

PROGRAMMA DIDATTICO ANNUALE

Anno Scolastico 2022/2023

MATERIA	SCIENZE NATURALI
CLASSE	5 A
INDIRIZZO	LISS
DOCENTE	ALESSANDRO GULLO

LIBRO DI TESTO	Colonna,Varaldo - Chimica organica, Biochimica, Biotecnologie, Scienze della terra- LINX
----------------	--

MODULO N. 1	Contenuti cognitivi U.D.
La chimica del Carbonio	<ul style="list-style-type: none">• I composti organici: la loro classificazione• Gli idrocarburi: alcani, alcheni, alchini, idrocarburi ciclici alifatici e aromatici (proprietà fisiche, nomenclatura e reattività)• I gruppi funzionali: alcoli e fenoli, eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammine.

MODULO N. 2	Contenuti cognitivi U.D.
Biochimica (cenni)	<ul style="list-style-type: none">• I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi.• I lipidi: acidi grassi, trigliceridi, steroli.• Le proteine: legame peptidico e struttura delle proteine.• Gli enzimi• Gli acidi nucleici: struttura e sintesi proteica• La struttura del DNA. Duplicazione del Dna, Sintesi Proteica

MODULO N. 3	Contenuti cognitivi U.D.
L'atmosfera terrestre	<ul style="list-style-type: none"> • Composizione, suddivisione e limite dell'atmosfera. • L'atmosfera nel tempo geologico. • Il bilancio termico del Pianeta Terra. • La pressione atmosferica e i venti. • La circolazione atmosferica generale: circolazione nella bassa e nell'alta troposfera. • L'umidità atmosferica e le precipitazioni. • Stabilità atmosferica e saturazione. • Come si formano le precipitazioni: accrescimento per sublimazione o per coalescenza. • Le perturbazioni atmosferiche. • Masse d'aria e fronti.

MODULO N. 4	Contenuti cognitivi U.D.
I climi	<ul style="list-style-type: none"> • Dalla meteorologia alla climatologia. • La classificazione di Koppen • Processi climatici e le loro interazioni con la litosfera e biosfera (i suoli). • Distribuzione geografica dei diversi climi • Il riscaldamento globale

MODULO N. 5	Contenuti cognitivi U.D.
I fenomeni vulcanici	<ul style="list-style-type: none"> • Il vulcanismo • Edifici vulcanici, eruzioni e prodotti dell'attività vulcanica • Vulcanismo effusivo ed esplosivo (tipi di magmi). Tipi di Eruzione. • Il rischio vulcanico in Italia e la prevenzione del rischio vulcanico

MODULO N. 6	Contenuti cognitivi U.D.
I fenomeni sismici	<ul style="list-style-type: none">• Lo studio dei terremoti• Propagazione e registrazione delle onde sismiche• La “forza” di un terremoto• Gli effetti di un terremoto• La distribuzione geografica dei terremoti• La “difesa” dai terremoti

MODULO N. 7	Contenuti cognitivi U.D.
La tettonica delle placche: un modello globale	<ul style="list-style-type: none">• La dinamica interna della Terra: alla ricerca di un modello• La struttura della crosta• L’espansione dei fondi oceanici• Le anomalie magnetiche sui fondi oceanici• La tettonica delle placche• La verifica del modello• Moti convettivi e punti caldi

MODULO N. 8	Contenuti cognitivi U.D.
Educazione civica	<ul style="list-style-type: none">• Comportamenti sostenibili e cittadinanza attiva• L’Europa e il Covid-19• Sviluppo sostenibile: ambiente, economia