



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: 2023/2024

DOCENTE: M. Rachele Bertoll

DISCIPLINA: Scienze Naturali

CLASSE: 5DLSA

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	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	Libro di testo-video

	DELLE ZOLLE	vulcani sulla Terra. Il motore delle placche. Pieghe-faglie. L'isostasia. L'orogenesi.	
4	RISORSE NATURALI E FONTI ENERGETIC HE	Le risorse naturali- Le fonti energetiche non rinnovabili-Fonti rinnovabili- Le risorse minerarie	
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 elettrofilii e nucleofili.	Libro di testo
6	GLI IDROCARBU RI	Alcani e cicloalcani, alcheni, alchini: nomenclatura, struttura, isomerie, proprietà fisiche, reazioni. Gli idrocarburi aromatici. Il benzene :struttura, proprietà, reazioni, reattività del benzene monosostituito Idrocarburi aromatici policiclici ed eterociclici.	Libro di testo
7	I I DERIVATI DEGLI IDROCARBU RI	- 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:	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



		<p>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.</p>	
8	BIOCHIMICA LE BIOMOLECO LE	<p>. 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.</p>	Libro di testo
9	BIOENERGIA TICA E METABOLIS MO	<p>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.</p>	Libro di testo
10	BIOINGEGNERIA CLIL	<p>La genetica di virus e batteri: caratteristiche, cicli vitali. Trasformazione, trasduzione. La regolazione del genoma eucariotico. I fattori di trascrizione. La genetica degli</p>	Lezioni in inglese-audiovisivi

		eucarioti- epigenetica e interazioni DNA-ambiente. Il virus dell'influenza. Retrovirus. Il DNA ricombinante. Gli enzimi di restrizione. Terapia genica e limiti bioetici. PCR e sequenziamento del DNA	
Contenuti svolti dopo il 15 maggio			
	LA REGOLAZIO NE DEL METABOLIS MO	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 (cenni)	Libro di testo

Firma del docente

Paolo Botta

Firma rappresentanti di classe

Tommaso Sanjini

Tommaso Marchini

Cremona, 4-06-2024