



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
Liceo Scientifico Statale "Gaspare Aselli"
Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)
Telefono: **0372/22051** (Centralino)

e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it
e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it
C. F. 80003260199



PROGRAMMA SVOLTO classi QUINTE

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DOCENTE: Facchinetti Daniele

DISCIPLINA: Scienze Naturali

CLASSE: QUINTA B LSA

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	Chimica organica	La chimica del carbonio: visione d'insieme. Le caratteristiche dell'atomo di carbonio. I diversi tipi di isomeria. Le modalità di rappresentazione delle molecole organiche.	Libro di testo
2.	Gli idrocarburi	Gli idrocarburi alifatici: alcani, alcheni, alchini (cenni). La reazione di addizione elettrofila delle molecole insature. Gli idrocarburi aromatici: il benzene e i suoi derivati, la reazione di sostituzione elettrofila. Regole di nomenclatura IUPAC. I polimeri e la polimerizzazione (cenni).	Libro di testo Modelli molecolari
3.	I fenomeni endogeni.	I vulcani e i fenomeni vulcanici: origine e caratteristiche dei magmi, vulcanesimo effusivo ed esplosivo, edifici vulcanici e prodotti dell'attività vulcanica. I terremoti: la teoria del rimbalzo elastico, le onde sismiche e la loro rilevazione per analizzare le caratteristiche dei terremoti (distanza, epicentro, magnitudo), il rischio sismico. Lo studio dell'interno della Terra.	Libro di testo
4.	La classi di composti organici	I gruppi funzionali che caratterizzano le classi di molecole: alogenuri alchilici, alcoli, eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, ammine, esteri e ammidi (cenni). Proprietà fisiche delle diverse categorie di sostanze. Proprietà chimiche e principali reazioni tipiche delle diverse classi di sostanze.	Libro di testo
5.	La teoria della tettonica a placche	Il principio di isostasia. La teoria della deriva dei continenti. La teoria dell'espansione dei fondali oceanici. La teoria della tettonica a placche.	Libro di testo
6.	Biochimica	Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici.	Libro di



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"
Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)
Telefono: **0372/22051** (Centralino)

e-mail: **segreteria@liceoaselli.it**; e-mail: **crps01000v@istruzione.it**
e-mail: **crps01000v@pec.istruzione.it**, Sito: **www.liceoaselli.edu.it**;

C. F. 80003260199

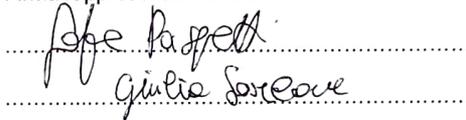


		Laboratorio: saggio per l'individuazione degli zuccheri riducenti. Approfondimento dei concetti base di biologia molecolare: bioenergetica, vie metaboliche, catalisi enzimatica. Il metabolismo cellulare: la respirazione, la fermentazione, la fotosintesi (non sono state descritte nel dettaglio le singole reazioni, ma i processi nella loro struttura fondamentale). Il metabolismo dei carboidrati	testo
7.	Biotechnologie	I virus e i cicli di replicazione virale. I batteri, il trasferimento genico orizzontale e la regolazione genica. Tecniche di manipolazione del DNA: gli enzimi di restrizione, il clonaggio genico, la PCR, il sequenziamento, l'editing genomico. Applicazioni delle biotecnologie: green biotech, red biotech e white biotech.	Libro di testo
Contenuti svolti dopo il 15 maggio			
8.	Bioetica	Introduzione generale alla bioetica. Posizione soggettivista e posizione oggettivista. Alcuni temi di discussione: i trapianti, la fecondazione medicalmente assistita, le biotecnologie e la sperimentazione.	Appunti

Firma del docente



Firma rappresentanti di classe



Cremona, 1 giugno 2023