



## GIOCHI DI AVOGADRO

### QUADRO DI RIFERIMENTO

**A.S. 2023-24**

Il Quadro di Riferimento dei Giochi di Avogadro si ispira alle Indicazioni nazionali per il curriculum del primo ciclo d'istruzione (D.M. 254/2012 del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca) e alle Linee Guida per l'insegnamento dell'educazione civica (Allegati A e B al D. M. n. 35/2020 del Ministero dell'Istruzione).

Il Quadro di Riferimento per la **Gara di Istituto** e per la **Finale Nazionale** è unico; le due fasi si differenziano solo per il numero e difficoltà dei quesiti e il tempo a disposizione.

- Definizione operativa di concetti chimici e fisici fondamentali come peso, massa, volume, densità, temperatura e calore, carica elettrica, costruiti in situazioni di esperienza.
- Il Sistema Internazionale (SI) di misura; equivalenze tra le unità di misura e uso corretto delle unità di misura del SI.
- Descrizione, analisi e interpretazione dei fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale (es. raccolta dati e loro organizzazione in tabelle e grafici, lettura di tabelle e grafici).
- Prime modellizzazioni della natura particellare della materia.
- Stati di aggregazione della materia.
- Una prima distinzione fra trasformazioni chimiche e fisiche.
- Trasformazioni fisiche con semplici esperimenti (es. passaggi di stato, diffusione, dilatazione termica, solubilità ecc.).
- Trasformazioni chimiche con semplici esperimenti (es. combustione, reazioni con acidi e basi, respirazione cellulare, fotosintesi, fermentazione ecc.).
- Osservazione e descrizione dello svolgersi delle reazioni e dei prodotti ottenuti.
- Le principali fonti energetiche.
- Il ruolo della chimica per lo sviluppo economico e sociale (es. produzione di nuovi materiali, coloranti, conservanti, farmaci ecc.).
- I cambiamenti provocati dall'uomo che hanno modificato l'ambiente.
- Il ruolo della comunità umana nell'affrontare le sfide che ci presenta il nostro tempo: carattere finito delle risorse, ineguaglianza dell'accesso ad esse, inquinamento e bonifica delle risorse idrogeologiche, riscaldamento globale, sostenibilità ambientale, sociale ed economica.
- Uso del linguaggio scientifico appropriato relativamente alle tematiche sopra esposte
- Scelta delle fonti di informazione autorevoli e ufficiali per interpretare correttamente la realtà (es. riconoscimento fake news).

Nelle prove di gara, i quesiti sono tali che le studentesse e gli studenti possono rispondere correttamente anche se la tematica proposta non è stata o è stata marginalmente trattata in ambito scolastico.