

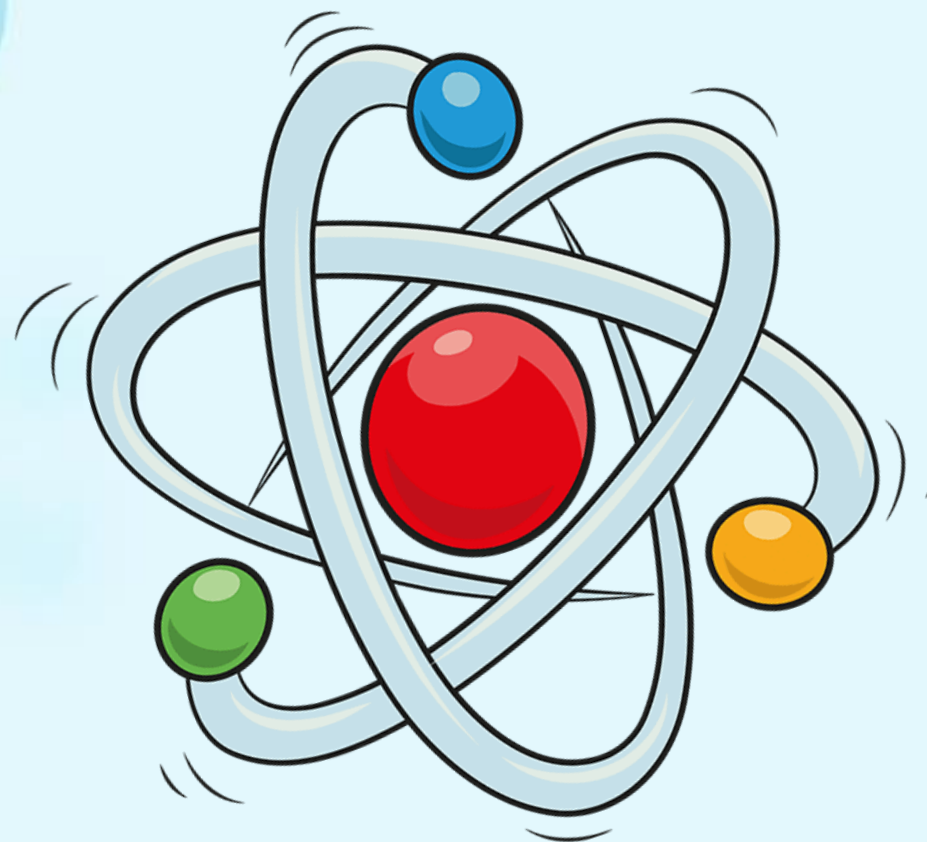
Scientifica...Mente DAD



Prof.
Riccardo Carlini

Lezione 5

Atomo e REDOX

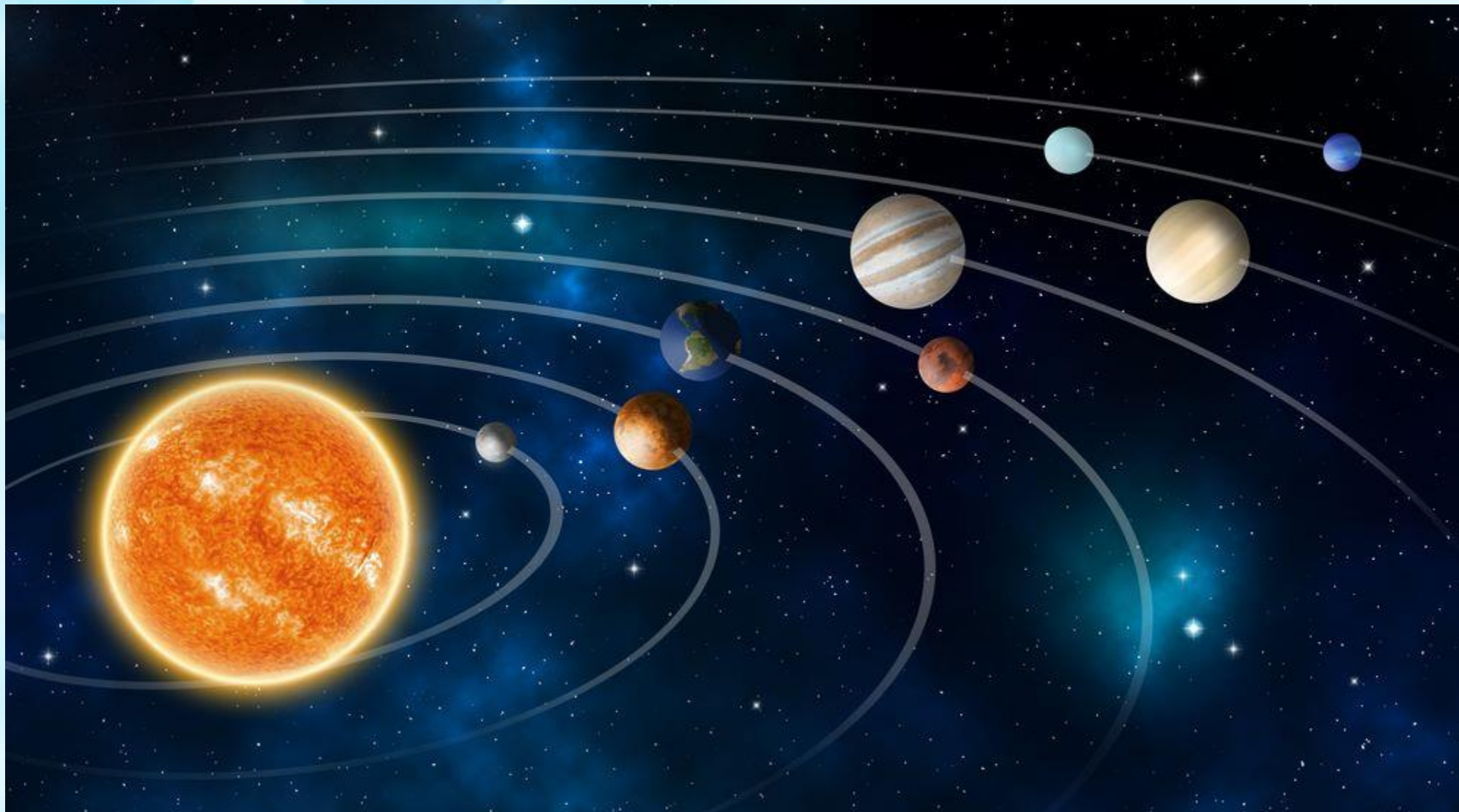




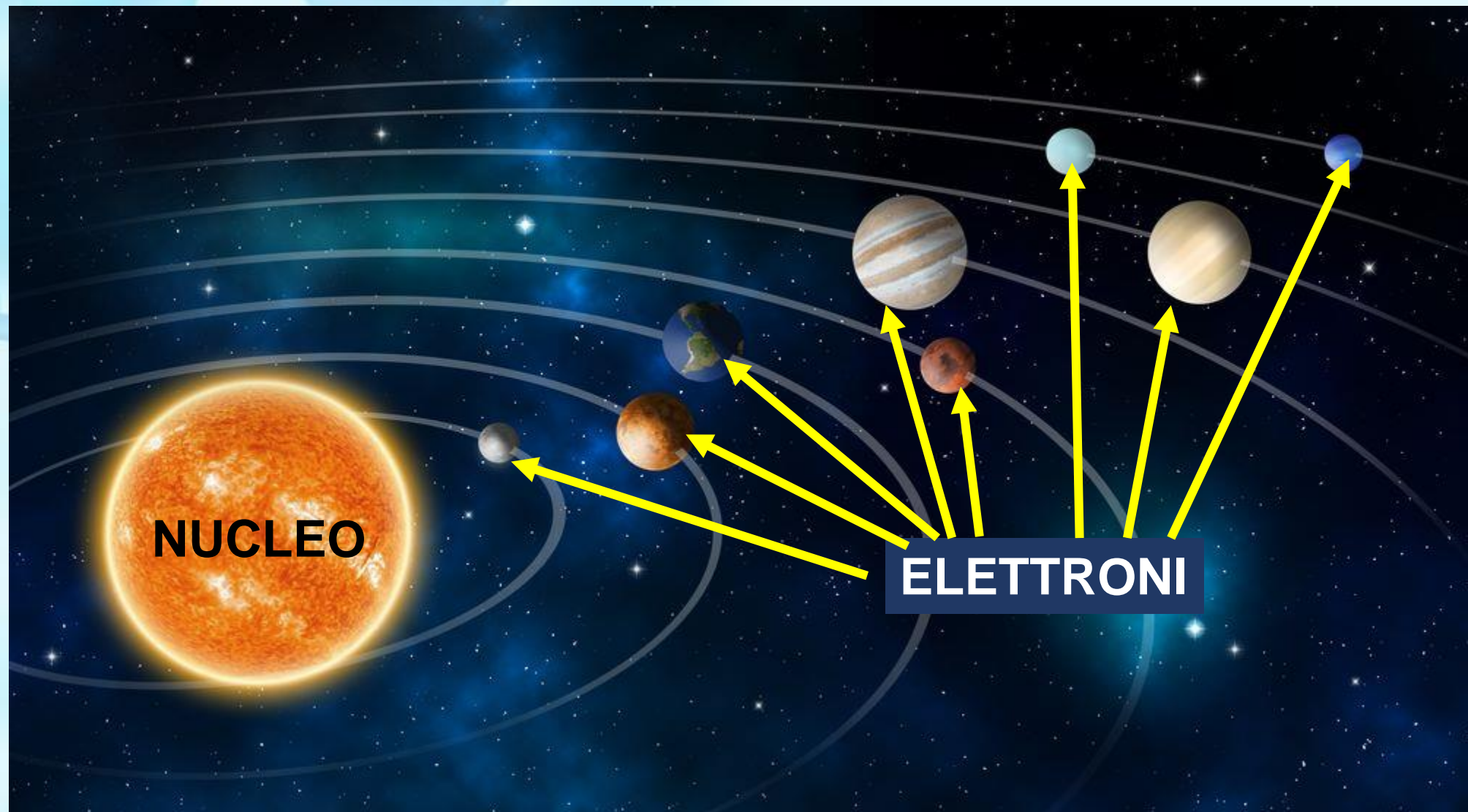
Vi ricordate ?.....

Il nostro universo è un ammasso FINITO di enormi strutture che si muovono disordinatamente nello spazio, si scontrano, nascono, muoiono, si trasformano, producono calore, si raffreddano, emettono luce o la sottraggono.....

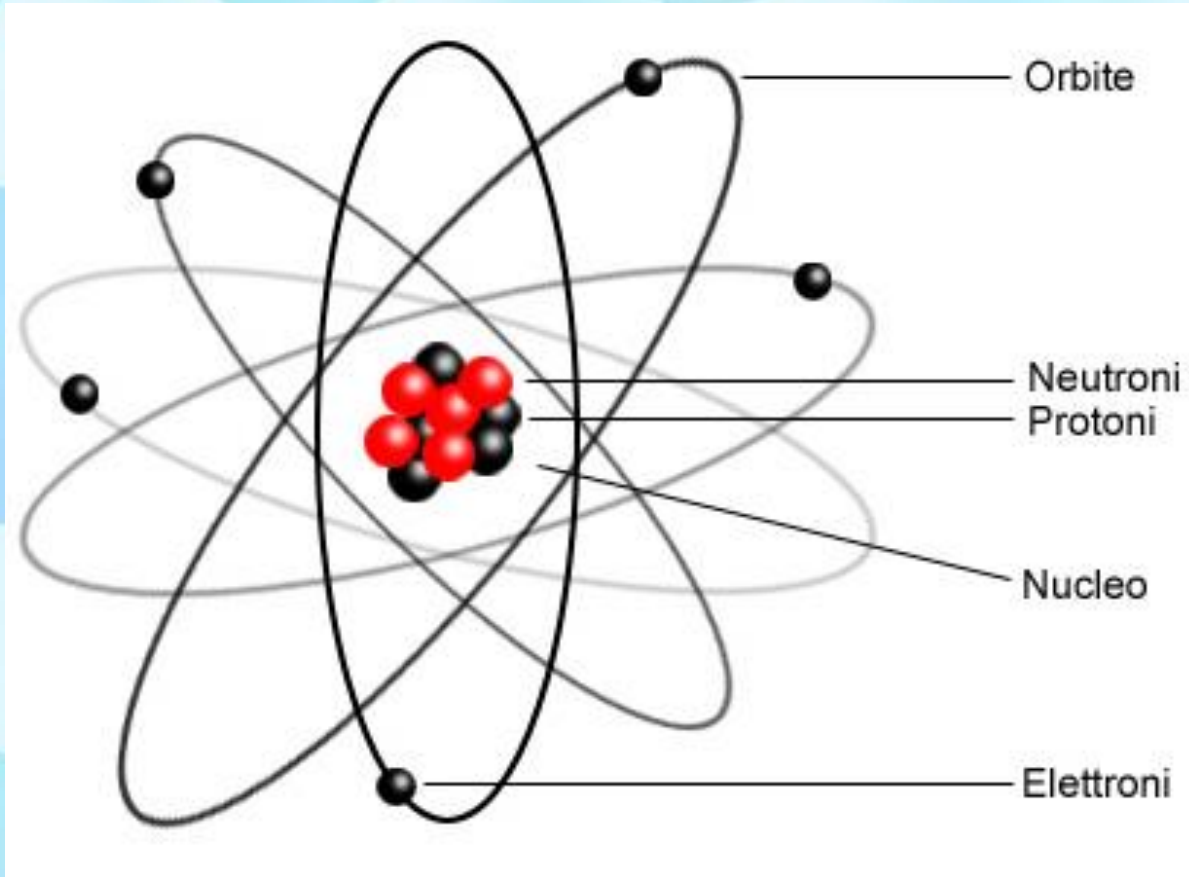
E che cosa centrano gli atomi?



Sapete che cos'è questo?

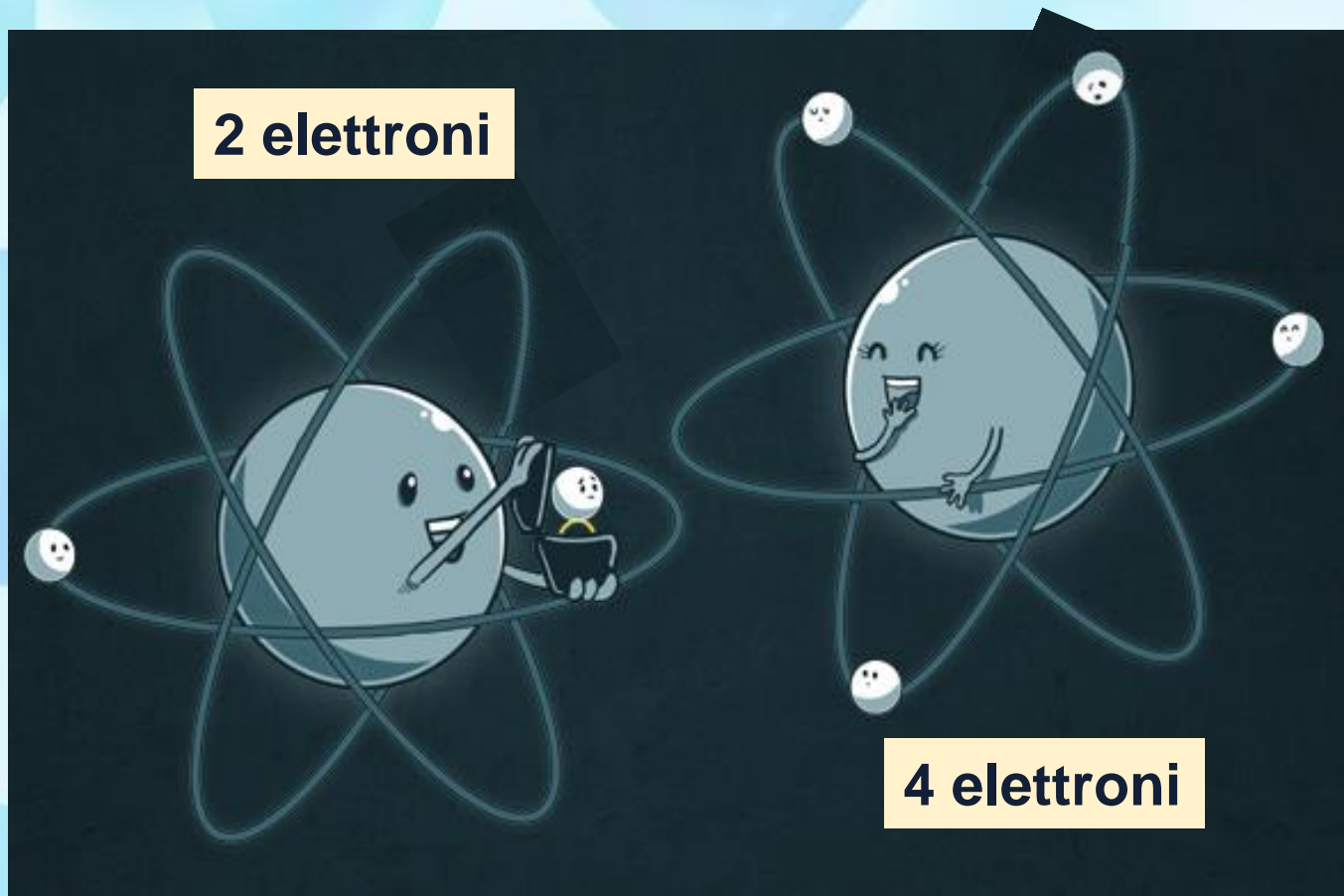


.....e questo?



Gli elettroni si trovano nella parte più esterna dell'atomo e si muovono attorno al nucleo come se fossero legati con un elastico!

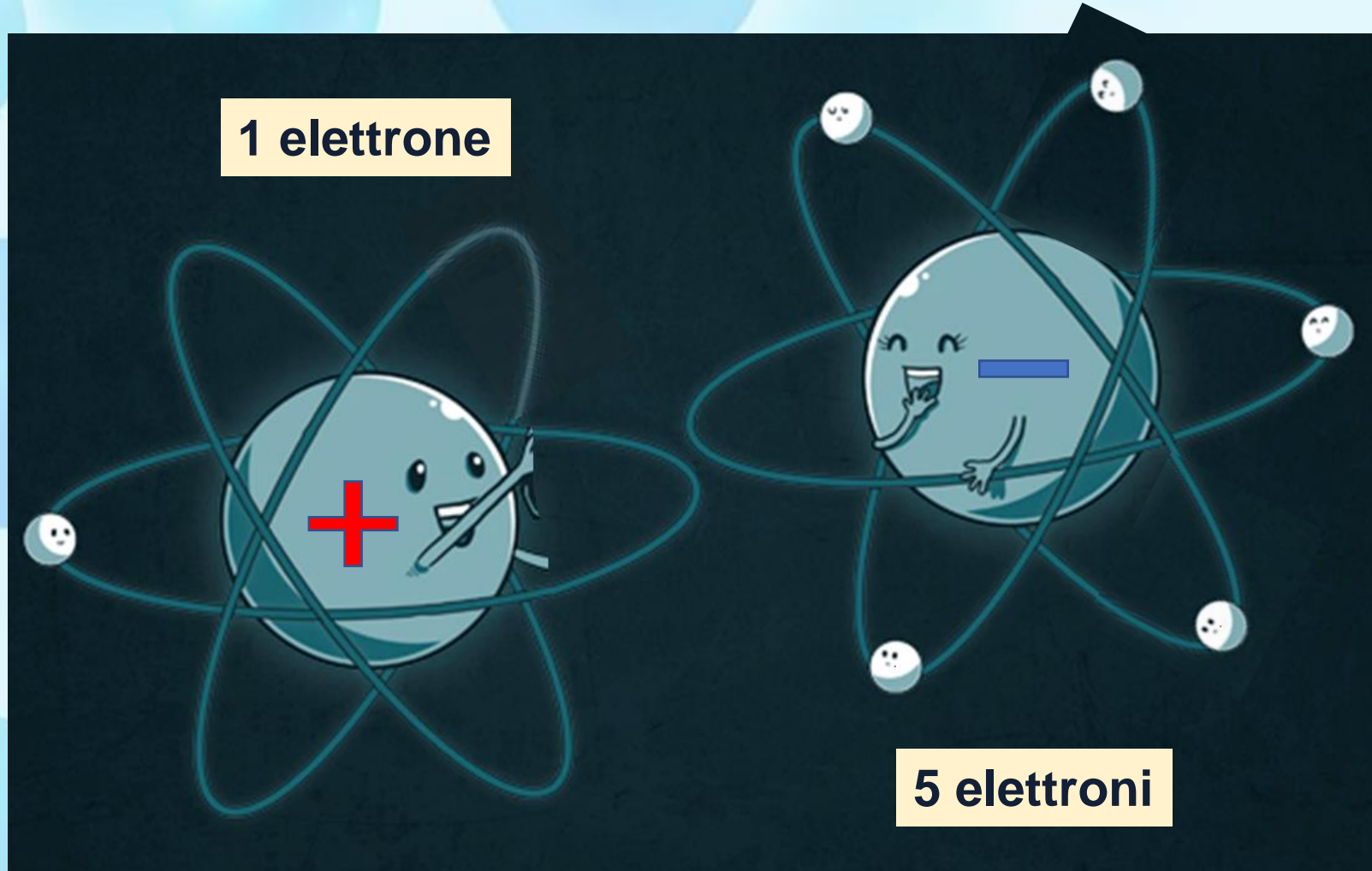
Ogni tanto gli elettroni, però, si riescono ad allontanare dal proprio nucleo per legarsi a un altro nucleo più attraente!



Se un atomo cede un suo elettrone a un altro atomo, si forma un **legame ionico**.

L'atomo che cede un suo elettrone diventa **POSITIVO**

L'atomo che acquista un elettrone diventa **NEGATIVO**



REDOX
o anche
OSSIDO-RIDUZIONI

L'atomo che cede un suo elettrone diventa più **POSITIVO** e si **OSSIDA**

L'atomo che acquista un elettrone diventa più **NEGATIVO** e si **RIDUCE**



Ma ora divertiamoci un
po'.....

Come avete ormai capito la chimica sta dappertutto!

Nella natura, nel corpo umano, nella cucina....ma anche nell'arte!

Arte è colore e colore è chimica!

In natura sono presenti molte sostanze colorate.

E allora perché non prepariamo un'opera d'arte con qualche colore naturale?



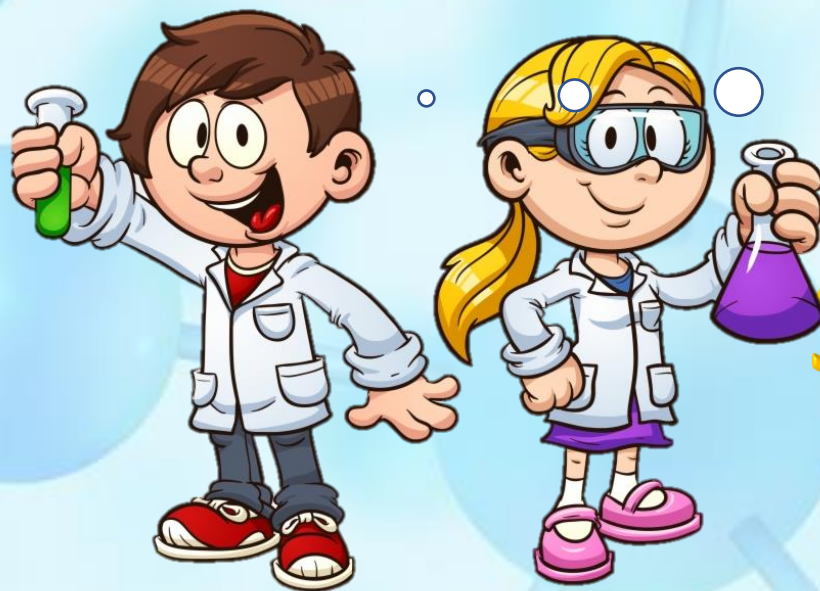
Questo lo
facciamo TUTTI!

i'odio l'amido!

Materiali: 4 becher, tintura di iodio, una patata, riso o amido, contagocce

Procedura: riempire a metà i 4 becher. Inserire una fetta di patata, il riso, l'amido e agitare. Aggiungere qualche goccia di tintura di iodio. Osservare.





Questo lo
facciamo TUTTI!

Stampiamo BIOLOGICO !

Materiali: 3-4 patate, tintura di iodio, carta assorbente, pennellino, contagocce

Procedura: tagliare in due la patata e intagliare un disegno in rilievo. In questo passaggio fatevi aiutare da un adulto. Spennellare la parte in rilievo con poca tintura di iodio. Utilizzare la patata come un timbro e stampare sul foglio il disegno intagliato.

Al posto del pennello potete versare un po' di tintura di iodio su carta assorbente e usarla come tampone sulla quale colorare il vostro stampo.



A cartoon illustration of a young boy with brown hair, wearing a white lab coat over a green shirt and blue jeans. He is holding a small Erlenmeyer flask containing a brown liquid, with a few bubbles rising from it. A thought bubble above him contains the text 'Questo lo faccio io!'.

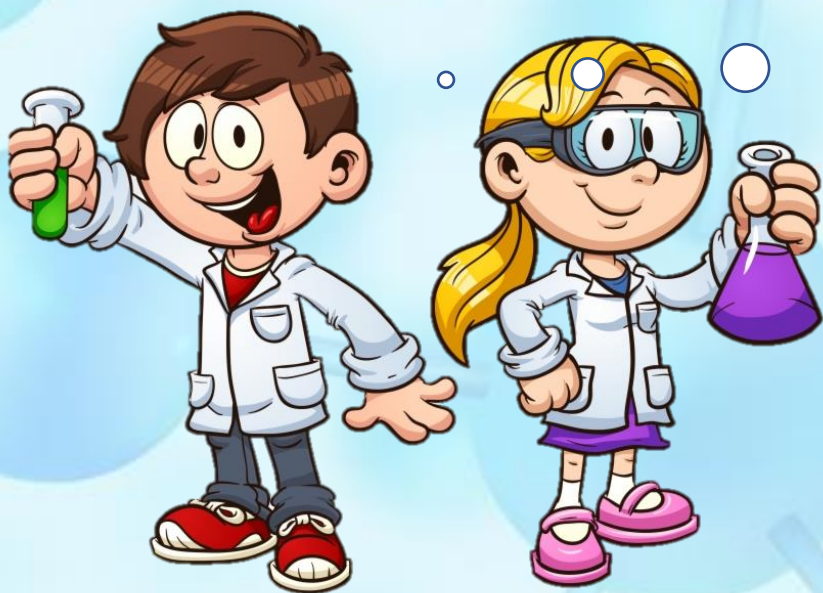
Questo lo
faccio io!

Precipito !!!

Materiali: 2 becker, ioduro di potassio e nitrato di piombo, ferrocianuro di potassio e cloruro ferrico, contagocce

Procedura: riempire a metà i 4 becher con acqua. Aggiungere qualche goccia di reagente. Osservare.





Questo lo
facciamo TUTTI!

Coloriamo ... naturalmente !

Materiali: pennello, carta, uovo, curcuma, zafferano, caffè, cacao amaro, cavolo viola, vino, petali di rosa, fiori colorati, foglie verdi, spinaci e..tutto quello che colora!

Procedura: separare il tuorlo dall'albume. Mescolare una delle sostanze colorate con l'albume o il tuorlo e.....dipingere la propria opera d'arte!



Lezione 4

Materiali necessari

Reagenti

- Acqua
- Tintura di iodio
- Riso
- Patate
- Amido di mais o fecola
- Curcuma, zafferano, caffè, vino, cavolo viola, petali di fiori, foglie. Ciò che volete da usare come pigmento naturale
- Uovo

Strumenti

- 15 bicchieri di plastica incolore
- Piatti di plastica
- Contagocce o cannuccia
- 5 cucchiaini
- Pennelli
- Fogli di carta
- Garza o colino



**COMING
SOON**



**Per la stagione
2021/2022?**

Dall'autunno si ricomincia
con la scienza !

**Scientifica...MENTE DAD
Corso base**

**Scientifica...MENTE DAD 2.0
Corso avanzato**

6 – 13 anni
Introduzione teorica
Tanti semplici esperimenti

10 – 15 anni
Introduzione teorica
Esperimenti di chimica, fisica e biologia

**Diploma di
"Scienziato DAD"**

Viva l'estate!

