antimonio si sovrappone a quello del rame



**Fig. 2 - Pb, Cu, Sb e Bi in HCl 12 M**

Il Piombo si scarica a potenziali più bassi e non compare nel tracciato; anche il rame si sposta a potenziali più bassi e non interferisce più con la scarica dell'antimonio. Il picco del bismuto, in queste condizioni, non può essere registrato a causa dell'alta concentrazione dell'acido.