



**iis**  
**MarzottoLuzzatti**  
**Valdagno**

Sito Internet: [www.iisvaldagno.it](http://www.iisvaldagno.it)

E-Mail: [viis022004@istruzione.it](mailto:viis022004@istruzione.it)

E-Mail Certificata: [viis022004@pec.istruzione.it](mailto:viis022004@pec.istruzione.it)



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2019 / 2020

**Classe/Sede:** 2AMAT-IP

**Docente:** SOPRANA FEDERICA

**Materia insegnata:** *Scienze Integrate (Chimica)*

**Testi adottati:** "La chimica e i suoi fenomeni" – Maria Cristina Pignocchino- Zanichelli

### CONTENUTI DISCIPLINARI

TITOLO	CONTENUTI DISCIPLINARI
Materia e proprietà	Stati fisici della materia, caratteristiche macroscopiche. Aspetti particellari. Passaggi di stato. Classificazione delle sostanze in base alla composizione: miscugli omogenei ed eterogenei e sostanze pure. Le principali tecniche di separazione dei miscugli: filtrazione, centrifugazione, distillazione semplice, cromatografia su carta. Gli elementi e i composti. La tavola periodica degli elementi e la suddivisione degli elementi in metalli, non metalli e semimetalli. I simboli degli elementi chimici più comuni.
Le trasformazioni della materia	Le trasformazioni fisiche e chimiche. Descrizione delle grandezze: energia cinetica e potenziale, energia termica, lavoro, calore, temperatura in scala K e °C. Le curve di riscaldamento e raffreddamento di una sostanza pura. Descrizione dei fenomeni legati alle trasformazioni fisiche e chimiche.
Le leggi della chimica	Le leggi ponderali di Lavoisier, di Proust e di Dalton. L'atomo come unità fondamentale che costituisce la materia. Definizione di molecola. La teoria atomica di Dalton.
Struttura atomica	Le particelle subatomiche e gli esperimenti di Thomson. L'ipotesi atomica di Thomson. L'esperimento di Rutherford e la conseguente ipotesi della struttura atomica. La struttura del nucleo. Il numero atomico, il numero di massa, gli isotopi. Massa atomica e molecolare. Atomo secondo Bohr e secondo la teoria degli orbitali. Radiazioni nucleari e centrali nucleari.
Tavola periodica	Descrizione della Tavola periodica suddivisa in gruppi, in periodi e proprietà dei metalli.
Legame chimico	Il legame chimico: regola dell'ottetto, simbolismo di Lewis, principali legami chimici (covalente polare e puro, ionico) e forze intermolecolari (dipolo-dipolo, London, legame idrogeno), polarità molecole, scala di elettronegatività.

Pag. 1/2

	Le soluzioni liquide e solubilità sostanze. Saponi
Elettrochimica	Generalità e corrosione
Laboratorio	Esperienze inerenti gli argomenti in corso

Valdagno, \_\_\_\_\_

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Firma dei Docenti*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_