

## Mappa mentale – L'atomo

- **Che cos'è una mappa mentale?**

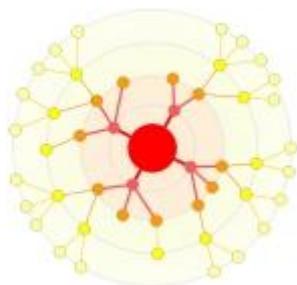
Una mappa mentale è una forma di rappresentazione grafica del pensiero teorizzata dal cognitivista inglese Tony Buzan, a partire da alcune riflessioni sulle tecniche per prendere appunti. Le mappe mentali hanno una struttura *gerarchico-associativa*. Questo significa che sono solo due le tipologie di connessioni che possono essere create:

- gerarchiche (dette anche *rami*) che collegano ciascun elemento con quello che lo precede;
- associative (dette anche *associazioni*) che collegano elementi gerarchicamente disposti in punti diversi della mappa.

La struttura portante di una mappa mentale è sempre gerarchica; le relazioni associative aiutano ad aumentarne l'espressività, evidenziando la presenza di legami trasversali mediante frecce.



Altra caratteristica delle mappe mentali è la geometria radiale: una mappa mentale possiede sempre un centro o comunque un elemento principale che, al contempo, funge da snodo e da riferimento per l'intero schema.



Nel costruire una mappa mentale si parte dal centro e si individuano i concetti principali rispetto ai quali la mappa mentale verrà sviluppata. Tali concetti costituiscono i rami di 1° livello della mappa, che vengono poi descritti in modo più dettagliato con i rami di livello successivo nella loro articolazione.

- **Costruire una mappa mentale a partire dal concetto centrale: “L’atomo”**

Il compito da svolgere consiste nel costruire una mappa mentale a partire dal concetto centrale: “Atomo”, aggiungendo i concetti appartenenti ai livelli gerarchici successivi e muovendosi a raggiera dal centro verso la periferia.

Nella mappa mentale devono essere integrati, stabilendo dei nessi logici di tipo gerarchico e associativo, i concetti riguardanti:

- Atomo, elemento e isotopo
- Le particelle subatomiche
- I modelli atomici
- I fenomeni di assorbimento e di emissione atomica
- La struttura dell’atomo e le configurazioni elettroniche
- Le configurazioni elettroniche e il sistema periodico degli elementi

La mappa mentale deve offrire una panoramica quanto più completa possibile, seppur sintetica e centrata sugli aspetti fondanti, degli approfondimenti discussi in classe e proposti nei riferimenti del libro di testo. In questo senso, la mappa deve costituire una sintesi grafica ragionata e logicamente organizzata delle conoscenze che ruotano attorno al concetto di atomo.

Ogni concetto rilevante deve essere arricchito con dei collegamenti a oggetti multimediali di approfondimento (link a siti, immagini, documenti, ecc.).

Allo scopo di evitare disparità di trattamento, la costruzione della mappa deve essere conclusa prima dell’inizio della prima interrogazione orale, ossia entro domenica **9 marzo 2014 (ore 20.00)**.

Dopo la scadenza, il docente scaricherà la mappa nel proprio account Google Drive e farà riferimento a tale mappa per la successiva interrogazione orale dell’allievo/a. Per evitare confusioni, è quindi **obbligatorio** che l’allievo/a non apporti più alcuna modifica alla propria mappa nel proprio account.

- **Contenuti dell’interrogazione orale**

L’interrogazione orale avrà una durata minima di 20 min.

Nel corso dell’interrogazione orale, l’allievo deve essere in grado di:

- spiegare la struttura generale della mappa e l’organizzazione gerarchica dei concetti;
- discutere, su precisa richiesta di approfondimento da parte del docente, ogni concetto rappresentato nella mappa mentale;
- illustrare la pertinenza degli approfondimenti proposti per mezzo delle note, dei rimandi a link web esterni, oppure di immagini o di schemi.

- **Valutazione**

- La mappa mentale viene valutata in base ai seguenti criteri:
  - Coerenza logica della struttura e dell’organizzazione gerarchica dei concetti.
  - Correttezza scientifica e rigore formale delle definizioni e degli approfondimenti dei concetti.
  - Qualità e ricchezza dei rimandi (link web esterni) e degli approfondimenti (note, documenti, immagini e schemi).

- L'interrogazione orale viene valutata in base ai seguenti criteri:
  - Capacità di spiegare in modo coerente, chiaro e completo la logica strutturale che sta alla base della propria mappa mentale.
  - Correttezza scientifica degli approfondimenti richiesti e riguardanti i concetti illustrati.
  - Qualità e rigore delle argomentazioni.

La valutazione viene espressa con note al quarto di punto. La nota entra a far parte della media delle note di semestre con lo stesso peso delle altre note.