



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"
www.liceomachiavelfirenze.edu.it
Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,
Liceo Internazionale Scientifico
Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico Sociale
Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 30/125 Firenze
tel. 0552396302 fax 055219178
e-mail: fiis00100r@istruzione.it PEC fiis00100r@pec.istruzione.it



PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI

a.s. 2024/2025

DOCENTE: *Maria Michela Spiriti*

CLASSE 1° R

Indirizzo: Liceo delle Scienze Umane

Le grandezze fisiche fondamentali e derivate. Grandezze estensive ed intensive. Il Sistema Internazionale e le unità di misura.

Caratteristiche degli strumenti di misura. Misure: accuratezza e precisione delle misure. Cifre significative. La notazione esponenziale.

La massa. La forza peso. La densità. Il peso specifico. Il calore e la temperatura. Il calore specifico.

Le proprietà della materia. Sistemi fisici e chimici omogenei ed eterogenei. Sostanze pure e miscugli.

Metodi di separazione dei miscugli eterogenei e omogenei.

Trasformazioni chimiche e trasformazioni fisiche. I passaggi di stato. Teoria cinetica delle particelle, temperatura e passaggi di stato.

Le trasformazioni chimiche. Le reazioni e le equazioni chimiche (cenni).

Elementi e composti. Gli elementi: i loro simboli. La tavola periodica. La classificazione degli elementi.

Le prove sperimentali della teoria atomica: la legge di conservazione della massa; la legge delle proporzioni definite; la legge delle proporzioni multiple.

La teoria atomica di Dalton. La struttura dell'atomo. Numero atomico e numero di massa e gli isotopi.

Le molecole. Le formule chimiche (cenni). Gli ioni.

La quantità di sostanza in moli: teoria ed esercizi. La massa atomica relativa. La massa molecolare e

la massa molare. La costante di Avogadro.

EDUCAZIONE CIVICA

Impatto antropico sugli ecosistemi. Lo sfruttamento sostenibile delle risorse minerarie e ambientali.

Visione del file “Home”

Libri di testo

Chimica: Giuseppe Valitutti, Marco Falasca, Patrizia Amadio Chimica: concetti e modelli
Dalla materia all'atomo. – Zanichelli Editore.

Firenze 10/06/2025

Firma

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Maria Michela Spina". The signature is fluid and cursive, with the last name "Spina" being more prominent.