



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO STATALE "ROBERTO VALTURIO"

Via Grazia Deledda n° 4 47923 Rimini – RN -
cod.Ist.RNTD01000T c.f. 82009090406

• 0541380099 – 0541380074 – www.valturio.it - ✉ rntd01000t@istruzione.it

DISCIPLINA
a.s. 2024/25

CLASSE 2B

DOCENTE: Basile Floriana

LIBRI DI TESTO: Valitutti G., *Scoprire la chimica*, Zanichelli

ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI: *Smartboard, schemi di sintesi, fotocopie, sito myZanichelli, youtube, dispense, tavola periodica interattiva.*

RISULTATI DI APPRENDIMENTO SULLA BASE DELLA NORMATIVA VIGENTE, CON RIFERIMENTO ALLA PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(In coerenza con D.P.R. n. 88/2010 e Linee Guida trasmesse con Direttive M.I.U.R. n. 57 del 15/7/2010 e n. 4 del 16/1/2012)

- Saper utilizzare appropriata terminologia scientifica,
- comprendere e comunicare correttamente,
- risolvere semplici problemi a carattere scientifico,
- agire in modo autonomo e responsabile,
- saper lavorare in gruppo e collaborare,
- saper individuare semplici collegamenti tra i vari argomenti.

ELENCO UNITÀ DIDATTICHE/ARGOMENTI (indicare eventuali altre discipline coinvolte)

Le trasformazioni fisiche della materia

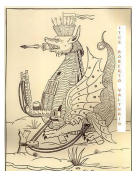
- Gli stati fisici della materia
- I sistemi omogenei ed eterogenei
- Le sostanze pure ed i miscugli

Le proprietà della Tavola periodica

- La moderna Tavola Periodica.
- Proprietà atomiche ed andamenti periodici.
- Norme di sicurezza in laboratorio.

Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica

- Trasformazioni fisiche e chimiche
- Gli elementi ed i composti.
- La nascita della moderna teoria atomica.
- Da Lavoisier a Dalton.
- Il modello atomico di Dalton
- Le particelle elementari: atomi, molecole e ioni.



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO STATALE "ROBERTO VALTURIO"

Via Grazia Deledda n° 4 47923 Rimini – RN -
cod.Ist.RNTD01000T c.f. 82009090406

• 0541380099 – 0541380074 – www.valturio.it - ✉ rntd01000t@istruzione.it

- Attività laboratoriali: la vetreria, la densità dei liquidi, dimostrazione della legge di Lavoisier.
- Dibattito: scienza e fede.

I calcoli con le moli

- La massa atomica e la massa molecolare
- La mole.
- Calcoli con le equazioni di reazione.
- Reagente limitante e reagente in eccesso.
- La molarità o concentrazione molare.
- La notazione scientifica

Le particelle dell'atomo

- La natura elettrica della materia.
- La scoperta delle particelle subatomiche.
- Le particelle fondamentali dell'atomo.
- I modelli atomici di Thomson e Rutherford.
- Il numero atomico identifica gli elementi.
- Le trasformazioni del nucleo: radioattività
- Approfondimento: sostenibilità ed energia nucleare.

La struttura dell'atomo

- La doppia natura della luce.
- L'atomo di idrogeno secondo Bohr.
- Livelli e sottolivelli di energia in un atomo.
- La configurazione elettronica degli elementi.
- I simboli di Lewis.

I legami chimici

- Perché due atomi si legano?
- Il legame ionico.
- Il legame metallico.
- Il legame covalente.
- La scala dell'elettronegatività e i legami.
- La Tavola Periodica e i legami tra gli elementi.