

Metalli

Pagina alunni



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.

1. Hai riconosciuto i metalli a cui fanno riferimento le foto? Scrivi i nomi di quelli hai individuato e racconta come hai fatto a riconoscerli.

2. Per ognuno dei metalli individuati scrivi un aggettivo che lo caratterizza.

3. Fai anche tu una o più foto di oggetti diversi contenenti però gli stessi metalli e anche di oggetti con metalli diversi. Metti un titolo alle foto nominando il metallo per cui le hai scattate.

4. Sapresti dire quali caratteristiche hanno in comune tutti i metalli?

Metalli

Oggetti, materiali e trasformazioni

L'attività

Basta guardarsi attorno per capire quanto i metalli siano diffusi e allo stesso tempo quanto siano diversi. Dopo una prima attività di riconoscimento in mezzo a materiali di altra natura, si può approfondire la loro conoscenza in considerazione anche del fatto che sono i più numerosi tra gli elementi chimici e sono stati fondamentali per lo sviluppo delle civiltà. Oro, argento, rame, stagno, piombo, mercurio e ferro, sono i sette metalli che furono alla base dell'economia e della tecnologia dell'antichità classica greca e romana e ognuno di essi è legato ai sette pianeti dell'antichità: Oro-Sole, Argento-Luna, Rame-Venere, Ferro-Marte, Mercurio-Mercurio, Piombo-Saturno, Stagno-Giove. Questi metalli i sono tutti rintracciabili nelle foto; in più stati inseriti tungsteno (2) e alluminio (3).

Sull'importanza dei metalli nell'antichità possono essere raccolte informazioni su: <https://www.vitantica.net/2019/02/08/sette-metalli-antichita/>

Valore formativo

Lo scopo dell'attività non è tanto di far riconoscere alcuni metalli quanto di far capire che di metalli ce ne sono tanti e hanno proprietà comuni.

Alla domanda 4. "Sapresti dire quali caratteristiche hanno in comune tutti i metalli?" probabilmente raccoglieremo risposte quali: sono duri, lisci, sono brillanti, di colore grigio, non si rompono... Basterà allora chiedere: "Ma queste caratteristiche sono veramente esclusive dei metalli"? L'osservazione delle foto proposte e di quelle fatte dagli alunni sarà sufficiente per mettere in discussione molte delle risposte date. L'insegnante potrà quindi orientare i bambini verso proprietà quali la **malleabilità** (basta recuperare l'esperienza di metalli ridotti in lamine come rame e alluminio) e la **ductilità** facendo pensare a fili di rame, stagno, oro, argento. Potranno anche essere richiamate alla mente degli alunni esperienze casalinghe di **conducibilità termica**, di **attrazione magnetica** (giochi con calamite), di **ossidazione** (ferro arrugginito, argento annerito).

Collegamenti e sviluppi

L'attività è stata pensata come il seguito di "Materiali" e si presta a tutta una serie di verifiche sperimentali da svolgere in classe con campioni metallici acquistati presso un negozio di ferramenta per avvalorare le ipotesi di malleabilità, conducibilità termica, fusibilità, attrazione magnetica. Con le dovute attenzioni potrebbe perfino essere creato un piccolo oggetto di stagno con la tecnica della fusione in osso di seppia come si può vedere in: <https://www.youtube.com/watch?v=TgiDYjF9FbM> .

Se se ne presenta l'opportunità potrebbe essere utile una visita alla bottega di un fabbro.