



Ministero dell'Istruzione e del merito
Istituto d'Istruzione Superiore "MARCO POLO"
Località Boscone - Via La Madoneta 3 - 23823 COLICO

Tel. 0341/940413

Codice Fiscale: 92038240138 - C.M. LCIS003001 - Codice Univoco Ufficio UFGDY3

e-mail: lcis003001@istruzione.it pec mail: lcis003001@pec.istruzione.it

Sito web: www.marcopolocolico.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE	Cavallaro Maurizio
DISCIPLINA	Scienze Integrate
CLASSE	2 A MAT

Argomenti trattati:

Biologia	
Le Biomolecole	Carboidrati Lipidi Proteine Acidi nucleici: DNA, RNA
La varietà delle specie	<ul style="list-style-type: none">– Il concetto di specie– La classificazione di Linneo e la nomenclatura binomia– La classificazione filogenetica– Le caratteristiche degli organismi unicellulari– Il regno dei funghi: caratteristiche e classificazione– Il regno delle piante: caratteristiche e classificazione– Il regno degli animali: caratteristiche e classificazione di invertebrati e vertebrati– La teoria dell'evoluzione di Darwin– La storia evolutiva della nostra specie

La cellula	<ul style="list-style-type: none"> – Caratteristiche e dimensioni dei diversi tipi di cellule – La struttura della membrana plasmatica – Le caratteristiche delle cellule procariotiche – Gli organuli delle cellule eucariotiche animali e vegetali – La funzione degli enzimi – Respirazione cellulare – La fotosintesi – Il ciclo cellulare – Il processo di duplicazione del DNA – Il DNA e i cromosomi – Il processo di trascrizione e le funzioni dell'RNA – Il codice genetico
La genetica e l'ereditarietà dei caratteri	<ul style="list-style-type: none"> – I concetti di: gene, genotipo e fenotipo – Mendel e le leggi dell'ereditarietà dei caratteri – Il concetto di allele dominante e recessivo, di omozigosi e di eterozigosi – Altri modelli di trasmissione dei caratteri: codominanza – I gruppi sanguigni – Le mutazioni, le anomalie cromosomiche e le loro conseguenze – Le malattie genetiche
Forma e funzione degli organismi	<ul style="list-style-type: none"> – I livelli di organizzazione di un organismo (apparati, organi, tessuti) – Apparato cardio-circolatorio – Il sistema respiratorio: i polmoni – Il sistema nervoso: il cervello – Il fegato – L'origine della vita: la fecondazione

Fisica	
GRANDEZZE FISICHE:	Sistema di misura internazionale; Misura ed errori La notazione scientifica; Rappresentazione grafica dei dati.
I VETTORI E LE FORZE	Grandezze scalari e vettoriali Le operazioni con i vettori La forza come vettore Somma e sottrazione di vettori L'equilibrio e l'attrito Il baricentro
IL MOTO DEI CORPI	La velocità Rappresentare il moto di un corpo Moto rettilineo uniforme Moto accelerato Moto circolare Grafico spazio-tempo
PRINCIPI DELLA DINAMICA	I principi della dinamica Relazione forza velocità L'accelerazione di gravità;
ENERGIA E LAVORO	Relazione tra Le forze ed il lavoro La potenza come rapporto tra grandezze Potenza utile ed assorbita Energia cinetica e potenziale
CARICHE, CAMPI ELETTRICI, CIRCUITI	I concetti di carica elettrica La gabbia di Faraday Il condensatore come dispositivo in circuito elettrico Corrente continua ed alternata: intensità elettrica Le leggi di Ohm

Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Uscite didattiche			
Viaggio di istruzione			
Progetti ed iniziative			
Incontri con esperti			

Colico, 31/3/2023.....

<p align="right">L'insegnante.</p> <p><i>Renzo Bortolo</i></p> <hr/> <p><i>Joëlle Salvi</i></p>
