



PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina ¹	SCIENZE				
Classe	3au	Indirizzo	Scienze umane	Anno scolastico	2025/26
Docente	MARIAGRAZIA CARUGATI				

TESTI IN ADOZIONE

CHIMICA : CHIMICA VERDE

Biologia **Il Campbell - Corso di Biologia - Edizione azzurra - Secondo biennio**

Corso di Biologia - Secondo biennio

Martha R. Taylor, Eric J. Simon, Jean L. Dickey, Kelly Hogan, Jane B. Reece

CHIMICA

1) Ripasso argomenti di seconda:

- Ossidi, anidridi ,idrossidi ,acidi ,idracidi ,sali ,idruri : nomenclature e reazioni
- Mole

PROGRAMMA TERZA

2)Struttura elettronica e proprietà periodiche

- Radiazione elettromagnetica
- Atomo di Bohr
- Modello a orbitali
- Configurazione elettronica
- Proprietà periodiche degli elementi

3)Le reazioni chimiche

- Reazioni chimiche ed equazioni
- Bilanciare una reazione chimica
- Classificazione reazioni chimiche

4)Aspetti quantitativi nelle reazioni chimiche

- Calcoli stechiometrici
- Calcolo della massa
- Reagente limitante ed eccesso

¹ Per le cattedre che prevedono l'insegnamento di più discipline nella stessa classe (es. Italiano e Latino, Filosofia e Storia), si dovrà compilare una "relazione finale" per ciascuna di esse.



PROGRAMMA SVOLTO

BIOLOGIA

1) LE BASI CHIMICA DELL'EREDITARIETÀ

- La struttura del DNA e l'appaiamento delle basi
- La duplicazione del DNA
- Struttura e funzione dei telomeri

2) CODICE GENETICO E SINTESI DELLA PROTEINE

- Genoma, geni e sintesi proteica
- I tre tipi di RNA
- Il meccanismo e le fasi della trascrizione
- Il meccanismo e le fasi della traduzione • I diversi tipi di mutazioni puntiformi, cromosomiche e genomiche
- Cause ed effetti delle mutazioni

2) LA GENETICA CLASSICA

- Concetti di geni, alleli e cromosomi
- La genetica mendeliana: gli studi di Mendel e la successiva scoperta di caratteri e tratti a livello di genotipo e di fenotipo
- Le prime due leggi di Mendel e il quadrato di Punnett
- La terza legge di Mendel e la regola del prodotto
- Gli schemi ereditari collegati ai geni associati, alla dominanza incompleta e alla codominanza, alla pleiotropia e all'epistasi
- Gli alberi genealogici e le malattie genetiche
- Effetti dell'ambiente e dell'interazione di più geni sul fenotipo

4) ANATOMIA: anatomia ,fisiologia, patologie

- L'organizzazione gerarchica all'interno del corpo
- I tipi di tessuto che formano il corpo umano
- I sistemi e gli apparati presenti nel corpo umano
- I meccanismi di interazione tra apparati e sistemi diversi
- L'architettura del corpo umano
- Apparato circolatorio
- Apparato respiratorio
- Apparato digerente

EDUCAZIONE CIVICA:

Patologie diversi apparati

Data	4/06/26	Firma docente	Mariagrazia Carugati
------	---------	---------------	----------------------



Istituto d'Istruzione Superiore Statale "G. TERRAGNI"- Olgiate Comasco

PROGRAMMA SVOLTO