

## Antimonio

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

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Potenziale di Partenza.....(mV)     | -500      |
| Potenziale di Arrivo.....(mV)       | -50       |
| Scala di Corrente.....(nA/μA/mA)    | ±2.048 μA |
| Velocità di Scansione.....(mV/s)    | 30.0      |
| Tempo di Deposizione.....(s)        | 60        |
| Potenziale di Deposizione... (mV)   | -500      |
| Numero di Cicli.....                | 3         |
| Tempo di Attesa Iniziale.....(s)    | 5         |
| Tempo di Gorgogliam. a Agit...(s)   | 20        |
| Velocità di Agitazione.....(r.p.m.) | 300       |
| Grandezza della Goccia.....(a.u.)   | 30        |

### **Soluzione standard concentrata di Sb (1 g/l)**

Sciogliere 2.743 g di potassio antimonil tartrato semiidrato,  $K(SbO)C_4H_4O_6 \cdot 1/2H_2O$  in 1 litro di acqua distillata, in matraccio tarato. ( $MM_{K(SbO)C_4H_4O_6 \cdot 1/2H_2O} = 333.93$ ;  $MM_{Sb} = 121.8$ ).

### **Elettrolita di supporto**

HCl al 1.5% per campioni che non contengono rame.

HCl al 12% per campioni che contengono rame.

### **Procedimento per campioni che non contengono rame**

Aggiungere a 10 ml di campione neutro 0.4 ml di HCl al 37%.

### **Procedimento per campioni contenenti rame**

Aggiungere a 10 ml di campione neutro 5 ml di HCl al 37%.

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

Preparare, al momento dell'uso, una soluzione standard diluendo 1 + 99 la soluzione standard concentrata di Sb.

## Report analitico

Analisi: Soluzione di terreno mineralizzato

Concentrazione Campione = 12.7 µg/l (soluz.)

Concentrazione Campione = 1.27 mg/Kg (terr.)

### Tabella Volumi

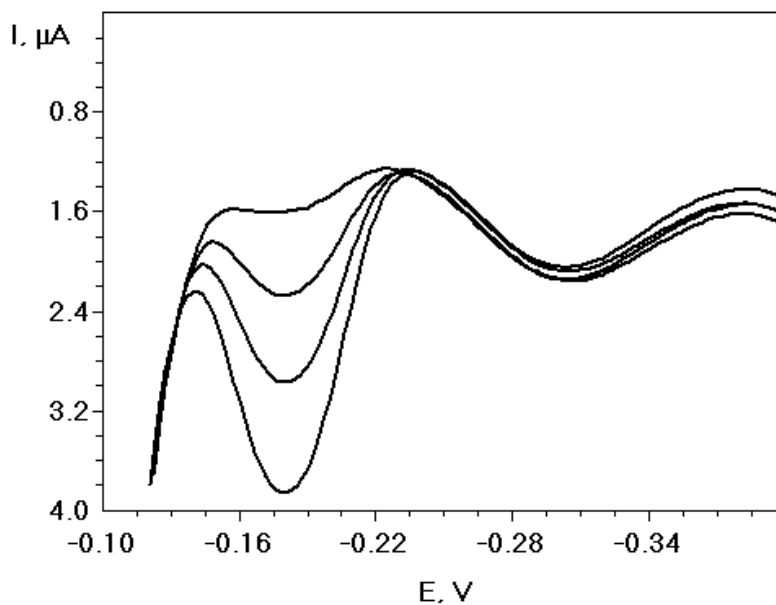
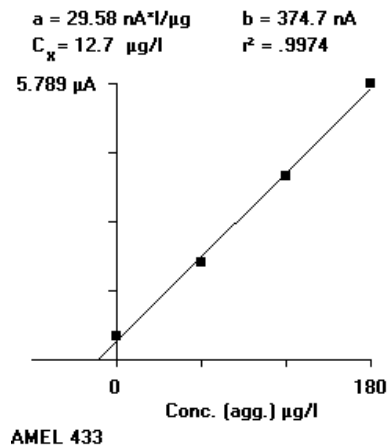
|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Volume Solvente | 5 (ml)       |
| Sol. Supporto   | 5 (ml)       |
| Volume Campione | 5 (ml)       |
| Conc. Standard  | 10000 (µg/l) |

### Tab. Altezze

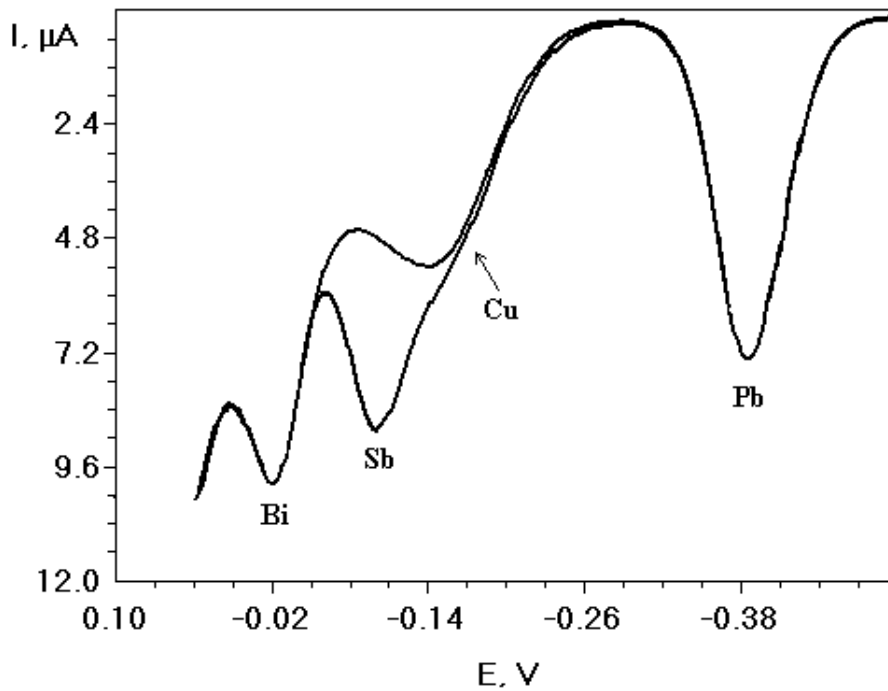
| # | Pot. Picco | Altezze  |
|---|------------|----------|
| 0 | -190.1     | 160.2 nA |
| 1 | -184.5     | 674.4 nA |
| 2 | -182.2     | 1.278 µA |
| 3 | -180.8     | 1.918 µA |

### Dati Regressione

| # | Conc. Agg. | Altezza x diluizione |
|---|------------|----------------------|
| 0 | 0 µg/l     | 480.7 nA             |
| 1 | 60.0 "     | 2.027 µA             |
| 2 | 120 "      | 3.851 µA             |
| 3 | 180 "      | 5.789 µA             |

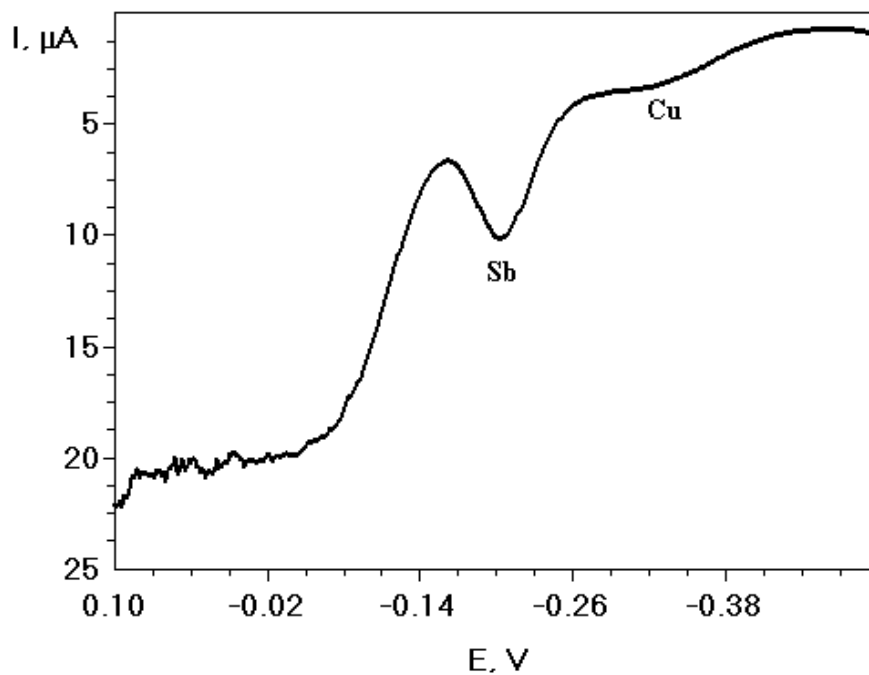


## Interferenze



**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.

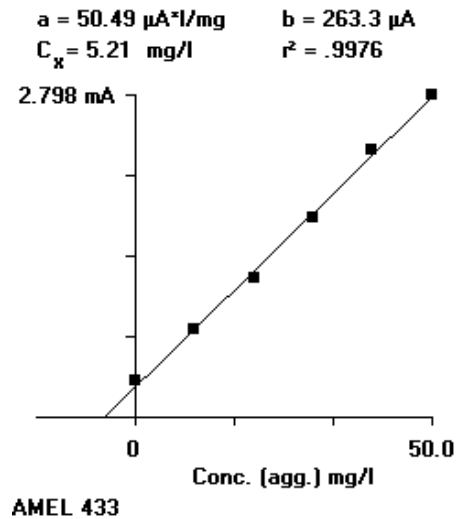
## Report analitico

Analisi: Sb in PET

Concentrazione nella soluzione campione = 5.21 mg/l

Concentrazione nel campione: 64.6 mg/Kg

Metodo: 5 aggiunte



### Tabella Volumi

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Volume Solvente | 0 (ml)    |
| Sol. Supporto   | 12 (ml)   |
| Volume Campione | 0.1 (ml)  |
| Conc. Standard  | 10 (mg/l) |

### Tab. Altezze

| # | Pot. Picco | Altezze             |
|---|------------|---------------------|
| 0 | -175.3     | 2.574 $\mu\text{A}$ |
| 1 | -173       | 6.249 $\mu\text{A}$ |
| 2 | -173       | 9.831 $\mu\text{A}$ |
| 3 | -171.6     | 14.03 $\mu\text{A}$ |
| 4 | -171.6     | 18.65 $\mu\text{A}$ |
| 5 | -168.3     | 22.20 $\mu\text{A}$ |

### Dati Regressione

| # | Conc. Agg. | Altezza x diluizione |
|---|------------|----------------------|
| 0 | 0 mg/l     | 311.5 $\mu\text{A}$  |
| 1 | 10.00      | 762.5 $\mu\text{A}$  |
| 2 | 20.0 "     | 1.209 mA             |
| 3 | 30.0 "     | 1.740 mA             |
| 4 | 40.0 "     | 2.331 mA             |
| 5 | 50.0 "     | 2.798 mA             |

$y = ax + b$   
 $a = 50.49 \mu\text{A}^*/\text{mg}$   
 $b = 263.3 \mu\text{A}$   
 $r^2 = .9976$

