



Centri Estivi Digitali

by Kid Pass

Scopriamo la Chimica...

Con i Chimici!



Dr.ssa Chim. Federica Vazzola Segretario Ordine dei Chimici e dei fisici di Venezia

I CHIMICI PIU' FAMOSI

Antoine-Laurent de Lavoisieril “padre della chimica”..

vissuto negli anni della Rivoluzione francese. Ha scoperto la legge di conservazione della massa, ha riconosciuto l'ossigeno (1778) e l'idrogeno (1783), e definito buona parte della nomenclatura chimica.

Dmitrij Ivanovič Mendeleev , scienziato russo: fu l'inventore della tavola periodica degli elementi, fornendo un sistema di classificazione utilizzato anche oggi che evidenzia le caratteristiche chimiche degli elementi.

Amedeo Avogadro, italiano, scrisse una memoria nella quale formulò un'ipotesi che viene oggi chiamata Legge di Avogadro; secondo la legge: Volumi uguali di gas, alla stessa temperatura e pressione, contengono lo stesso numero di molecole. Questa legge è importante perché da questa inizia la distinzione tra atomi e molecole che ai tempi venivano utilizzati quasi come sinonimi.

I CHIMICI PIU' FAMOSI

Marie Skłodowska Curie.... polacca, un premio Nobel per la fisica e uno per la chimica in riconoscimento dei servizi straordinari nelle ricerche sui fenomeni radioattivi e per l'avanzamento della chimica tramite la scoperta del radio e del polonio, dell'isolamento del radio e dello studio della natura e dei componenti di questo notevole elemento.



Maria Bakunin, italiana, si dedicò alla creazione della mappa geologica d'Italia: i suoi studi si rivolsero in particolare alle rocce metamorfiche impregnate di ittiolo, tipiche, delle montagne dei Picentini nell'area salernitana.

LA MATERIA

La **materia** è ciò di cui sono fatti gli oggetti, viventi e non, anche se molto diversi tra loro.



Proprietà:

- **volume**, che è lo spazio occupato.
- **massa**, che è la quantità di materia unita a formare un corpo.
- **peso**, che è la forza di gravità, cioè la forza che ha la Terra di attirare verso di sé i corpi.

LE SOSTANZE

Esistono vari tipi di materia perché è formata da diverse **sostanze**:

- **organiche** se costituiscono viventi



- **inorganiche** se costituiscono non viventi



- **naturali** se esistono in natura



- **artificiali** se sono fatte dall'uomo



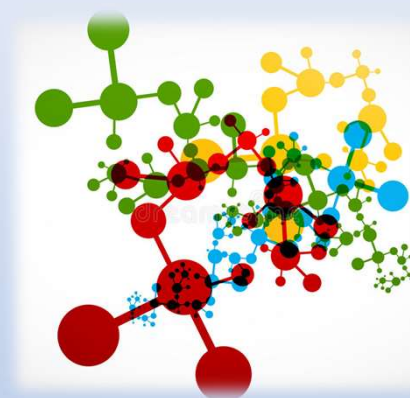
CHE COS'E' LA CHIMICA??????



**La chimica è la
scienza che
studia la
trasformazione
delle sostanze.**



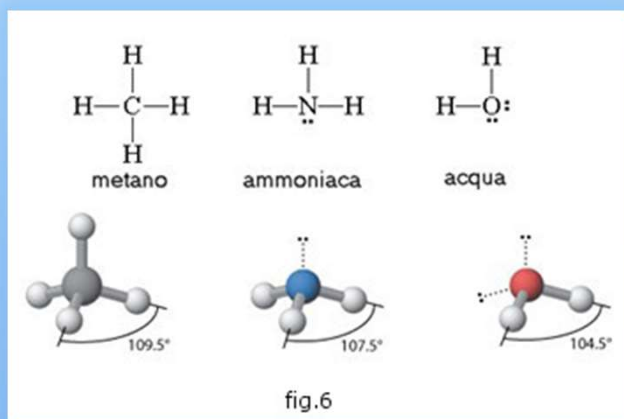
DI COSA SONO FATTE LE SOSTANZE?



Una particolare sostanza è formata da **MOLECOLE** tutte uguali tra loro;

Sostanze diverse saranno formate da molecole diverse, così le molecole che formano l'acqua saranno diverse dalle molecole che formano la carta che sono a loro volta diverse dalle molecole che formano il ferro.

ESEMPI DI MOLECOLE



STATI DI AGGREGAZIONE DELLA MATERIA.

Le molecole che formano le varie sostanze sono tenute insieme attraverso legami chimici.

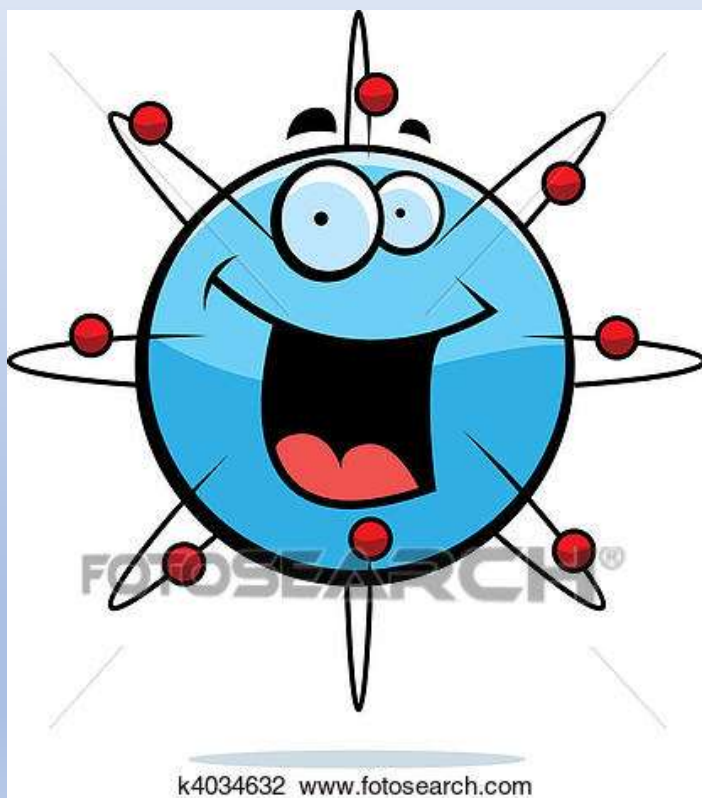


Stato solido: quanto più questi sono forti tanto più le molecole saranno vicine (tavolo, un bicchiere, un sasso etc); mantengono la stessa forma e lo stesso spazio anche se vengono spostati dalla posizione iniziale.

Stato liquido: quando i legami sono più deboli, le molecole sono vicine ma possono muoversi più liberamente; l'acqua e il latte sono due esempi di liquidi che occupano uno spazio ma prendono la forma del recipiente che li contiene.

Stato gassoso: le molecole non hanno legami tra loro e possono muoversi liberamente in ogni direzione; i gas come l'aria e il vapore non hanno una forma e tendono ad occupare tutto lo spazio disponibile.

DI COSA SONO FATTE LE MOLECOLE?

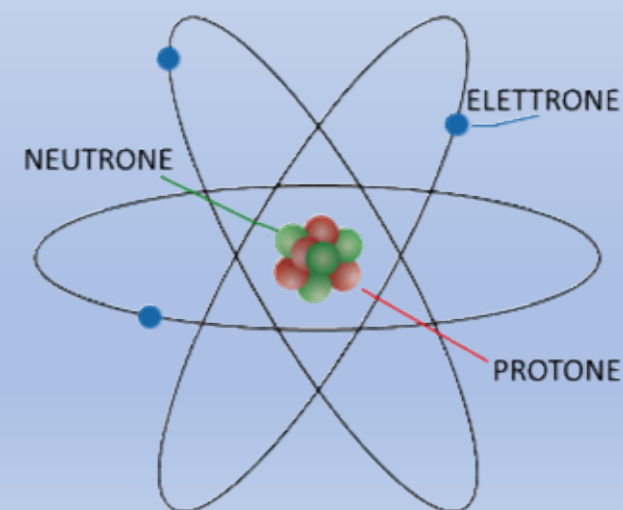


DI ATOMI!!!!!!

GLI ATOMI SI POSSONO ROMPERE?



**ESISTONO VARI MODELLI
ATOMICI!**



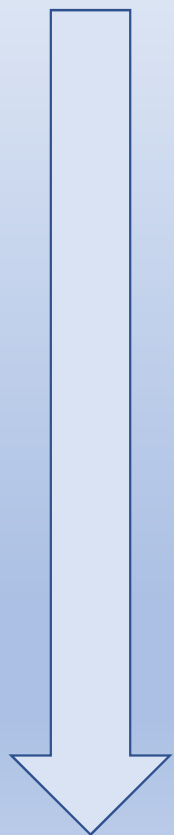
MATERIA

SOSTANZE

MOLECOLE

ATOMI

Sempre piu' piccolooooo!!!



**Elettroni
Protoni
Neutroni**

Riassumendo...



A COSA SERVE LA CHIMICA?

Se chiediamo a un Chimico cos'è la chimica molto probabilmente ci risponderà:

"Tutto è chimica!"

La sua affermazione andrebbe corretta così:

"Tutto è anche chimica"

perché in realtà non c'è nulla nelle nostre case che non abbia in sé molta chimica: dalla carta delle pagine che stiamo leggendo al vetro delle finestre della nostra stanza.

Eppure, malgrado **la chimica** sia così presente nella vita quotidiana, il suo stesso nome **incute un certo timore**, come se dietro il nome si nascondessero cose difficili da fare, più difficili da capire e ancora più difficili da controllare.

COSA FA UN CHIMICO?

Il lavoro del chimico è molto complesso e articolato: questo scienziato può svolgere diverse attività e sono molti gli ambiti lavorativi nei quali può essere impiegato.

Le principali attività di un chimico sono queste:

- *analisi chimiche;*
- *sintesi organiche (in particolare nell'industria farmaceutica);*
- *progettazione, collaudo, perizie, consulenze e pareri negli ambiti industriali più disparati, dalle industrie chimiche e farmaceutiche ai centri di ricerca;*
- *compiti di controllo nei luoghi in cui vengono impiegati gas tossici o altre sostanze potenzialmente pericolose;*
- *responsabilità degli impianti con impiego di gas tossici;*
- *sistemi di gestione secondo le norme ISO9000, ISO14000, EMAS, ISO 17025;*
- *l'insegnamento e la divulgazione scientifica....*



L'elenco non è esaustivo ma solo rappresentativo. Le attività e le responsabilità di un Chimico possono variare in base alla realtà lavorativa dove si trova a esercitare la sua professione.

COSA FA UN CHIMICO?

I diversi ambiti in cui può lavorare un chimico sono, ad esempio:

- *industrie farmaceutiche;*
- *centri di ricerca;*
- *università;*
- *organismi di certificazione;*
- *strutture ospedaliere;*
- *scuole secondarie;*
- *laboratori di analisi del Servizio Sanitario e/o privati;*
- *Società di consulenza...*



COME SI DIVENTA CHIMICI?

....STUDIANDO...APPASSIONANDOSI...DIVERTENDOSI....



Laurea in Chimica

Esame di stato

Iscrizione all'Ordine dei Chimici

LE TANTE DECLINAZIONI DELLA CHIMICA...TUTTE DA SCOPRIRE!!!!

CHIMICA AMBIENTALE

CHIMICA IN CUCINA

CHIMICA DEL RESTAURO

CHIMICA INDUSTRIALE

CHIMICA DEL VETRO

....

CHIMICA

....IN OGNI DOVE!!!!

....E allora...vi siete incuriositi?!?
Spero proprio di sì!!!!

Grazie molte per aver dedicato tempo e
attenzione a questa materia...spettacolare!



Centri Estivi Digitali
by Kid Pass