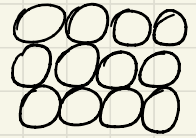


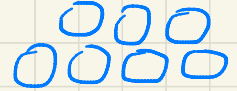

STATI Fisici

SOLIDO = - FORMA PROPRIA
- VOLUME PROPRIO

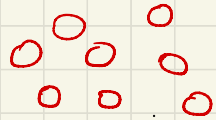


- FORTI LEGAMI TRA GLI ATOMI
- ATOMI POSSONO SOLO VIBRARE

Liquido = - NON HANNO FORMA PROPRIA
- HANNO VOLUME PROPRIO
- GLI ATOMI ROTOLANO
- C'È SPAZIO TRA GLI ATOMI



AERIFORME = - NON HANNO FORMA PROPRIA
- NON HANNO VOLUME PROPRIO
- GLI ATOMI SONO LIBERI DI MUOVERSI



TRASFORMAZIONI DELLA MATERIA

Fisiche

LA MATERIA NON CAMBIA



SONO I PASSAGGI DI STATO

Chimiche

LA MATERIA CHE SI TRASFORMA IN ALTRA

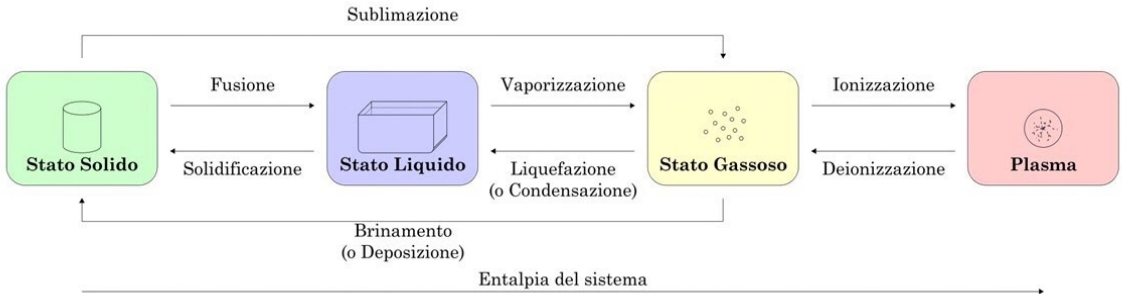


REAZIONI CHIMICHE

PASSAGGI DI STATO

SONO TRASFORMAZIONI FISICHE
LA MATERIA NON CAMBIA

STATI DELLA MATERIA



CURVA DI EBOLLIZIONE DELL'ACQUA



SOSTA TERMICA

SOSTA TERMICA

LE REAZIONI CHIMICHE



TRASFORMAZIONI IN CUI LA MATERIA CAMBIA



- SONO REVERSIBILI SE È POSSIBILE TORNARE ALLA CONDIZIONE INIZIALE
- SONO IRREVERSIBILI QUANDO NON È POSSIBILE TORNARE ALLA CONDIZIONE INIZIALE

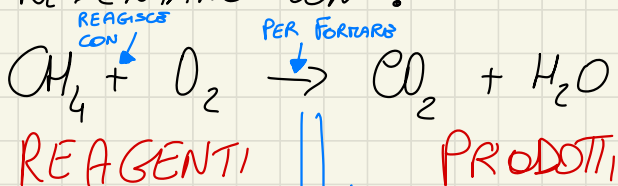


Ci SONO DEGLI INDIZI CHE CI FANNO CAPIRE CHE STA AVVENENDO UNA REAZIONE CHIMICA:

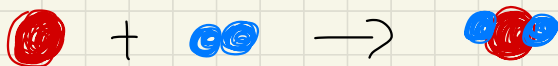
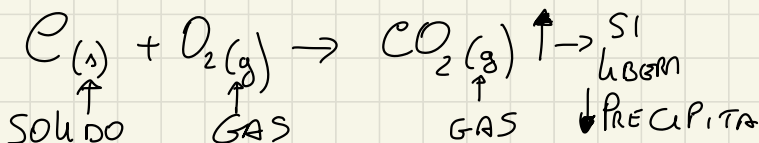
- CAMBIO DI COLORE
- FORMAZIONE DI GAS O DI UN PRECIPITATO
- LIBERAZIONE DI CALORE
- COLPO DI LUCE

INDIZI

LE REAZIONI CHIMICHE SI RAPPRESENTANO CON:



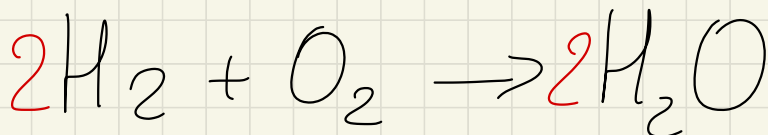
SE REVERSIBILE $\rightleftharpoons$



BILANCIARE UNA REAZIONE

REGOLE:

- NON MODIFICARE GLI INDICI
- USARE I COEFFICIENTI
- BILANCIARE PER PRIMI I METALLI
- BILANCIARE L'IDROGENO
- BILANCIARE L'OSSIGENO



$$\text{H} = 2$$

$$2 \quad \text{OK}$$

$$\text{O} = 2$$

$$1 \times 2 \quad \text{OK}$$

$$\text{H} = 2 \times 2$$

$$4 \quad \text{OK}$$