

# La lavorazione del vetro

---

## Sintesi

In questo video si approfondiscono le **caratteristiche del vetro** e le **fasi della sua lavorazione**, dall'estrazione della quarzite alle produzioni industriali, come bottiglie, bicchieri o fibre di vetro.

---

## Trascrizione

Il vetro è un materiale di origine minerale. La sua trasparenza, la sua inerzia chimica e il fatto di essere isolante lo rendono molto adatto a contenere i cibi. La sua fragilità è dovuta alla scarsa resistenza alla trazione e alla flessione. Grazie alla sua fusibilità, malleabilità e duttilità è facilmente lavorabile e interamente riciclabile. La lavorazione del vetro comincia dall'estrazione della quarzite, una roccia incolore che contiene la silice. La quarzite viene estratta, ridotta in sabbia fine e mescolata con altre sostanze minerali. Questa miscela viene fusa e poi raffreddata, fino a quando diventa una pasta vetrosa. Nella soffiatura manuale si estrae dalla fornace la pasta fusa, dalla quale, attraverso un'estremità della canna da soffio, si preleva il bolo. Poi il mastro vetraio modella il vetro, prima che si raffreddi, soffiando nel tubo e facendolo ruotare, con l'aiuto di pinze e forbici.

I recipienti, le bottiglie e i bicchieri, detti "vetro cavo", si possono produrre industrialmente attraverso due tecniche: la soffiatura meccanica, con la quale la pasta fusa viene soffiata da un getto di aria compressa contro le pareti di stampi in ghisa; lo stampaggio, nel quale la pasta vetrosa fluida viene versata in stampi in ghisa o in materiale refrattario, e poi pressata.

Le lastre di vetro vengono realizzate attraverso la tecnologia del float glass, nella quale una massa vetrosa fluida scorre su un letto di stagno fuso, dando origine a lastre perfette.

Le fibre di vetro, infine, sono filamenti sottilissimi ottenuti facendo passare il vetro fuso attraverso i fori di una filiera di platino.

---

## Soluzioni degli esercizi

Che origini ha il vetro?

- a) vegetale
- b) calcarea
- c) minerale**
- d) gassosa

Quale delle seguenti caratteristiche non contraddistingue il vetro?

- a) infiammabilità**
- b) fusibilità
- c) malleabilità
- d) lavorabilità

Il float glass è:

- a) una tecnologia di lavorazione del vetro**
- b) una materia prima
- c) un filamento di vetro
- d) una fornace

Le fibre di vetro passano attraverso una filiera di:

- a) oro
- b) argento
- c) rame
- d) platino**

---

## Suggerimenti didattici

**Contestualizzazione.** La lavorazione del vetro è un'arte antica. L'isola di Murano, a Venezia, è famosa in tutto il mondo per aver prodotto nei secoli un artigianato vetrario di grande qualità e di alto valore artistico.

**Attivazione.** A questo link si trova il video *L'avventura del vetro - Un millennio d'arte veneziana* da poter guardare in classe:

<http://www.arte.rai.it/articoli-programma/%E2%80%9C%E2%80%99avventura-del-vetro-%E2%80%93-un-millennio-d%E2%80%99arte-veneziana%E2%80%9D/1969/default.aspx>

A partire dal video, attivare una riflessione più ampia sulla storia del vetro, con particolare attenzione ai suoi utilizzi artistici. La classe verrà divisa in gruppi e ciascun gruppo potrà approfondire un aspetto (per esempio l'arte del vetro nelle chiese gotiche o nello stile liberty). I risultati verranno esposti in una presentazione in power point, da proiettare in classe.