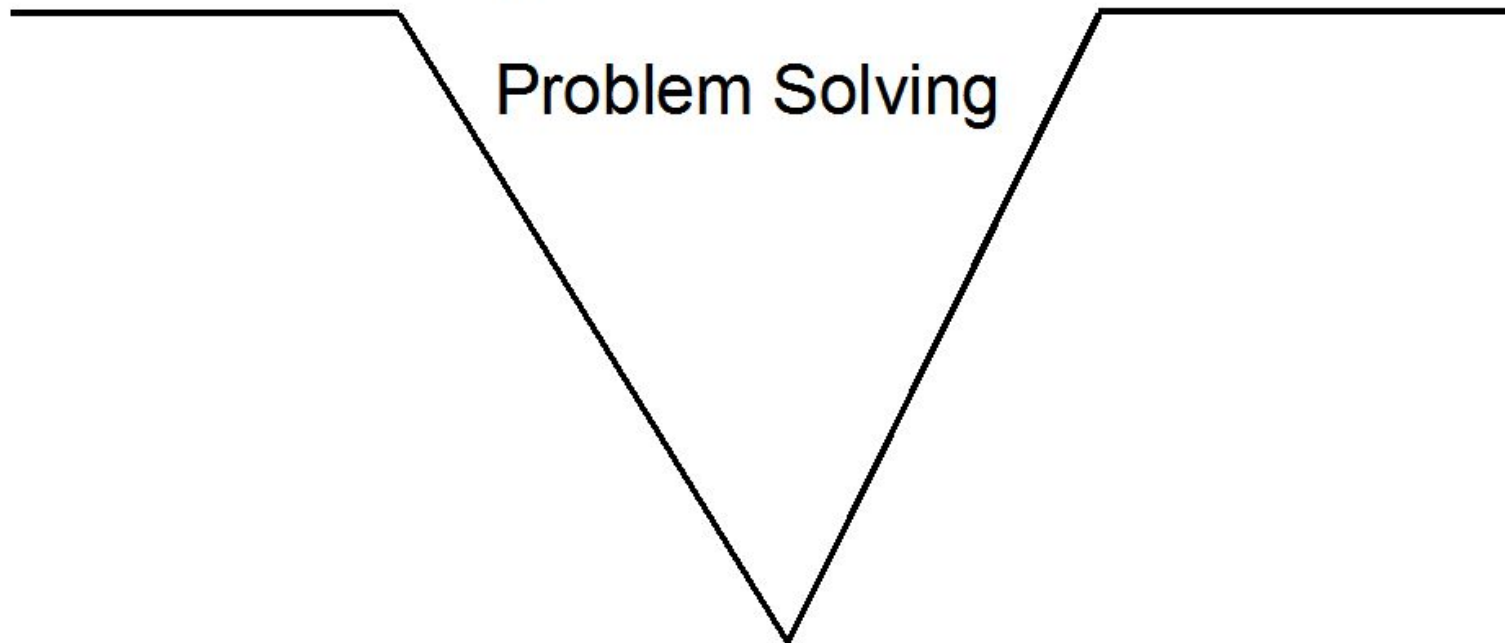
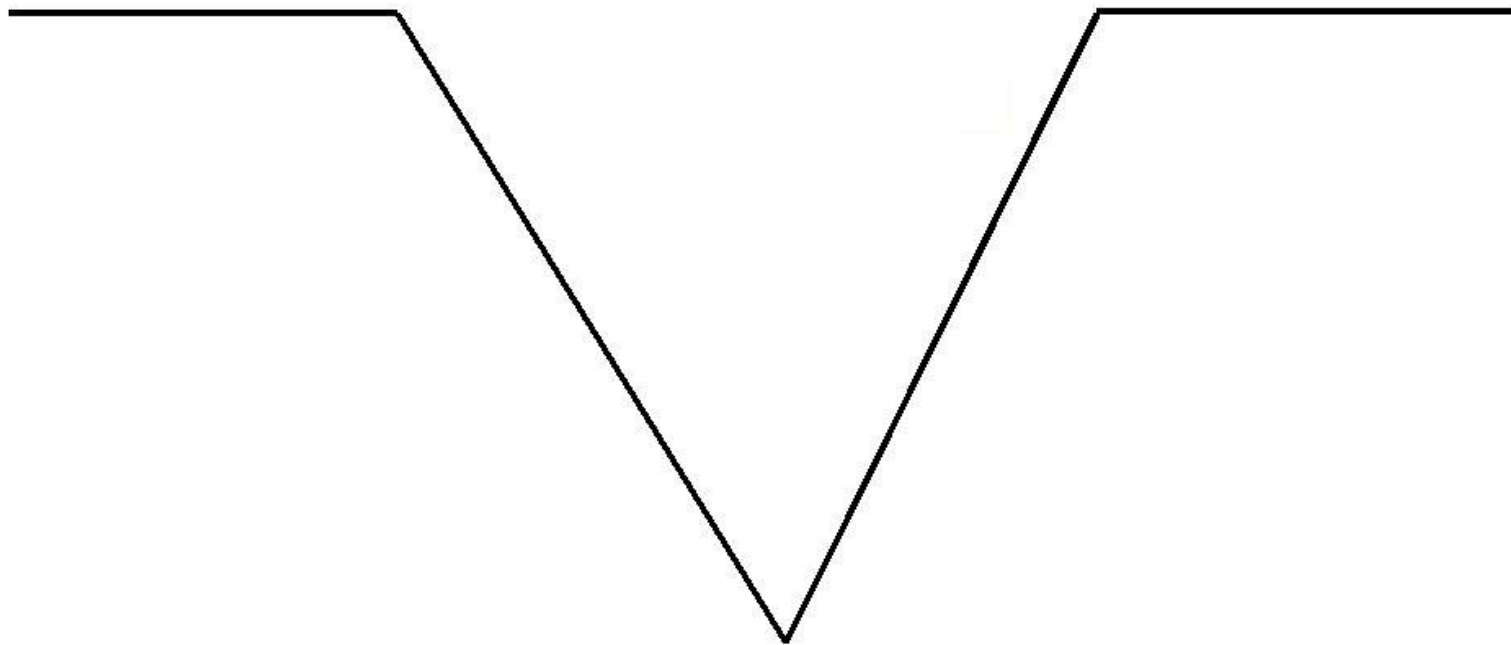


Il Diagramma di Gowin





Le aree del diagramma

Elaborazioni del
pensiero

- Teorie
- Concetti
- Principi
- Definizioni
-

Domande

Programmazione
delle azioni

- Interpretazioni
- Spiegazioni
- Generalizzazioni
- Dati raccolti
- Conclusioni

Fatti

- Eventi
- Piano di lavoro

Decomposizione termica

•Teorie

- Una **reazione chimica** causa il cambiamento dell'identità delle sostanze coinvolte

•Concetti

- Il **colore** di una sostanza pura fa parte della propria identità.
- Colori diversi identificano (quasi sempre) sostanze pure differenti

•Definizioni

- Elemento** (sostanza elementare): sostanza pura la cui molecola (particella) contiene un solo tipo di atomo

- Composto**: sostanza pura la cui molecola contiene due o più tipi di atomi

- Molecola**: particella di una sostanza pura che contiene due o più atomi, non importa se di tipo uguale o diverso

- Formula chimica** di una sostanza: esprime quali e quanti atomi costituiscono la molecola

- Decomposizione**: reazione che trasforma un composto in elementi

- L'**ossido di mercurio** è una polvere rossa che ha formula chimica HgO

1. È avvenuta una trasformazione fisica oppure chimica ?

2. Quali sostanze si sono liberate?

Interpretazioni

- Le goccioline che si vedono le riconosciamo essere mercurio Hg che è un elemento

Ipotesi

- La comparsa di Hg fa pensare alla liberazione di ossigeno, elemento gassoso
- La produzione di ossigeno dovrebbe ravvivare una fiamma

Spiegazioni

- La comparsa di Hg indica che è avvenuta una reazione di decomposizione

Conclusioni

- La variazione di colore indica che è avvenuta una reazione chimica
- La sostanza che si vede è il Hg
- La reazione di decomposizione termica è



Fatti

1. HgO, polvere di colore rosso, riscaldato sulla fiamma in provetta di vetro, scompare dal fondo.
2. Sulle pareti della provetta compaiono goccioline lucenti di colore metallico

Verifica ipotesi

1. Ripetiamo avvicinando un cerino acceso

36 MODULO 1 • Le forme della materia e le sue trasformazioni

1

L'ossido di mercurio (II) rosso si trasforma per riscaldamento nei suoi elementi costitutivi: l'ossigeno e il mercurio; quest'ultimo si raccoglie sotto forma di minutissime goccioline di colore grigio lucente. Si tratta di una trasformazione fisica o chimica?