MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
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: 2024/2025

DOCENTE: M. Rachele Bertoli DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

CLASSE: 5BLSA

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	I MATERIALI DELLA LITOSFERA	I minerali e le loro proprietà- Le rocce ignee- Le rocce sedimentarie- Le rocce metamorfiche. Il ciclo litogenetico	Libro di testo
2.	LE DINAMICHE DELLA TERRA	I terremoti: origine e causa di un sisma- le onde sismiche- intensità di un terremoto- pericoli e conseguenze di un sisma- Previsione dei terremoti. I vulcani: Tipi di eruzione e edifici vulcanici- attività vulcanica secondaria- Il rischio vulcanico	Libro di testo- video
3.	LA STRUTTURA INTERNA DELLA TERRA E LA TETTONICA DELLE ZOLLE	Importanza delle onde sismiche- Gli strati della terra- Andamento della temperatura- Il campo magnetico terrestre. La deriva dei continenti: le teorie di Wegener, Holmes, Hess. La divisione della terra in placche- i margini di placca- movimenti delle placche. La dorsale oceanica- il paleomagnetismo- Distribuzione di terremoti e vulcani sulla Terra. Il motore delle placche. Pieghe-faglie. L'isostasia. L'orogenesi.	Libro di testo-video
4	RISORSE NATURALI E FONTI ENERGETICHE	Le risorse naturali- Le fonti energetiche non rinnovabili-Fonti rinnovabili- Le risorse minerarie	Libro di testo
5	CHIMICA ORGANICA- I COMPOSTI DEL CARBONIO	Caratteristiche dell'atomo di carbonio- Formule dei composti organici- Gli isomeri di struttura- gli stereoisomeri- attività ottica- Proprietà fisiche e legami intermolecolari- Reattività e gruppi funzionali. L'effetto induttivo- reazioni omolitica ed eterolitica-I reagenti elettrofili e nucleofili.	Libro di testo
6	GLI IDROCARBURI	Alcani e cicloalcani, alcheni, alchini:nomenclatura,struttura,isomerie,proprietà fisiche, reazioni. Gli idrocarburi aromatici. Il benzene : struttura,proprietà,reazioni,	Libro di testo

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
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

Firma del docente

Firma rappresentanti di classe

Cremona, 5-06-2025

		reattività del benzene monosostituito Idrocarburi aromatici policiclici ed eterociclici.	
7	II DERIVATI DEGLI IDROCARBURI	- Gli alogenuri alchilici: classificazione, nomenclatura,proprietà fisiche. Reazioni di sostituzione nucleofila.Effetto del solvente. Reazione di eliminazione. Gli alcoli: Nomenclatura,classificazione,proprietà,sintesi, reazioni. I polioli e gli eteri: caratteristiche,proprietà,reazioni. Gli epossidi. I fenoli: caratteristiche,proprietà, reazioni. Aldeidi e chetoni: formula molecolare ,proprietà fisiche, reazioni. Gli acidi carbossilici: formula molecolare ,sintesi, proprietà fisiche e chimiche, reazioni. Nomenclatura, sintesi, reazioni degli esteri. Le ammidi: classificazione, nomenclatura, reazioni. Gli acidi carbossilici polifunzionali: idrossiacidi ,chetoacidi acidi bicarbossilici. Le ammine : gruppo funzionale, formula, nomenclatura ,proprietà fisiche e chimiche, reazioni.	Libro di testo
8	BIOCHIMICA LE BIOMOLECOLE	I carboidrati : chiralità,reazioni, tipi e strutture. I lipidi : i trigliceridi e le loro reazioni, fosfolipidi e steroidi.Le vitamine. Gli amminoacidi e le proteine: classificazione,struttura, proprietà. Nucleotidi e acidi nucleici.	Libro di testo
9	BIOENERGETICA E METABOLISMO	Le leggi della termodinamica e gli organismi viventi. Struttura,ruolo e meccanismo d'azione degli enzimi nel metabolismo cellulare. Il metabolismo del glucosio : glicolisi, respirazione cellulare, fermentazione. La fotosintesi clorofilliana.	Libro di testo
10	BIOINGEGNERIA CLIL	Il DNA ricombinante e le sue applicazioni. Uso, etica,applicazioni e futuro degli OGM	Dispense
11	LA REGOLAZIONE DEL METABOLISMO	Funzioni e controllo dell'alimentazione. Il metabolismo degli zuccheri, dei lipidi, delle proteine. L'integrazione tra le vie metaboliche. La regolazione ormonale del metabolismo energetico.	Libro di testo
Contenuti svolti dopo il 15 maggio			