



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"  
[www.liceomachiavelli-firenze.edu.it](http://www.liceomachiavelli-firenze.edu.it)  
Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,  
Liceo Internazionale Scientifico  
Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale  
Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze  
tel. 055-2396302 - fax 055-219178  
e-mail: [fiis00100r@istruzione.it](mailto:fiis00100r@istruzione.it) - PEC: [fiis00100r@pec.istruzione.it](mailto:fiis00100r@pec.istruzione.it)



## PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE

Classe: 1C SU

anno scolastico 2021-22

### CHIMICA

#### Misure e grandezze

La chimica: scienza sperimentale. Il sistema Internazionale. Grandezze estensive ed intensive. Energia: la capacità di compiere lavoro e di trasferire calore. Il calore e la temperatura. Misure: accuratezza delle misure. Sensibilità degli strumenti. Cifre significative. La notazione esponenziale.

#### Le trasformazioni fisiche e chimiche della materia.

Le proprietà della materia. Sistemi fisici e chimici omo- ed eterogenei. Trasformazioni fisiche e chimiche. Sostanze pure e miscugli. I passaggi di stato. La pressione e i passaggi di stato. Metodi di separazione delle miscele omogenee e delle miscele eterogenee.

Dalle trasformazioni fisiche alle trasformazioni chimiche. Elementi e composti. Gli elementi: i loro simboli. La classificazione degli elementi.

#### Le teorie della materia.

L'atomo e la sua storia. Le prove sperimentali della teoria atomica: le leggi di Lavoisier, Proust e Dalton. La teoria atomica spiega le leggi ponderali. La teoria atomica e le proprietà della materia. Atomi, molecole e ioni. Le formule chimiche. Formule brute, formule minime e formule molecolari. Le particelle e l'energia. La teoria cinetica e i passaggi di stato.

#### La quantità chimica: la mole.

La massa di atomi e molecole: cenni storici. Quanto pesa un atomo o una molecola? La massa atomica e la massa molecolare. Numero atomico (Z) e numero di massa (A). Gli isotopi. La mole e il Numero di Avogadro. Contare per moli.

### SCIENZE DELLA TERRA

L'universo: teoria cosmologica del Big Bang. Unità di misura in astronomia. Caratteristiche delle stelle: massa e dimensioni, temperatura, colore e luminosità. Le galassie. Nascita vita e morte di una stella. Il diagramma H-R.

#### Libro di testo:

Chimica: Valitutti et al. "Chimica concetti e modelli.bl. Dalla materia all'atomo. Plus" - Zanichelli Editore.

Scienze della Terra: Lupia Palmieri e Parotto "Terra" Ed. Azzurra - Zanichelli Editore.

Firenze, 9 giugno 2022

L'insegnante  
Silvia Felicioni