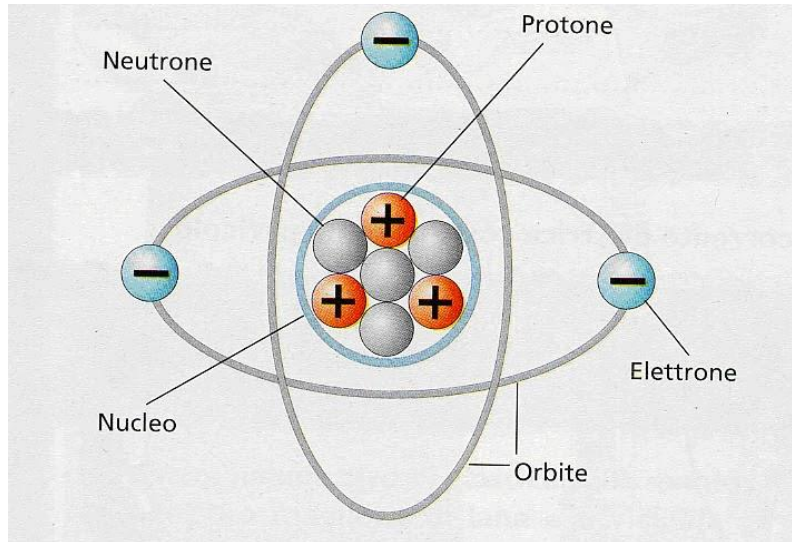


L'atomo.



L'atomo è la più piccola particella di un materiale, che ne conservi ancora le proprietà tipiche (per esempio l'atomo di Ossigeno è ancora un gas a temperatura ambiente). Esso è costituito da:

1. **Protoni**, con carica elettrica positiva.
2. **Neutroni**, senza carica elettrica.
3. **Elettroni**, con carica elettrica negativa.

Ogni atomo ha un **nucleo** e delle **orbite** attorno ad esso. I protoni e i neutroni sono nel "nucleo", gli elettroni girano attorno al nucleo sulle orbite.

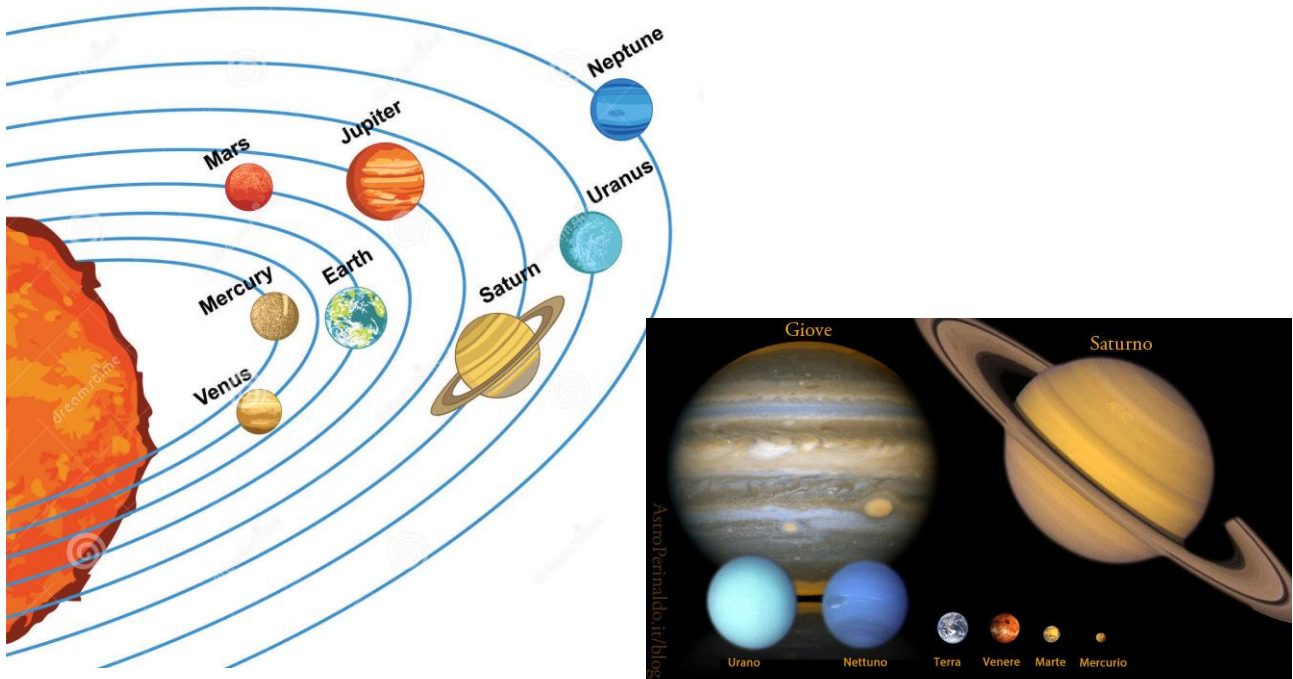
L'atomo più piccolo è quello del Idrogeno, con un solo protone, un elettrone, un neutrone. L'atomo più grande è quello di "Unbilinium".

period	group																		
	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Ia	IIa	IIIa**	IVa	Va	VIa	VIIa	VIIIa	VIIIa	VIIIa	IB	IIb	IIIa	IVa	Va	VIa	VIIa	VIIIb	0
1	H																		He
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne	
3	Na	Mg	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Al	Si	P	S	Cl	Ar	
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
7	Fr	Ra	Ac	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****
			6	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71		
			7	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103		
				Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu		
				Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr		

* Numbering system recommended by the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC)
 ** Previous IUPAC numbering system
 *** Numbering system recommended by the Chemical Abstracts Service
 **** For the names of elements 104–112, see table.

Il sistema solare.

Il sistema solare è costituito da una serie di pianeti che orbitano attorno al sole, una stella di dimensioni medio – piccole. La forza che mantiene i pianeti vicini al sole è la forza di gravità. Tutti i corpi celesti esercitano una certa forza di gravità che dipende dalla loro “massa”. Il Sole è il corpo con maggiore forza di gravità perché è anche quello con massa maggiore.



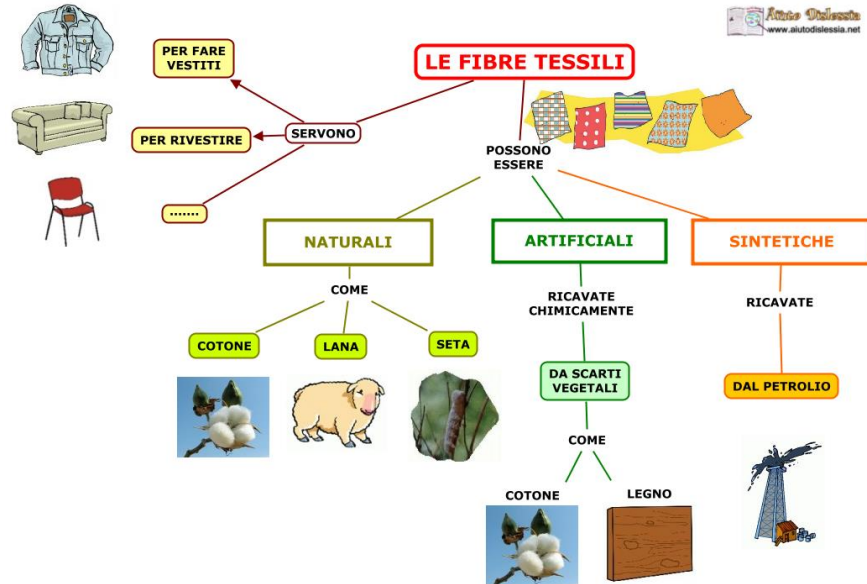
In ordine di distanza dal **Sole**, gli otto pianeti sono:

1. **Mercurio**, è il pianeta più vicino al sole, è caldissimo.
2. **Venere**, è un pianeta di dimensione simile alla Terra ma è troppo vicino al sole e su di esso le temperature raggiungono i 200°C. l'atmosfera è fatta di ammoniaca.
3. **Terra**, è l'unico pianeta con esseri viventi, ha dimensioni medie.
4. **Marte**, è un pianeta di dimensioni simili alla terra e si pensa esistesse vita su di esso. È detto pianeta rosso.
5. **Giove**, è il pianeta più grande, è in parte in forma gassosa in altra parte liquida; al suo interno c'è la parte solida. Giove ha una forza di gravità elevatissima per cui all'interno la pressione è fortissima.
6. **Saturno**, è un pianeta molto grande e con grande forza di gravità. È circondato da una corona di detriti, i famosi anelli di saturno.
7. **Urano**, l'atmosfera è ricca di idrogeno ed elio, contiene una proporzione elevata di "ghiacci", come l'acqua, l'ammoniaca e il metano, assieme a tracce di idrocarburi.
8. **Nettuno**, è simile ad Urano;
9. **Plutone** è un corpo celeste molto piccolo che non viene considerato pianeta.

I tessuti.

I tessuti si creano intrecciando fili fatti con le fibre tessili: ve ne sono di 3 tipi

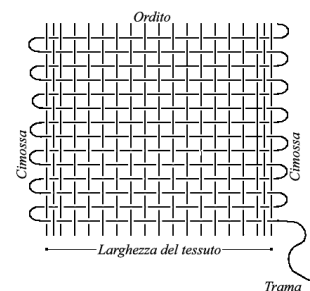
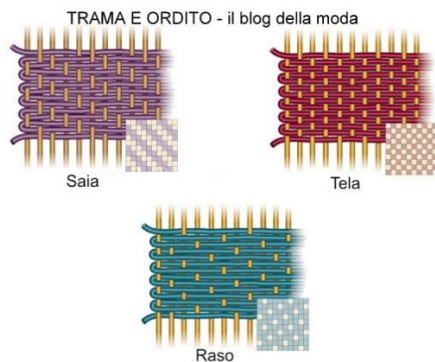
1. **Naturali**, cioè prodotte in natura (cotone, lino, seta, lana, canapa...).
2. **Artificiali**, ottenute modificando fibre presenti in natura.
3. **Sintetiche**, prodotte in laboratorio, spesso derivate dal petrolio.



Filatura. È l'arte di intrecciare i fili delle fibre (per esempio i fili del fiore di cotone) per ottenere un filo lungo diversi metri. Un tempo si faceva a mano, oggi viene eseguita con le macchine.



Tessitura. È l'arte di intrecciare i fili per ottenere tessuti, Questo lavoro è fatto con la macchina per la tessitura ed oggi ve ne sono di moderne.



Come si fa la birra

La ricetta della birra è esclusivamente a base di **acqua** e **malto d'orzo**. A questi due ingredienti si aggiungono il **lievito**, per la fermentazione, e il **luppolo**, che dà alla birra il caratteristico gusto amaro. La preparazione della birra richiede almeno **quattro fasi** di lavorazione.

1. Produzione del malto. La prima fase è il processo di **germinazione** a cui viene sottoposto l'orzo (o altri cereali) affinché possa diventare malto. L'orzo germinato viene sottoposto ad **essiccazione** e tostatura per bloccare il processo di germinazione: dalla temperatura con cui vengono effettuati questi due processi dipende il tipo di malto che sarà ottenuto.



2. Ammostatura. L'orzo maltato viene macinato e miscelato con acqua tiepida, portata successivamente a temperature più elevate: in questo modo **l'amido si trasforma in uno zucchero**, il maltosio, ed allora abbiamo ottenuto un insieme omogeneo che prende il nome di **"mosto"**. A questo punto si passa alla **cottura del mosto**, al fine di concentrarlo, chiarificarlo e sterilizzarlo. In questa fase

viene aggiunto il **luppolo**, che conferisce il caratteristico sapore amarognolo alla birra e ne caratterizza l'aroma.

3. Fermentazione. Dopo la cottura il mosto viene lasciato raffreddare alle temperature adatte al tipo di fermentazione che si vuole ottenere. Infatti le modalità di produzione della birra prevedono due grandi tipologie: le birre ad alta fermentazione e quelle a bassa fermentazione. L'aggiunta dei **lieviti** di alta temperatura produrrà una birra ad alta fermentazione. Per fare una birra a bassa fermentazione, invece, si usano i lieviti che prediligono le basse temperature (6°-15°).



4. Imbottigliamento e pastorizzazione. Terminata la fase di maturazione a bassa temperatura, la birra viene filtrata, pastorizzata e imbottigliata. La pastorizzazione consiste nel portare la birra ad una temperatura di 60° per pochi minuti al fine di eliminare qualsiasi batterio dannoso che possa essersi introdotto durante la produzione.