

ISTITUTO PARITARIO GABRIELE D'ANNUNZIO

PROGRAMMA ANNUALE ANNO SCOLASTICO 2022-2023

ISTITUTO: LICEO SCIENTIFICO

DOCENTE: Francesca Spuntarelli

MATERIA: Scienze

CLASSE V

Prerequisiti:

Struttura dell'atomo- Configurazione elettronica- Legami chimici.

Modulo 1: Chimica Organica

L'atomo di carbonio:

*Configurazione elettronica, ibridizzazione, legami carbonio-carbonio:
semplice, doppio e triplo.*

Isomeria: definizione e classificazione degli isomeri, definizione di carbonio chirale.

Reazioni organiche: sostituzione, addizione, eliminazione, reazioni radicaliche.

Gli idrocarburi:

Idrocarburi alifatici: alcani, alcheni, alchini. Nomenclatura e caratteristiche principali.

Idrocarburi aromatici: delocalizzazione elettronica, benzene e composti più comuni.

Composti organici e gruppi funzionali:

Radicali Alchilici, Alogenuri Alchilici, Alcoli, Fenoli, Aldeidi, Chetoni, Acidi Carbossilici, Eteri, Esteri, ammine, Ammidi.

Modulo 2: Biochimica

Carboidrati: Monosaccaridi, Disaccaridi, Polisaccaridi.

Lipidi: Trigliceridi, Grassi, Oli, Cere, caratteristiche generali.

Aminoacidi e proteine:

Caratteristiche generali degli aminoacidi, Legame peptidico.

Proteine:

Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Denaturazione proteica.

Modulo 3: Scienze della Terra:

Vulcani: Magmi. Attività vulcanica, eruzioni esplosive ed effusive. Fenomeni secondari dell'attività vulcanica. Rocce Ignee.

Terremoti: Onde sismiche: caratteristiche e propagazione. Registrazione delle onde sismiche: i sismografi. Intensità dei sismi: scale Mercalli e Richter. Rischio sismico.

Deriva dei continenti di Wegener, Isostasia, Teoria della Tettonica a Zolle, Espansione dei fondali oceanici e dorsali oceaniche.

Atmosfera: struttura e descrizione dei vari strati. Formazione delle nubi e precipitazioni. Divisione del pianeta in zone climatiche.