

# 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.*

*Amminoacidi e proteine:*

*Caratteristiche generali degli amminoacidi, 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.*