



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"
www.liceomachiavellifirenze.edu.it
Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,
Liceo Internazionale Scientifico
Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico Sociale
Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 350125 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 3° O

Indirizzo: Liceo delle Scienze Umane

LA MOLE

Ripasso del concetto di mole. La massa atomica relativa e la massa molecolare. Determinazione delle masse atomiche e molecolari: relative e assolute. Cosa è la mole? La massa molare. Il volume molare. Il numero di *Avogadro*.

LE PARTICELLE DELL'ATOMO

Le particelle fondamentali. La struttura dell'atomo: i modelli atomici di Thomson e Rutherford. Numero atomico e numero di massa. Gli isotopi.

LA STRUTTURA DELL'ATOMO

La doppia natura della luce. L'atomo di Bohr. Il modello atomico a strati. Il principio di indeterminazione e il concetto di orbitale. Il modello quantistico-ondulatorio. L'atomo e la sua struttura elettronica. Il modello atomico a orbitale: i numeri quantici e gli orbitali atomici. Le regole della configurazione elettronica.

STRUTTURA ELETTRONICA E LE PROPRIETÀ PERIODICHE

Il sistema periodico. La tavola periodica di Mendeleev. La moderna tavola periodica: gruppi e periodi. Le conseguenze della struttura a strati degli elementi. Le proprietà periodiche degli elementi. Metalli, non metalli e semimetalli.

LIBRO DI TESTO

CHIMICA: M. Rippa "Viaggio nella chimica. Dalla struttura atomica all'elettrochimica", 2° biennio, - Zanichelli Ed.

Firenze 10/06/2025

Firma