

# I MATERIALI

<https://istruzioneeblog.com/2018/03/15/i-materiali-classe-primawork-in-progress/>

<https://www.youtube.com/watch?v=m8uSaipjNkY&t=46s>

<https://www.youtube.com/watch?v=5R7cqL7B1XY>

## I MATERIALI

GLI OGGETTI CHE CI  
CIRCONDANO SONO  
FORMATI DA MATERIALI  
DIVERSI

LEGNO



CARTA



VETRO



STOFFA



METALLO



PLASTICA



0:38 / 8:12

# IL LEGNO

IL LEGNO È UN MATERIALE DI **ORIGINE NATURALE** CHE SI RICAVA DAL TRONCO DEGLI ALBERI.



L'UOMO UTILIZZA IL LEGNO FIN DALL'ANTICHITÀ. OGGI USA IL LEGNO PER COSTRUIRE...



▶ | 🔊 1:54 / 8:12



# LA CARTA

LA CARTA VIENE PRODOTTA DALL'UOMO UTILIZZANDO LA **CELLULOSA**, UNA SOSTANZA CONTENUTA NEI TRONCHI DEGLI ALBERI.

ANCHE LA CARTA VIENE UTILIZZATA DALL'UOMO DA CENTINAIA DI ANNI. OGGI L'UOMO USA LA CARTA PER COSTRUIRE...



# IL VETRO

IL VETRO VIENE PRODOTTO DALL'UOMO FONDENDO ALCUNE **SABBIE** PARTICOLARI.

ANCHE IL VETRO VIENE UTILIZZATO DALL'UOMO DA CENTINAIA DI ANNI. OGGI L'UOMO USA IL VETRO PER COSTRUIRE...



# LA STOFFA

LA STOFFA VIENE PRODOTTA DALL'UOMO INTRECCIANDO DEI FILI.

QUESTI FILI POSSONO AVERE UN'ORIGINE NATURALE, COME IL COTONE O LA SETA O ARTIFICIALE, COME IL NYLON.

COTONE



NYLON



ANCHE LA STOFFA VIENE UTILIZZATA DALL'UOMO DA CENTINAIA DI ANNI. L'UOMO USA LA STOFFA PER COSTRUIRE...



SETA



# IL METALLO

IL METALLO VIENE PRODOTTO DALL'UOMO ESTRAENDO DEI MINERALI DA ALCUNE ROCCE.

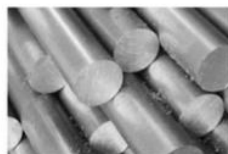


ANCHE I METALLI SONO UTILIZZATI DALL'UOMO DA MIGLIAIA DI ANNI. ESISTONO DIVERSI TIPI DI METALLI:

RAME



FERRO



ALLUMINIO



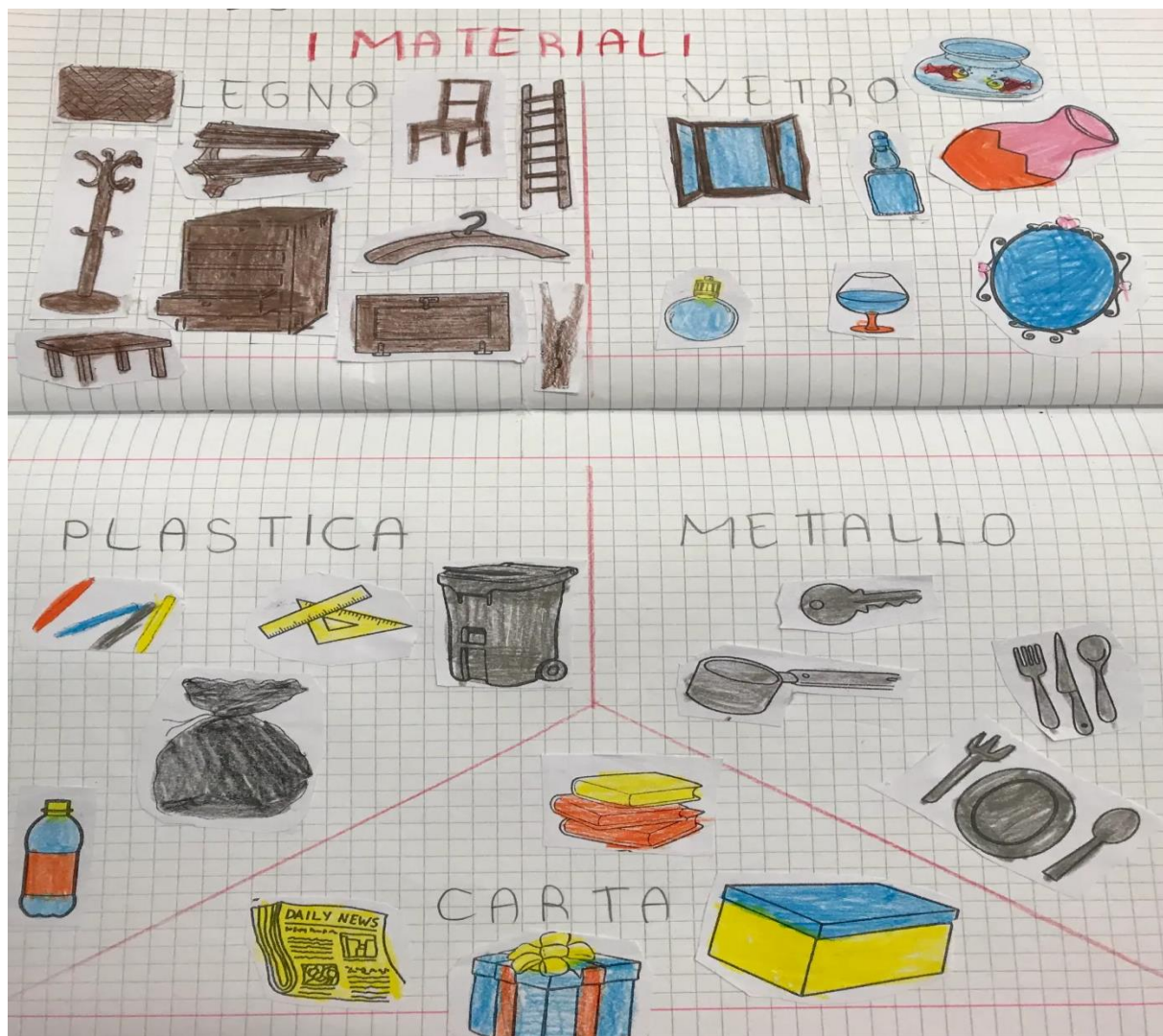
ORO



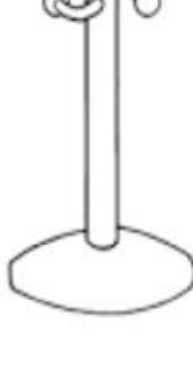
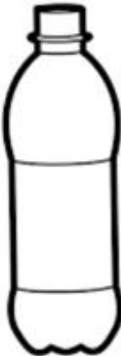
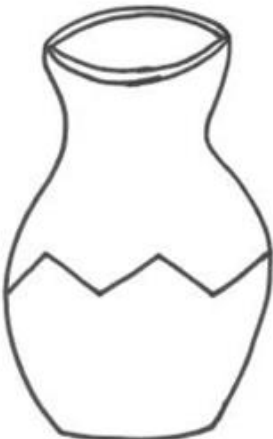
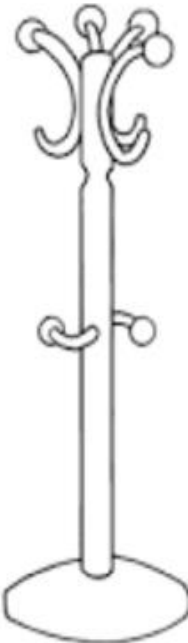
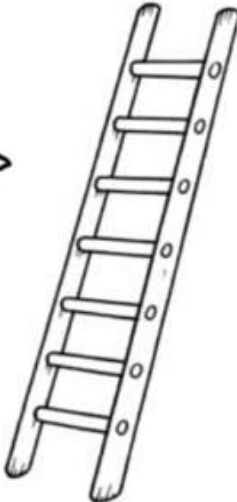
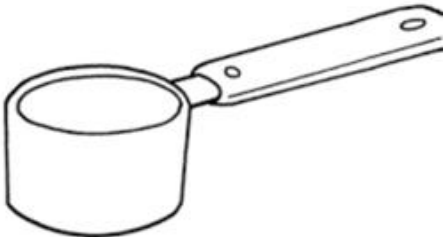
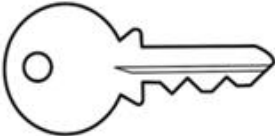
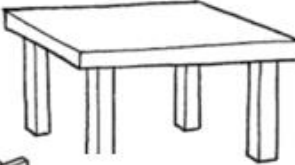
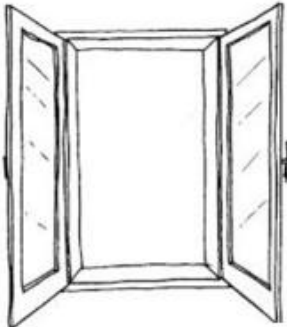
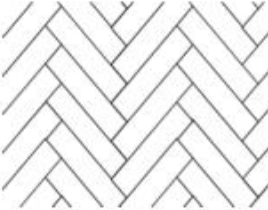
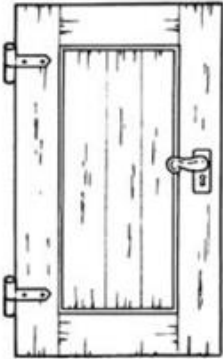
# LA PLASTICA

LA PLASTICA VIENE PRODotta DALL'UOMO IN LABORATORIO. È UN **MATERIALE ARTIFICIALE**, INVENTATO DALL'UOMO POCO TEMPO FA.

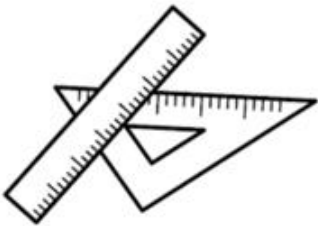
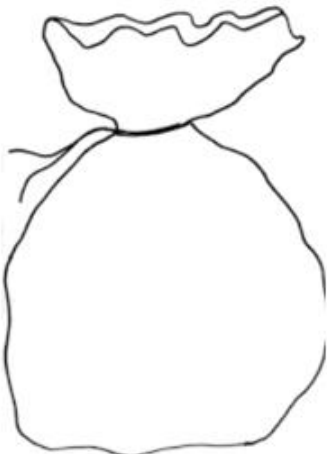
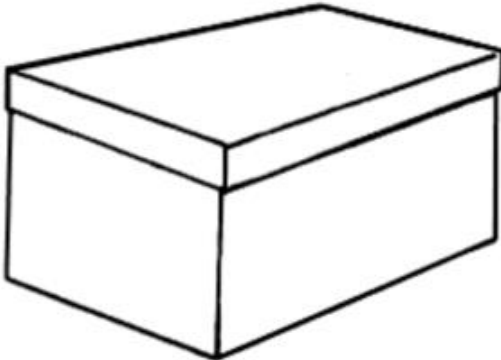
L'UOMO USA LA PLASTICA PER COSTRUIRE...



Classifica gli oggetti in base al tipo di materiale con cui sono stati realizzati



Classifica gli oggetti in base ai materiali con cui sono stati realizzati



Ogni giorno, nella nostra vita, usiamo moltissimi oggetti che sono fatti di materiali diversi.

Alcuni materiali si trovano in natura, altri sono stati creati dall'uomo.

Le risorse naturali sono i materiali che esistono già in natura, come il petrolio, il legno, i minerali. Dalle risorse naturali si ricavano le materie prime, cioè i materiali già pronti per la lavorazione.

I **materiali naturali** possono essere di:

- origine animale, come **la lana, il cuoio e la seta**;
- origine vegetale, come **il cotone, il lino, il sughero e il legno**;
- origine minerale, come **il marmo, l'oro, l'argento, il ferro e l'argilla**.

SABBIA



SASSI



ARGENTO



CARBONE



LINO



ORO



FERRO



COTONE



SUGHERO



LEGNO



CUOIO



LANA



La plastica, la ceramica, la carta, il vetro, il cemento e l'acciaio sono **materiali artificiali**, cioè prodotti dall'uomo. L'uomo ottiene questi materiali mescolando tra loro sostanze diverse.

### Materiali artificiali

acciaio



acciaio



carta



carta



fibre artificiali



fibre artificiali



plastica



plastica



vetro



vetro



cemento



gomme sintetiche





## Le caratteristiche dei materiali

Partendo dall'esperienza pregressa e dalle osservazioni dell'unità "I 5 sensi", dove sono stati analizzati gli oggetti con tutti i dai 5 sensi, si stimolano i bambini a concentrarsi sulle proprietà degli oggetti: "Come è?"

Oggetto: una palla

"Com'è se la guardo, se la tocco.....?" –

"E' rossa, è leggero, è liscia, è rotonda, è di gomma....."

## Tutti gli oggetti hanno una funzione.

Laboratorio

Gli alunni divisi a gruppi, osservano gli oggetti e completano la tabella

### Osserva l'oggetto e completa la tabella.





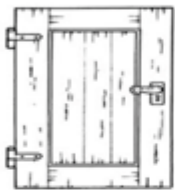


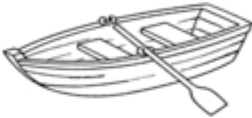










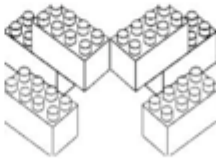



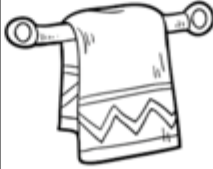
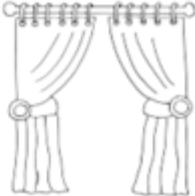
oggetto	a cosa serve	materiale
cucchiaio	mangiare	metallo
matita	disegnare scrivere	legno
copertina	proteggere il quaderno	plastica
zaino		
temperino		
gomma		
quaderno		

LA FUNZIONE DEGLI OGGETTI

OGGETTO	PROPRIETARIO	FUNZIONE	MATERIALE	NATURALE/ ARTIFICIALE
LA CARTINA	LA MAESTRA	PER SAPERE DOVE ANDARE	CARTA	ARTIFICIALE
IL CUCCHIAIO	NICOLE	PER MANGIARE	METALLO	ARTIFICIALE
LA FORCHETA	MATTEO	PER MANGIARE	PLASTICA	ARTIFICIALE
LA TAZZA	SARA	PER BERE IL CAFE	CERAMICA	ARTIFICIALE

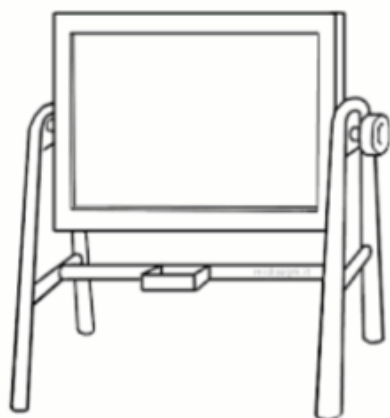
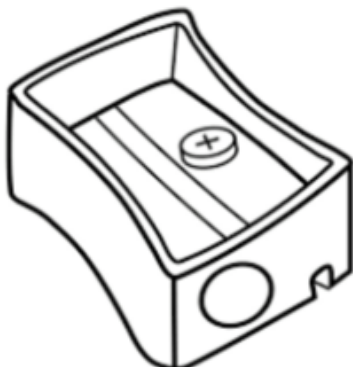
**CANCELLA L'INTRUSO CON UNA X POI COLORA**

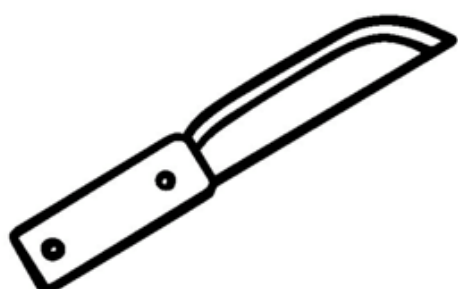
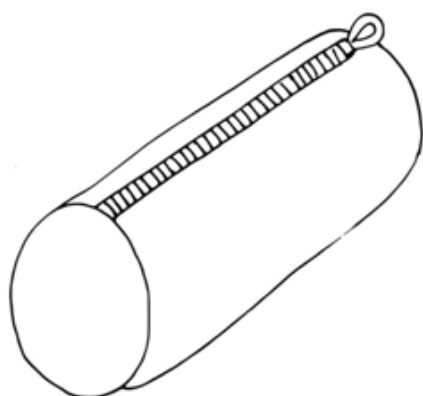
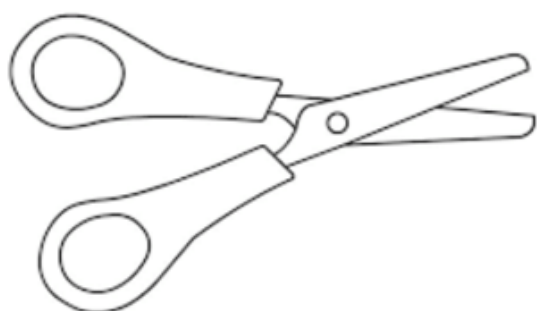


C A R T A				
L E G N O				
M E T A L L O				
P L A S T I C A				
V E T R O				
S T O F F A				

Oggetti di materiali diversi

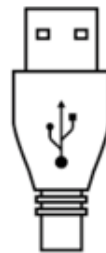
Completa i cartellini con i nomi dei materiali





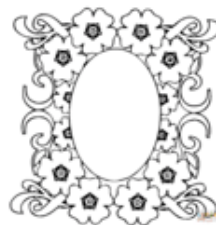
Aggetti composti da materiali diversi. Scrivi i materiali nei cartellini.











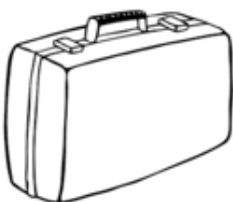













--







Gli oggetti sono costruiti con **MATERIALI** che hanno **CARATTERISTICHE** differenti.

Alcuni materiali sono **RIGIDI** perché non cambiano forma, altri sono **MORBIDI** perché si modificano.

Quelli **MORBIDI** quando li tocchi, se ritornano come prima sono **ELASTICI**, cioè

ritornano alla forma iniziale, dopo essere stati allungati.

Se non cambiano la forma, sono **PLASTICI**.

Alcuni sono **TRASPARENTI**, lasciano passare i raggi luminosi. Altri **OPACHI**, come il legno, non fanno passare la luce. Altri materiali, come il ferro, sono **CONDUTTORI**, diffondono facilmente il calore.

La plastica e il legno sono invece **CATTIVI CONDUTTORI**, perché non diffondono facilmente il calore.

**RIGIDI**: banco, sedia, porta, bottiglia di vetro, palletta di legno, martello, matita, metallo.

**MORBIDI**: cuscino, pallone, spugna, gomma, maglione di lana, sciarpa.

**LISCI**: foglio di carta, finestra, banco, lavagna.

**RUVIDI**: astuccio, zaino, muro.

**ELASTICI**: palla, gomma, elastici, palloncino.

**LUCIDI**: metallo, vetro.

**TRASPARENTI**: vetro, plastica.

**OPACO**:

**CONDUTTORI**: ferro, argento, oro, rame.

**CATTIVI CONDUTTORI**: legno, plastica.

**LEGGERO**: palloncino, busta di plastica, foglio di carta, lettera.

**PESANTE:** cancello di ferro, tavolo di vetro, frigorifero, macchina.

**FRAGILE:** palla di Natale, uovo.

**RESISTENTE:** martello, chiodo.

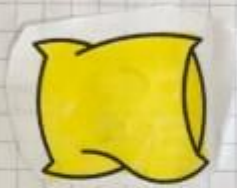
Inserisci in colonna gli oggetti in base alle seguenti proprietà

rigido	morbido	trasparente	opaco	leggero	pesante



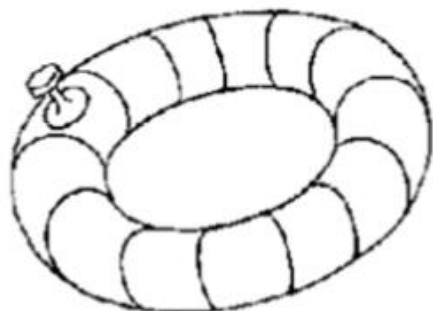
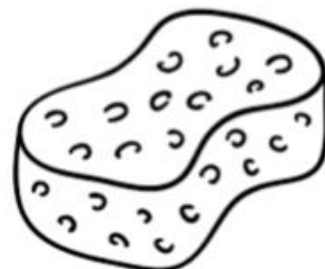
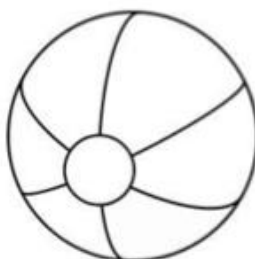
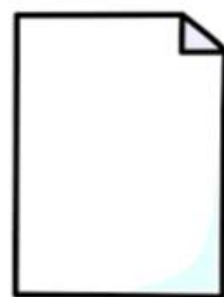
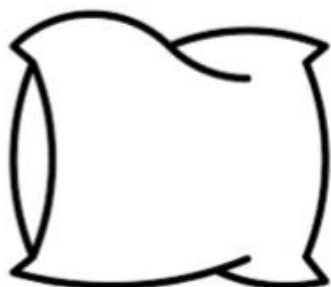
12 Aprile giovedì le caratteristiche degli  
oggetti

MORBIDO RIGIDO LEGGERO PESANTE



FRAGILE RESISTENTE TRASPARENTE OPACO





Indovinelli

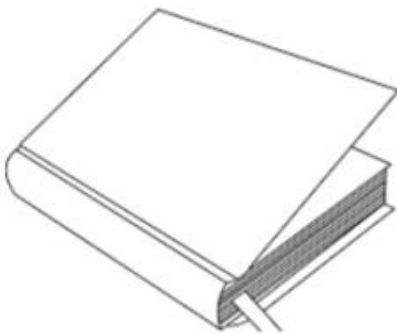
Colora la risposta, poi completa.

È di plastica, è leggera e serve per proteggere il quaderno.



È la.....

È di metallo, è tagliente e serve per tagliare gli alimenti.

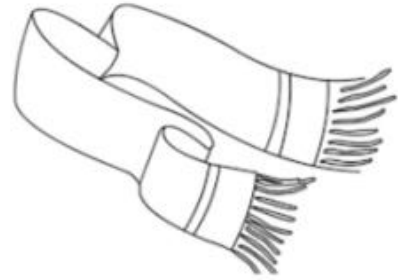


È il .....

Indovinelli

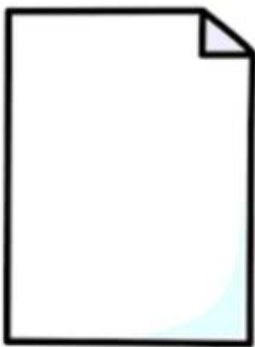
Colora la risposta, poi completa.

È di metallo, è resistente e si usa per mangiare la minestra.



È il .....

È di vetro, è trasparente, ha una forma allungata e serve per tenere i liquidi.

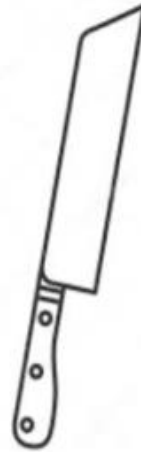


È il .....

Indovinelli

Colora la risposta, poi completa.

È di metallo, è resistente e si usa per mangiare la minestra.



È il .....

È di vetro, è trasparente, ha una forma allungata e serve per conservare i liquidi.



È la .....

## Il ciclo di vita degli oggetti

Ogni prodotto ha un ciclo di vita paragonabile ad un essere vivente.

Il percorso di un oggetto inizia con l'estrazione del materiale grezzo che viene trasformato con l'uso di macchine e utensili.

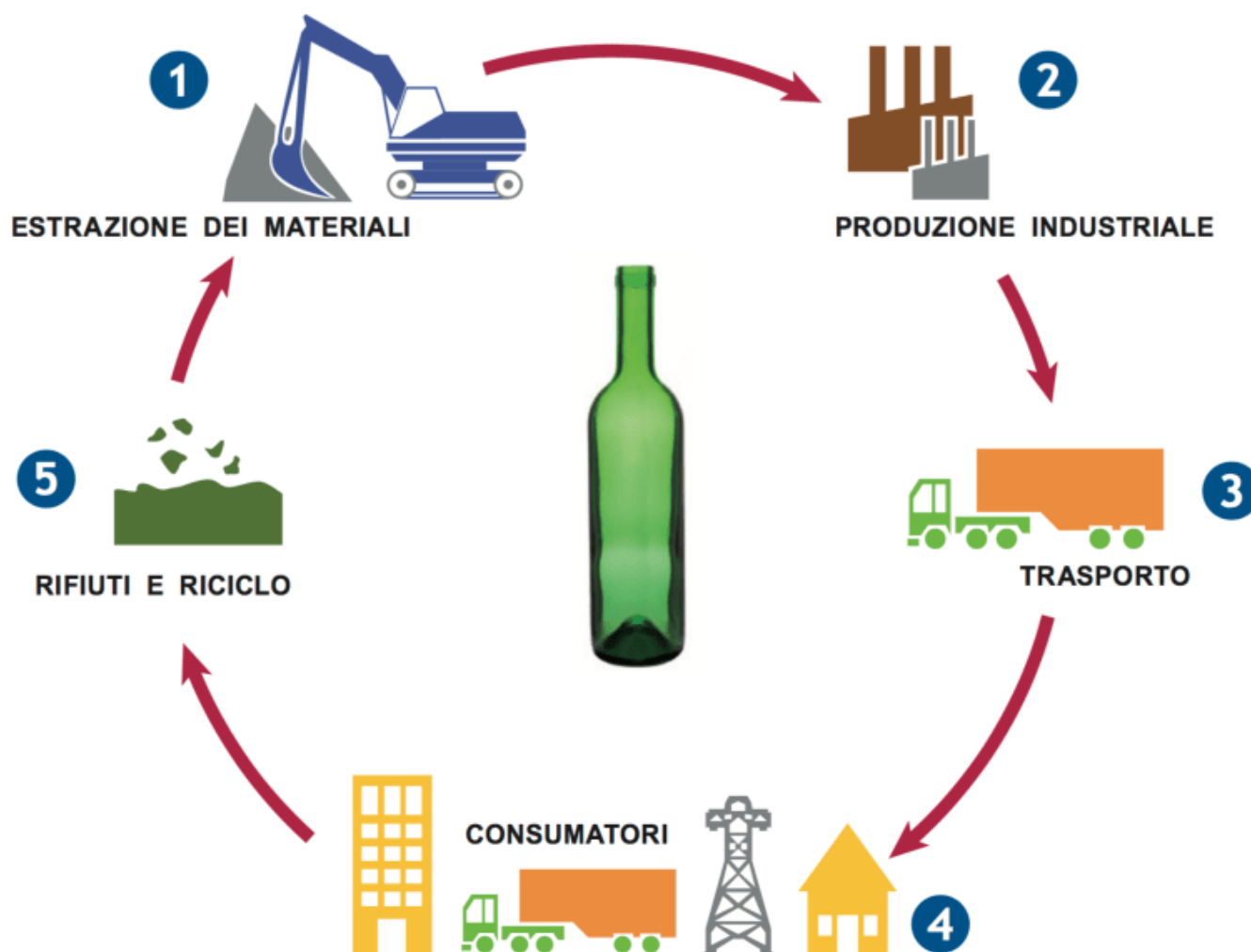
Questa trasformazione viene chiamata processo produttivo e comprende diverse fasi: la fabbricazione delle varie parti che compongono l'oggetto e l'assemblaggio delle singole parti. Il prodotto finito viene imballato, cioè racchiuso in scatole, confezioni per essere trasportato verso i punti vendita.

Nel tempo il prodotto si consuma per l'uso viene riparato e riutilizzato.

Quando smette di funzionare viene considerato un rifiuto.

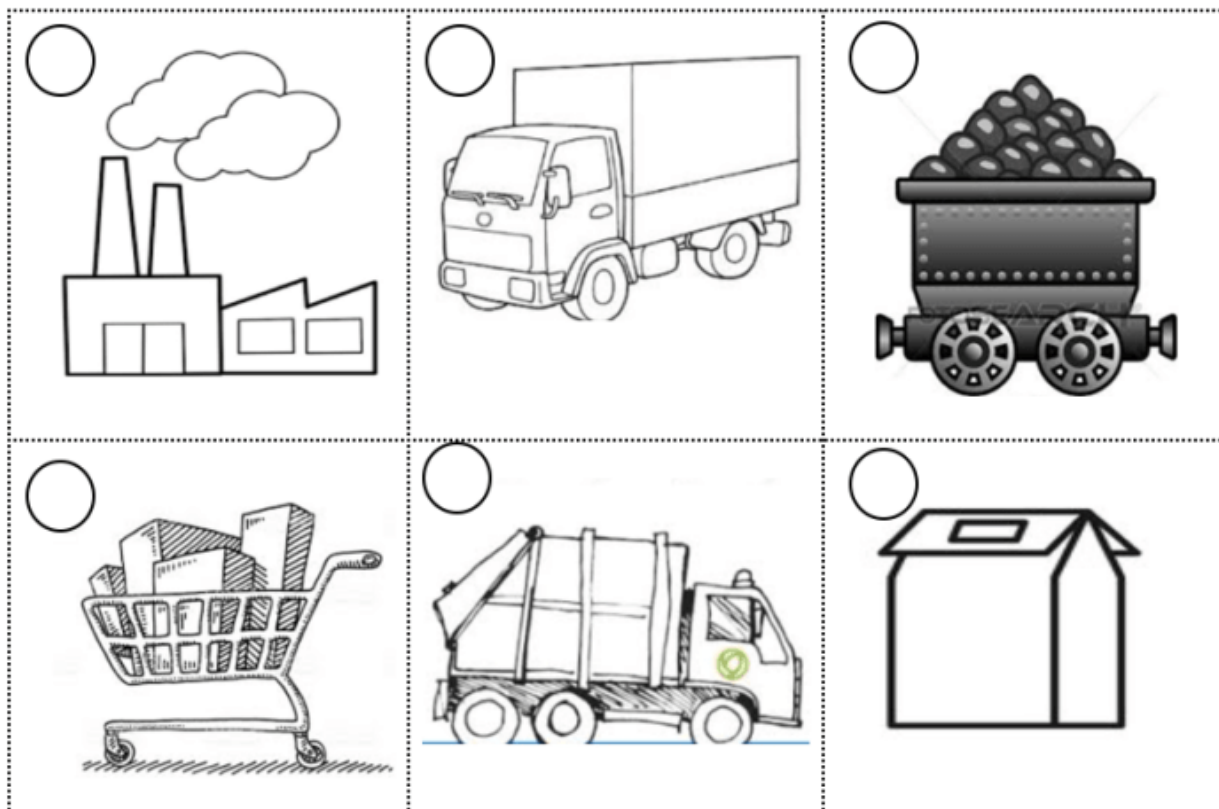
Alcuni rifiuti sono biodegradabili, altri sono riciclabili, cioè possono essere trasformati

in materiali nuovi.



**Metti in ordine le fasi della vita di un oggetto poi abbina alle immagini**

- Il percorso di un oggetto inizia con l'estrazione del materiale grezzo che viene trasformato con l'uso di macchine e utensili.
- Il prodotto finito viene imballato, cioè racchiuso in scatole, confezioni.
- Questa trasformazione viene chiamata processo produttivo e comprende diverse fasi: la fabbricazione delle varie parti che compongono l'oggetto e l'assemblaggio delle singole parti.
- Nel tempo il prodotto si consuma per l'uso e viene riparato e riutilizzato. Quando smette di funzionare viene considerato un rifiuto. Alcuni rifiuti sono riciclabili, cioè possono essere trasformati in materiali nuovi.
- Viene poi trasportato verso i punti vendita.



## QUANTO IMPIEGANO I NOSTRI RIFIUTI A BIODEGRADARSI?

Fazzoletto di carta: 4 settimane;

Giornale: 6 settimane;

Maglia di lana: 10 mesi

Sigaretta: 2 anni

Chewing-gum: 5 anni

Polistirolo: 50 anni

Sacchetto di plastica: 500 anni

Tessuto sintetico: 500 anni

GIOCHI INTERATTIVI SUL RICICLO  
<https://learningapps.org/view5118798>

Cosa vuol dire riciclare?

**Riciclare** vuol dire riutilizzare un materiale di scarto o di rifiuto, recuperare.

Quali materiali si possono riciclare?

- Carta e cartone: giornali, quaderni, scatole delle scarpe, scatole d'imballo, libri, lettere.  
Attenzione: no gli scontrini!
- Plastica: bottiglie, polistirolo, imballaggi, flaconi di detersivi;
- Alluminio e acciaio: lattine, scatolette di tonno, scatole delle conserve, fogli di alluminio alimentare, tappi a corona;
- Rifiuti organici: scarto alimentare può essere convertito in compost o usato come biomassa per la produzione di biogas;
- Vetro: bicchieri, bottiglie, barattoli;
- Pneumatici;
- Olio da cucina: l'olio di frittura deve essere assolutamente smaltito correttamente, sia per non danneggiare l'ambiente sia perché gli oli esausti sono un'ottima risorsa;
- **Le pile:** pile delle radioline, delle torce, batterie di auto.









