

# Estrazione e recupero di metalli da rifiuti elettronici, come sviluppare strategie di *urban mining*

Descrizione generale:

Attività di laboratorio per l'estrazione di metalli da rifiuti elettronici (preparazione di soluzioni e avvio del processo di estrazione).

Attività di laboratorio per il recupero dei metalli dalla soluzione di lisciviazione.

Gli studenti impareranno a fare calcoli in preparazione delle prove sperimentare e al fine di elaborare i risultati finali.

Dettaglio attività (totale 10 h lavoro frontale + lavoro in autonomia)

Ore preventivate	Tipo di attività	Modalità
1	Formazione docente, l'incontro servirà per formare il docente sui temi "miniere urbane" e "economia circolare". Saranno fornite le slide da presentare agli studenti in classe.	On-line/in presenza (da concordare)
2	Calcoli stechiometrici in preparazione dell'attività da svolgere presso i laboratori UNIVPM. I ragazzi procederanno con i calcoli.	In classe
4	Attività di laboratorio relativa all'estrazione e al recupero dei metalli dai rifiuti elettronici (i ragazzi saranno divisi in gruppi e lavoreranno in autonomia)	Laboratori UNIVPM
3	Elaborazione dei dati ottenuti dall'esperienza di laboratorio (le linee guida per effettuare i calcoli saranno forniti al docente della scuola durante il primo incontro) e discussione dei risultati. Questa fase sarà guidata direttamente dal docente di riferimento della scuola.	In classe (presso la scuola)+lavoro in autonomia