

# I metalli

La lavorazione dei metalli è stata una conquista fondamentale per lo sviluppo economico e sociale dell'umanità. Seguiamo l'evoluzione delle tecniche metallurgiche e nel laboratorio costruiamo armi antiche.

di **Giorgia Caregnato, Barbara Marchetto** 21 aprile 2021



## OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Rielaborare i fenomeni studiati in modo organizzato con l'aiuto di artefatti.
- Ricavare da fonti di tipo diverso informazioni e conoscenze.



## ATTIVITÀ

1. [Dalla fusione del rame alla tecnica della cera persa](#)
2. [La lavorazione del ferro](#)
3. [LABORATORIO Costruiamo armi antiche](#)



## SCHEDE, ARTICOLI E GALLERY | DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA - DDI

- [SCHEDE La lavorazione del bronzo 1](#)
- [SCHEDE La lavorazione del bronzo 2](#)
- [ARTICOLO Il ferro nella storia](#)
- [SCHEDE Analisi di una fonte](#)
- [GALLERY Le armi antiche](#)



## PER APPROFONDIRE

- [VIDEO Ulisse: Homo Sapiens, la rivoluzione dell'intelligenza \(da 1:39'30" a 1:41'\)](#)

## ATTIVITÀ 1

### Dalla fusione del rame alla tecnica della cera persa

Verso la fine del Neolitico, circa 7000 anni fa, gli uomini si accorsero che alcune pietre si scioglievano grazie al calore del fuoco e se ne potevano ricavare sostanze molto resistenti e malleabili: i metalli.

Il primo metallo usato fu il rame, che ha una temperatura di fusione relativamente bassa. Intorno al 3000 a.C. gli uomini iniziarono a mescolarlo con lo stagno, ottenendo il bronzo, un materiale molto più resistente. I vantaggi nell'utilizzo di questa tecnica metallurgica furono moltissimi: vi fu un miglioramento nella qualità e resistenza di armi, oggetti di uso comune, gioielli e statue.

Nel tempo gli artigiani specializzati nella lavorazione dei metalli, i fabbri, affinarono la tecnica di lavorazione, cercando il modo di risparmiare materiale e creare grandi opere.

Le statue e gli oggetti non potevano essere troppo pesanti, perché sarebbero stati difficili da trasportare: nacque la tecnica della fusione a cera persa, che permette di realizzare oggetti di grandi dimensioni vuoti all'interno. Questa tecnica si affinò particolarmente nell'arte greca.

Proponiamo ai bambini le **SCHEDE La lavorazione del bronzo 1 e 2**. Verifichiamo gli apprendimenti attraverso l'attività di riordino di immagini proposta.

STORIA | Scheda

Classe terza

**LA LAVORAZIONE DEL BRONZO/1**

- Leggi il testo, poi ritaglia e incolla sul quaderno le immagini nell'ordine corretto.

Durante l'età **neolitica** il rame e lo stagno venivano fusi insieme all'interno di fornaci a temperature molto elevate per creare il bronzo. Il metallo veniva colato in appositi stampi in pietra e battuto a caldo per dare la forma desiderata. Infine lo si lasciava raffreddare.

Colata del metallo fuso nello stampo.	Raffreddamento dell'oggetto.	Fusione dei metalli nella fornace.	Il metallo viene battuto a caldo per modellare la forma.
---------------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--



 **SCHEDA DIDATTICA**

STORIA | Scheda

Classe terza

**LA LAVORAZIONE DEL BRONZO/2**

- Leggi il testo, poi ritaglia e incolla sul quaderno le immagini nell'ordine corretto.

Nella **fusione a cera persa** veniva creato un modello in argilla, chiamato **anima**. L'anima veniva rivestita con uno strato di cera liquida e successivamente con altra argilla o gesso. In questa struttura, chiamata **forma**, erano agganciati tubi di drenaggio e sostegno. In forno l'argilla si solidificava, mentre la cera fondeva e usciva attraverso i tubi di drenaggio. Si versava il bronzo fuso nello spazio che prima era occupato dalla cera. Una volta solidificato si procedeva con la **netatura**, cioè veniva tolto lo strato esterno di argilla o gesso, venivano tolti i tubi e l'opera veniva rifinita.

Colatura del bronzo.	Netatura.	Forma con struttura di drenaggio.	Anima di argilla.	Rivestimento con la cera liquida.
----------------------	-----------	-----------------------------------	-------------------	-----------------------------------



 **SCHEDA DIDATTICA**

## ATTIVITÀ 2

### La lavorazione del ferro

Dopo il rame e il bronzo, gli uomini impararono a modellare anche il ferro.

Questo metallo richiedeva temperature più alte rispetto agli altri per poter essere lavorato, ma

era più resistente: così si poteva utilizzare per realizzare strumenti agricoli e armi molto efficienti (per approfondire la tecnica di lavorazione del ferro si veda l'[ARTICOLO Il ferro nella storia](#)).

Chiediamo agli alunni di svolgere individualmente la **SCHEDA Analisi di una fonte**, poi confrontiamo le risposte.

Concludiamo la lezione con il **LABORATORIO**.



Analisi di una fonte

Classe terza

**ANALISI DI UNA FONTE**

Osserva la fonte, leggi il testo e scegli l'opzione corretta.

Una fonte

- materiali.
- la punta di
- una lancia.
- fatta di
- pietra.

☐ scritta.

☐ orale.

☐ un coltello.

☐ una spada.

☐ metallo.

☐ legno.

Cerchia nell'immagine l'oggetto uguale alla fonte precedente, poi rispondi alle domande.

Si utilizzava questo strumento?

Qual era il suo scopo?

SCHEDE DA FONTE DI TIPO DIVERSO INFORMAZIONI E CONSENSE.

Autore: Luca Pizzani - La Voce del Sudista 3 (2020)

## Analisi di una fonte

 **SCHEDA DIDATTICA**

## LABORATORIO

# Costruiamo armi antiche

## Che cosa serve

**GALLERY** Le armi antiche, carta stagnola, cartone, carta, spago, colla.

STORIA | Gallery

Classe terza

**LE ARMI ANTICHE**



**LANCIA**

Arma da urto, utilizzata soprattutto nella caccia. È composta da una lunga asta di legno o di bambù su cui è fissata una punta di pietra, di corno o di metallo.



**ASCIA**

Attrezzo da taglio usato come strumento da lavoro o come arma. È costituita in genere da un robusto manico di legno al quale è fissata una pietra o una lama con il taglio perpendicolare all'asse del manico.



**PUGNALE**

Arma usata negli scontri ravvicinati o nella preparazione del cibo. È costituita di una lama corta a due tagli e punta acuta, dritta o leggermente curva, montata su una impugnatura di osso, legno, metallo.

Autore: Luca Pizzani - La Voce del Sudista 3 (2020)

## Gallery: Le armi antiche

 **IMMAGINE**

Come si fa

1. Distribuiamo copie della Gallery, mettiamo i materiali a disposizione degli alunni e spieghiamo che cosa simulano: carta stagnola per il metallo, cartone per il legno, carta appallottolata per la pietra.
2. Chiediamo agli alunni di scegliere un'arma tra quelle proposte, da costruire con i materiali a disposizione.
3. Ogni alunno descrive alla classe la propria arma, indicandone funzione e modalità di utilizzo.



## per saperne di più...

Per approfondire e consolidare gli apprendimenti possiamo mostrare il **VIDEO Ulisse: Homo Sapiens, la rivoluzione dell'intelligenza** (da 1:39'30" a 1:41') disponibile su YouTube.

## 👁 Osserviamo e documentiamo

L'alunna/o:

- rielabora i fenomeni studiati in modo organizzato con l'aiuto di artefatti?
- ricava da fonti di tipo diverso informazioni e conoscenze?

**Elaborati da raccogliere:** le schede, fotografie del laboratorio.