

## Le ossa sono elastiche?

A.S. 2018-2019

Scuola Primaria «G. Marconi»

Classe 5<sup>^</sup> A

n° 21 alunni

Si è ritenuto utile proporre un'attività che, oltre a fornire conoscenze e prove pratiche sui contenuti trattati, risultasse da stimolo per successivi ulteriori approfondimenti e riflessioni nonché motivasse gli alunni ad interessarsi ad argomenti nel campo delle scienze naturali.

### Finalità

La seguente unità di lavoro si propone di fornire agli alunni la possibilità di riflettere sul proprio corpo e sul suo funzionamento partendo dalle loro preconoscenze e giungendo ad una formalizzazione attraverso una serie di attività ed esperimenti esplicativi condotti in classe, in un ambiente di apprendimento favorevole.

### Obiettivi specifici

L'obiettivo formativo unitario che ha attraversato tutta l'unità di lavoro è stato: "Essere in grado di condividere le proprie conoscenze con i compagni per creare un sistema di significati condivisi sull'argomento trattato".

Alla fine del percorso l'alunno dovrà sapere:

- conoscere la composizione delle ossa;
- applicare il metodo scientifico;
- progettare e realizzare esperienze concrete ed operative;
- imparare ad interagire con i coetanei e con gli adulti;



### Descrizione delle varie fasi

Occorrente:



ossa di pollo



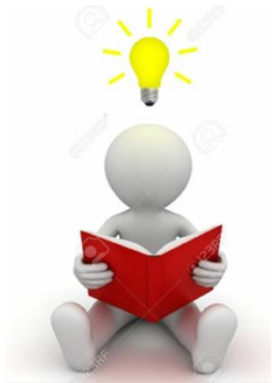
contenitore di vetro



aceto

## Procedimento:

Mettiamo le ossa di pollo dentro al contenitore, poi versiamo l'aceto fino a ricoprire le ossa. Ora aspetteremo una settimana, dopo di che apriremo il contenitore e vedremo cosa succederà.



## Le nostre ipotesi:

- Le ossa sottili si sgretoleranno e quelle più robuste si ammorbidiranno.
  - Le ossa assorbiranno l'aceto.
  - Le ossa diventeranno elastiche.
- L'aceto corroderà le ossa che si consumeranno.

## Osservazioni:

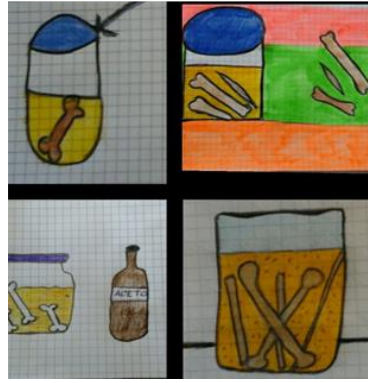
Abbiamo osservato che le ossa sono diventate flessibili: l'aceto ha sciolto un po' di calcio ed è rimasta l'osseina che le rende elastiche.

Abbiamo visto che l'aceto è diminuito di qualche millimetro.



### Conclusioni:

L'aceto ha sciolto parte del calcio  
che forma lo strato esterno delle ossa.  
È rimasta quindi solo l'osseina  
che rende le ossa elastiche.



### Approfondimenti:

Il tessuto osseo è un tessuto connettivo vivo: le cellule, ossee sono chiamate osteociti. La sostanza fondamentale, che costituisce il 70% del tessuto osseo, è costituita da un composto, chiamato osseina, impregnato di sali minerali: carbonato di calcio, carbonato di magnesio e soprattutto fosfato di calcio. La osseina è una sostanza organica elastica che dà flessibilità alle ossa. I sali minerali danno resistenza e rigidità alle ossa.



### Risultati conseguiti:

Gli alunni hanno conseguito gli obiettivi cognitivi ed educativi sottesi all'unità di lavoro secondo livelli differenti. L'attività è risultata altamente motivante, ha stimolato la partecipazione attiva della classe, includendo positivamente gli alunni che apprendono in modo più efficace in situazioni concrete e pratiche.