

LA CARTA

Cominciamo con il nome

Carta, questa parola, deriva dal latino **charta** e dal greco **charassò** che significa incidere. Questo ci ricorda che gli antichi Romani usavano scrivere su tavolette di cera che incidevano con uno stilo. In inglese, invece, carta si dice **paper**; in francese e in tedesco **papier** (ma si leggono in modo diverso); in spagnolo e portoghese **papel**. Queste parole derivano, come avrai certamente capito, dal

Continuiamo con la storia e la leggenda

Il **papiro** degli Egizi fu dunque l'antenato della carta. Il fusto della pianta veniva tagliato in varie strisce sottili, poi immerse in acqua. Ancora bagnate, le strisce venivano disposte affiancate le une alle altre fino a formare un foglio unico. Al di sopra di questo primo foglio era depositato un secondo strato di fibre disposte in senso ortogonale alle precedenti e così via, fino a ottenere uno spessore consistente. Il tutto veniva compresso ben bene. Le sostanze naturali presenti nella pianta consentivano un lento ma tenace incollaggio.

Secoli dopo nelle regioni più a nord, dove il papiro non riusciva a crescere, si usò la **pergamena**, una specie di tela ottenuta con pelle di pecora. Il nome pergamena viene dalla città di Pergamo (vicino Troia) dove venne prodotta per la prima volta.

Ma gli inventori ufficiali della carta furono i Cinesi. La sua invenzione si lega a una leggenda...

Era il 105 dopo Cristo. Un funzionario cinese, Ts'ai Lun, si era fermato presso uno stagno a osservare una lavandaia intenta a strofinare alcuni panni logori.*¹ Aveva notato che alcuni fili di tessuto si erano staccati e depositati in un punto in cui la corrente dell'acqua li aveva sospinti; così riuniti tutti insieme, i fili avevano assunto l'aspetto di un velo sottilissimo. Ts'ai Lun aveva raccolto questo velo e l'aveva steso ad asciugare. Si formò così il primo foglio di carta*² che, come avrai capito, era fatto di

Per molti secoli l'arte della fabbricazione della carta rimase un segreto ben custodito dai Cinesi che, oltre alla stoffa (anche la seta, usavano!), adoperarono anche la corteccia dell'albero di gelso, finemente sminuzzata e mescolata a stracci. Il risultato erano fogli un po'...pesanti.

La fabbricazione della carta in Cina



L'uso della carta fu introdotto in Europa dagli Arabi. La prima cartiera europea fu costruita in Spagna intorno al 1150.

La carta moderna

La fabbricazione attuale della carta prevede numerose fasi.

Si comincia con la scelta della materia prima, il **legno**. Il legno giunge alla cartiera in forma di tronchi o di schegge e sciaveri (le due parti del tronco rimanenti dopo il taglio delle assi).

L'**estrazione della fibra** di legno si ottiene seguendo due diversi tipi di processo: meccanico e chimico.

La pasta meccanica si prepara tritando i tronchi.

La pasta chimica si ottiene facendo sciogliere o bollire il legno in composti chimici liquidi come il solfato o il bisolfito.

In seguito l'impasto così ottenuto viene raffinato nel **classatore**. In questa fase è molto importante la presenza di acqua: per ogni chilo di carta occorrono circa 100 litri di acqua!

Successivamente la pasta viene unita a particolari collanti e tinte in un apposito **miscelatore**.

L'impasto mescolato viene steso con un procedimento assai complesso e delicato e posto poi su un **essiccatore** affinché asciughi.

L'essiccamento avviene in diverse fasi.

Dopo l'essiccamento, la carta viene sottoposta ad un processo di lisciatura nella **macchina calandratrice**. Ci sono calandre con un solo cilindro di acciaio e ci sono anche quelle con cilindri accoppiati, l'uno di acciaio e l'altro rivestito di materia plastica più morbida ('soft-calandra'). Si ottiene così un migliore grado di liscio ed inoltre si evitano i segni neri di calandra.

L'ultima parte del lavoro è l'avvolgimento della carta in lunghi rotoli detti **bobine**.

E ora esercita le tue competenze.

Data

.....

1. Riempi la Carta d'identità della Carta.

<u>Origine del nome</u>	<u>Luogo di origine leggendario</u>
Carta
.....	<u>Nome del leggendario inventore</u>
Paper, papier, papel
.....	<u>Diffusori della carta in Europa</u>
<u>Antenati</u>
In Egitto	<u>Luogo di costruzione della 1^ cartiera</u>
.....
Nei luoghi più a Nord	<u>Materiale attualmente usato</u>
.....

2. Sul tuo quaderno riscrivi la leggenda cinese sull'invenzione della carta inserendo 2 sequenze descrittive nei punti indicati dall'asterisco.

Nella prima sequenza descrivi lo stagno: usa prima l'accumulo di immagini e poi la descrizione sensoriale particolareggiata per descrivere la donna china al lavoro.

Nella seconda sequenza descrivi il foglio di carta oramai asciutto: qui usa similitudini e/o metafore.

3. Rileggi con attenzione il paragrafo relativo alla produzione della moderna carta. Poi verbalizza il ciclo di produzione della carta aiutandoti anche con le immagini. Colora!



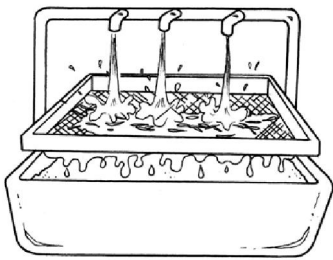
1. Selezione

.....
.....
.....



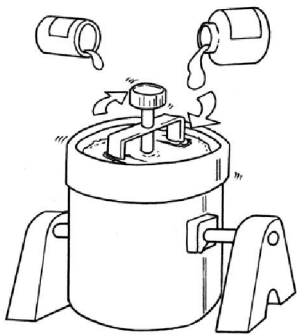
2. Preparazione della pasta

.....
.....
.....
.....



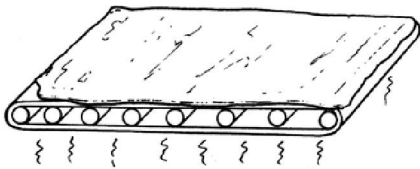
3. Classatura

.....
.....
.....



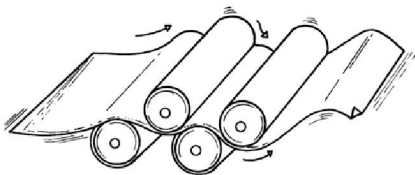
4. Mescola

.....
.....
.....



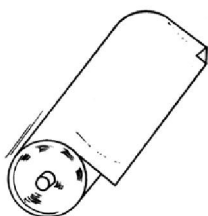
5. Essiccazione

.....
.....
.....



6. Lisciatura

.....
.....
.....



7. Bobinatura

.....
.....
.....

4. La produzione della carta, come avrai certamente capito, rischia di causare diversi problemi all'ambiente.

Utilizza le domande seguenti come guida per scrivere sul tuo quaderno un testo argomentativo sui danni causati all'ambiente dalla produzione della carta.

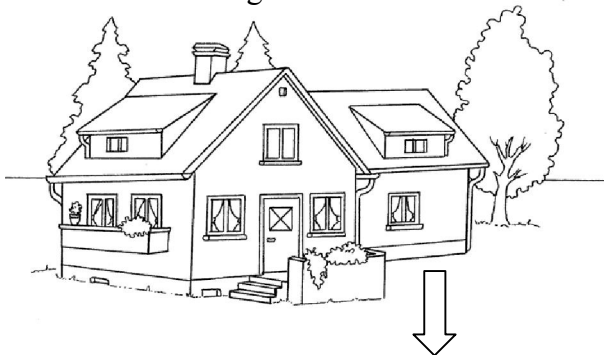
- A) Con quale materiale viene prodotta la carta?
- B) Cosa comporta l'uso continuo di questo materiale?
- C) Quali sostanze vengono adoperate per produrre la pasta chimica?
- D) Se le sostanze chimiche vengono gettate in maniera "errata" cosa può succedere all'ambiente?
- E) Quale preziosissima sostanza naturale occorre usare in grande quantità per produrre la carta?
- F) Questo consumo quali danni può causare all'ambiente?
- G) In quali modi tutti noi possiamo evitare i danni causati all'ambiente dalla continua produzione di "nuova" carta.
(Ti do 2 suggerimenti: spreco e riciclaggio)

Concludi il tuo testo argomentativo incollandoci sotto lo schema del riciclaggio della carta e verbalizzandolo.

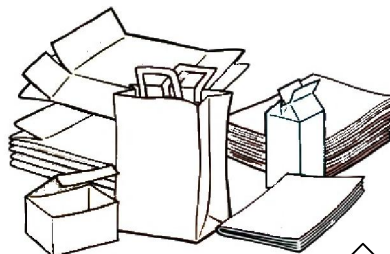


Il riciclaggio

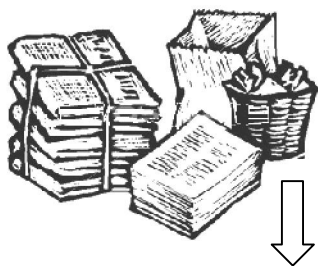
Casa della famiglia



Prodotti di carta riciclata



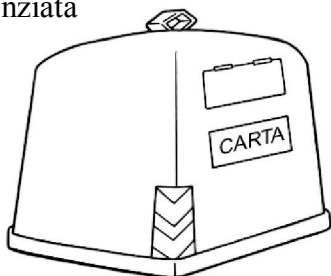
Raccolta differenziata domestica



Cartiera



Cassonetto per la raccolta differenziata



Furgone per la raccolta differenziata

