



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
LICEO NICCOLÒ MACHIAVELLI-ROMA
LINGUISTICO — SCIENZE UMANE-ECONOMICO-SOCIALE

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA	<i>Scienze Naturali</i>
CLASSE	3 L Scienze Umane
ANNO SCOLASTICO	2025/26
DOCENTE	Scardino Anna Maria
LIBRI DI TESTO	– CASAVECCHIA – Il linguaggio della chimica – vol. Unico - ZANICHELLI Editore - CURTIS MASSARINI A - INVITO ALLA BIOLOGIA AZZURRO - (LDM) - ZANICHELLI Editore –Antonio Varaldo Scienze per la Terra Conoscere,capire,abitare il pianeta Secondo biennio – Minerali e Rocce Vulcani e Terremoti-LINX

ARGOMENTI

Il programma è stato svolto secondo le indicazioni ministeriali ma per un monte ore di 54 rispetto alle 66 da disposizioni ministeriali .Gli argomenti svolti sono:

CHIMICA

UNITA' 1: Particelle subatomiche – modello atomico di Thomson – modello atomico di Rutherford – scoperta della radioattività – Numero atomico e numero di massa – Massa atomica, isotopi e ioni – La tavola periodica – Simboli degli elementi chimici – Formula molecolare e formula di struttura,La mole, Il numero di Avogadro,Massa molare,come usare la mole,Dalle moli al numero di particelle,Formula minima e molecolare,Dalla composizione percentuale alla formula molecolare e viceversa..

UNITA' 2: La duplice natura della luce:teoria ondulatoria e corpuscolare, Il modello atomico di Bohr e suoi limiti, Numeri quantici e configurazione elettronica, i diagrammi orbitalici,Dall'energia di ionizzazione ai livelli energetici, Il modello atomico a strati, La sequenza di riempimento degli orbitali: ordine di energia crescente,Principio di esclusione di Pauli,Regola di Hund.

UNITA' 3: La tavola periodica degli elementi: Dalla tavola di Mendeleev a quella attuale, La periodica distribuzione degli elettroni, La notazione di Lewis, Le proprietà periodiche degli

elementi: carica effettiva nucleare, raggio atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività.
Metalli, non metalli e semimetalli

BIOLOGIA

UNITA' 1: La divisione cellulare e la riproduzione: la riproduzione asessuata e la scissione binaria nei procarioti, il ciclo cellulare delle cellule eucariotiche, il ruolo e le fasi della mitosi, il ruolo e le fasi della meiosi, la riproduzione sessuata negli eucarioti, le cellule diploidi e aploidi, il crossing over, le mutazioni e la variabilità genetica, il cariotipo e le malattie genetiche umane prodotte da errori meiotici.

UNITA' 2: L'evoluzione e la biodiversità: l'evoluzione per selezione naturale e l'adattamento, le strutture omologhe e analoghe.

SCIENZE DELLA TERRA

UNITA' 1: I minerali, La struttura interna dei cristalli, Le proprietà dei minerali, La composizione chimica e la classificazione dei minerali.

Educazione civica: Agenda 2030: "Consumo e produzione responsabile"

GLI STUDENTI	L'INSEGNANTE

Roma, li 08/06/2026