



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA Liceo
Scientifico Statale "Gaspere Aselli"
Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)
Telefoni : **0372/22051** (Centralino) - **0372/36369** (fax)
e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it
e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.it



Allegato al documento della classe

1. B

RELAZIONE FINALE (parte B) Programma svolto

Docente	GAMBA MARA
Materia	SCIENZE NATURALI
Classe	5 [^] D
1. Testo in adozione ed eventuale altro materiale didattico utilizzato	
<i>Indicazione dei testi e di materiale in formato cartaceo e/o multimediale</i>	
Tarbuck, Lutgens - Corso di Scienze della Terra - LINX Posca - Chimica Organica – Zanichelli Curtis – Il nuovo invito alla Biologia.blu - Zanichelli Presentazioni in Power Point predisposte dagli studenti e fornite dall'insegnante ad integrazione dei testi.	

2. PROGRAMMA SVOLTO

Indicazione del programma svolto fino al 15 maggio

CHIMICA ORGANICA

Caratteri generali delle molecole organiche. L'atomo di carbonio: peculiarità e relative ibridazioni. Classificazione degli idrocarburi.

Idrocarburi saturi: Alcani → nomenclatura, radicali alchilici, proprietà fisiche, isomeria di catena e conformazionale, proprietà chimiche e reazioni caratteristiche (alogenazione, combustione).
Cicloalcani. Isomeria conformazionale del cicloesano.

Idrocarburi insaturi: Alcheni → caratteri generali, nomenclatura, proprietà fisiche, isomeria strutturale e isomeria *cis-trans*, reazioni di addizione elettrofila, reazioni di idrogenazione e combustione, polimerizzazione.
Dieni. Alchini.

Idrocarburi aromatici: la struttura del benzene. Nomenclatura, proprietà fisiche, reazioni di sostituzione elettrofila aromatica ed effetto dei gruppi sostituenti sull'anello benzenico.

Derivati degli idrocarburi: Alogenuri alchilici: caratteri generali. Reazione di sostituzione nucleofila SN1 e SN2.

Alcoli: caratteri generali, nomenclatura, proprietà fisiche, reazioni che interessano il legame O-H, reazioni che comportano la rottura del legame C-O, reazioni di ossidazione, reazioni di esterificazione. Fenoli, eteri etioili (cenni).

Stereoisomeria ottica. Chiralità e proprietà ottiche degli enantiomeri. Nomenclatura degli enantiomeri: convenzione relativa D, L con riferimento alla gliceraldeide. Configurazione R e S.

Composti carbonilici: aldeidi e chetoni → caratteri generali, nomenclatura, proprietà fisiche, reazioni di addizione nucleofila e di ossidazione e riduzione. Sintesi di aldeidi e chetoni.

Acidi carbossilici: caratteri generali, nomenclatura, sintesi, proprietà fisiche e chimiche. Acidi grassi. Reazioni: formazioni di sali, sostituzioni nucleofile aciliche. Derivati degli acidi carbossilici: esteri e ammidi con relative reazioni.

Ammine: caratteri generali, proprietà fisiche, chimichee reattività delle ammine

BIOCHIMICA

Contenuti trattati secondo metodologia CLIL:

General features of living matter composition.

General features of metabolism.

Anabolism and catabolism. Metabolic reactions pairing. Structure and function of ATP.

Carbohydrates: general features, functions, classification.

Monosaccharides. Structure and biological functions of glucose. Glycemia regulation. Cells organization in pancreas.

Disaccharides and glycosidic bond. Structures and functions of maltose, cellobiose, sucrose and lactose.

Polysaccharides: structures and functions of storage and structural polysaccharides.

Struttura e funzioni di lipidi, amminoacidi e proteine ed acidi nucleici.

Enzimi nel metabolismo cellulare: funzionamento di un enzima. Coenzimi e cofattori.

Metabolismo del glucosio. Glicolisi. Fermentazioni. Respirazione cellulare: decarbossilazione ossidativa del piruvato, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa.

3. CONTENUTI DA TRATTARE NELL'ULTIMO MESE DI LEZIONE

Indicazione del programma che si prevede di trattare dal 15 maggio alla fine delle lezioni

SCIENZE DELLA TERRA

Teoria della deriva dei continenti.

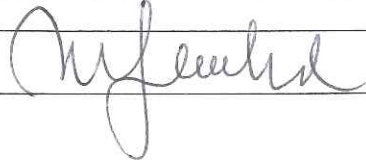
Teoria dell'espansione dei fondali oceanici.

Teoria della tettonica a zolle. Margini divergenti, convergenti e conservativi.

Motore della tettonica a zolle. Punti caldi.

Distribuzione geografica dell'attività vulcanica e sismica e tettonica delle placche.

I sopraindicati contenuti saranno trattati privilegiando gli aspetti generali. Si precisa, inoltre, che tali argomenti non saranno verificati.

4. Data e firma del docente	
07/05/2018	

5. Firme dei rappresentanti degli studenti nel Consiglio di classe	
<i>I sottoscritti studenti, relativamente al programma indicato al punto 2 della presente relazione, riconoscono che gli argomenti ivi elencati sono stati effettivamente svolti</i>	
