



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO  
LICEO NICCOLÒ MACHIAVELLI – ROMA  
LINGUISTICO**

**PROGRAMMA SVOLTO**

MATERIA	SCIENZE NATURALI
CLASSE	3N - Linguistico
ANNO SCOLASTICO	2022/2023
INSEGNANTE	Prof.ssa Chiara Giordano
LIBRI DI TESTO	CURTIS HELENA BARNES SUE SCHNEK A - MASSARINI A INVITO ALLA BIOLOGIA.AZZURRO - VOL. UUNICO. ZANICHELLI EDITORE  PASSANNANTI SALVATORE SBRIZIOLO CARMELO CHIMICA DALLA H ALLA Z EDIZIONE ARANCIO. DALLA STRUTTURA ATOMICA ALLA CHIMICA ORGANICA. ARANCIO-TRAMONTANA  ANTONIO VARALDO-SCIENZE PER LA TERRA. CONOSCERE, CAPIRE, ABITARE IL PIANETA – SECONDO BIENNIO – MINERALI E ROCCE VULCANI E TERREMOTI- LINX- PEARSON

Il programma è stato svolto secondo le nuove disposizioni ministeriali. Gli argomenti svolti sono:

**BIOLOGIA**

UNITA' 1: Charles Darwin e le teorie evoluzionistiche: Darwin e l'evoluzione - Teorie evoluzionistiche prima di Darwin - Evoluzionismo di De Buffon - Hutton e l'attualismo - Smith e i fossili - Couvier ed il catastrofismo- I fossili guida - Influenza di Lyell su Darwin - Il viaggio di Darwin - La selezione naturale - Confronto fra pensieri evoluzionisti di epoche diverse- Gli studi di Darwin sui fringuelli - Tempi dell'evoluzione - La selezione artificiale – Il caso della falena Biston betularia come prova della selezione - Evoluzione e biogeografia - Evoluzione e fossili - Strutture analoghe ed omologhe

UNITA' 2: Selezione Naturale e Speciazione . La distribuzione Gaussiana- Tipi di evoluzione: direzionale, stabilizzante e convergente e divergente.

UNITA' 3: La divisione cellulare: Il ciclo cellulare – Mitosi: Le cinque fasi- Riproduzione sessuata, meiosi e formazione dei gameti- I due cicli della divisione meiotica- Mitosi e meiosi a confronto- Errori durante la meiosi e le patologie associate –

## CHIMICA

UNITA' 1: La duplice natura della luce. La luce: quanti di energia- Il modello atomico di Bohr-Dall'energia di ionizzazione ai livelli energetici-Il modello atomico a strati-La configurazione elettronica-La natura ondulatoria degli elettroni-Il modello quantomeccanico:i quattro numeri quantici--La sequenza di riempimento degli orbitali: principio di Aufbau-

UNITA' 2: Dalla tavola di Mendeleev a quella attuale-La periodica distribuzione degli elettroni-La notazione di Lewis-La periodicità delle proprietà degli elementi: raggio atomico, energia di ionizzazione e affinità elettronica, elettronegatività. Le proprietà dei metalli, semimetalli e non metalli

CLIL: le tableau périodique et les propriétés périodiques des éléments

GLI STUDENTI	L'INSEGNANTE
<hr/> <hr/>	<hr/>