

Valorizzazione rifiuti Hi-Tech: riciclo sostenibile di metalli nobili e critici

Responsabile Scientifico: Dott. A. Serpe, e-mail: serpe@unica.it, tel. 070 6754489

◆ Obiettivo

Messa a punto di processi efficienti, selettivi e a basso impatto ambientale per il recupero dei metalli critici da rifiuti.

◆ Fasi

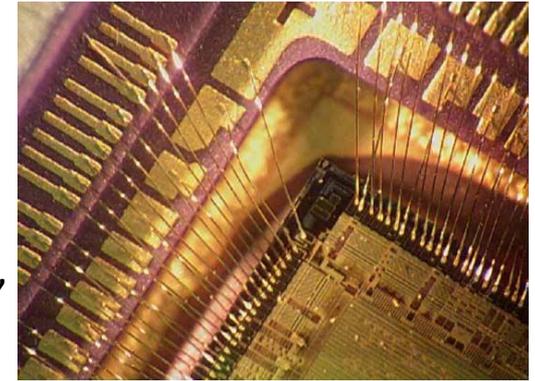
Ricerca bibliografica, sperimentazione di laboratorio, elaborazione dei risultati, preparazione della relazione finale.

◆ Tipo di attività

Sintesi chimica di laboratorio, trattamenti su campioni eterogenei, caratterizzazione dei campioni mediante spettroscopie IR, UV-Vis, Raman e determinazione dei metalli tramite ICP-AES o ICP-MS.

◆ Risultati attesi

Progettazione, selezione e sintesi di reagenti a basso impatto ambientale e loro reattività nei confronti dei metalli d'interesse (nobili, lantanidi, critici). Applicazione a campioni non convenzionali. Valorizzazione dei prodotti del recupero e inertizzazione dei metalli tossici. Metodi a impatto 0.



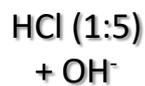
Recupero di rame ed oro da Rifiuti Elettronici (RAEE)



Triturazione e Separazione



Metalli Pesanti
(Pb, Sn, Zn, Ni, Fe, ...)
Lisciviazione/Inertizzazione



1° STEP

Rame
Lisciviazione/Recupero



Resa >95%

Cu

Zn



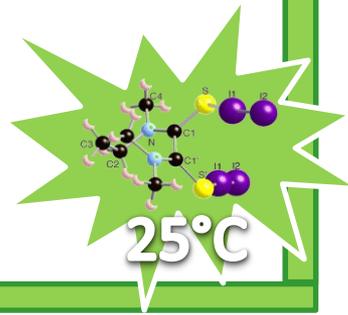
2° STEP

Oro
Lisciviazione/Recupero



Resa >95%

Au



Mg

3° STEP