

Liceo “G.B. Vico” Corsico – a.s. 2025-26

Programma svolto durante l'anno scolastico

Classe:	1A
Materia:	SCIENZE
Insegnante:	Simona Tassan Caser
Testi utilizzati:	“Chimica blu – Dalla materia alle proprietà periodiche” Brady, Jespersen, Hyslop, Pignocchino – ed. Zanichelli “Orizzonte Terra – Leggere e capire il pianeta” – Maurizio Santilli – ed. Pearson

ARGOMENTI SVOLTI	NOTE
Ripasso dei prerequisiti: proporzioni, lettura e interpretazione dei grafici, notazione esponenziale Proprietà fisiche della materia e stati di aggregazione. Passaggi di stato. Curve di riscaldamento e raffreddamento delle sostanze pure. Modello particellare della materia	<i>Appunti Brady Cap. 1</i>
Misure e grandezze del sistema internazionale, massa, peso, densità, pressione, temperatura e calore. Attività sperimentale ed errori	<i>Cap. 2</i>
Sostanze pure e miscugli. Metodi di separazione dei miscugli Trasformazioni fisiche e chimiche della materia L'energia e sue trasformazioni Elementi e composti. Leggi di Lavoisier e di Proust.	<i>Cap. 3</i>
Legge e teoria atomica di Dalton. Le particelle subatomiche. L'esperimento di Rutherford. Isotopi.	<i>Cap. 4</i>
Le formule chimiche e il bilanciamento delle reazioni chimiche.	<i>Cap. 5</i>
Modelli atomici di Thomson e Rutherford.	<i>Cap. 7</i>
Spettro elettromagnetico, caratteristiche ed evoluzione delle stelle Diagramma H-R, galassie, Big Bang ed evoluzione dell'universo	<i>Santilli Cap. 1</i>
Il sistema solare: struttura e attività del Sole, principali caratteristiche dei pianeti terrestri e gioviani. Leggi di Keplero e di Gravitazione Universale. Ipotesi sull'origine del sistema solare	<i>Cap. 2</i>
Forma e dimensioni della Terra. Le coordinate geografiche I moti della Terra: prove e conseguenze. Stagioni e fusi orari. La Luna e i suoi movimenti. Fasi lunari, eclissi e maree. Ipotesi sull'origine della Luna	<i>Cap. 3</i>

Corsico, 5 giugno 2026

I rappresentanti degli studenti

L'insegnante:

Prof.ssa Simona Tassan Caser

Indicazioni di lavoro estivo per tutta la classe: compiti delle vacanze

ARGOMENTO	RIFERIMENTI
Elementi e composti Bilanciamento reazioni	<u>Sul testo CHIMICA.blu:</u> Pochi giorni prima del rientro a scuola, eseguire i seguenti esercizi: Cap. 3, n° 51, 56, 70, 89, 130 Cap. 5, n° 46, 58
Atmosfera	<u>Sul testo ORIZZONTE TERRA:</u> Leggere e schematizzare sul quaderno: • il capitolo 4 o da pag. 78 a pag. 93
Acque oceaniche	<u>Sul testo ORIZZONTE TERRA:</u> Leggere e schematizzare sul quaderno: • il capitolo 5 o da pag. 98 a pag. 114
Acque continentali	<u>Sul testo ORIZZONTE TERRA:</u> Leggere e schematizzare sul quaderno: • il cap. 6 o da pag. 133 a pag. 139

A settembre, riprenderemo brevemente gli argomenti trattati nei cap. 4, 5 e 6 del testo Orizzonte Terra e faremo una verifica.

FACOLTATIVO:

Agli amanti della lettura e chi potrebbe diventarlo, consiglio un libro dal titolo "Il genio non esiste" di Barbascura, sulle vite di 6 scienziati famosi e il modo in cui sono arrivati a scoperte/invenzioni geniali.

Vi ricordo di conservare il testo di chimica perché ci servirà ancora in seconda.

Buone vacanze

L'insegnante:

Prof.ssa Simona Tassan Caser

Indicazioni per le prove di recupero di settembre

Argomenti fondamentali per la prova di recupero

<u>ARGOMENTO</u>	<u>RIFERIMENTI</u>
Proprietà fisiche della materia e stati di aggregazione. Passaggi di stato. Modello particellare della materia	<i>Brady</i> Cap. 1, par. 2, 3, 6
Massa, peso, densità, temperatura e calore.	Cap. 2, par. 2, 4
Sostanze pure e miscugli. Metodi di separazione dei miscugli Trasformazioni fisiche e chimiche della materia Elementi e composti. Leggi di Lavoisier e di Proust.	Cap. 3 par. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10
Legge e teoria atomica di Dalton. Le particelle subatomiche. L'esperimento di Rutherford.	Cap. 4, par. 1, 2, 4,
Le formule chimiche e il bilanciamento delle reazioni chimiche.	Cap. 5 par. 1, 2, 3, 4, 5, 6
Modelli atomici di Thomson e Rutherford.	Cap. 7, par. 1

Lavori consigliati per il recupero estivo

<u>ARGOMENTO</u>	<u>Esercizi/domande a fine capitolo</u>
Proprietà fisiche della materia e stati di aggregazione. Passaggi di stato. Modello particellare della materia	<i>Brady</i> Cap. 1, es. 1,7,8,12,13,14,16,17, 24,38,39,40,41,42,44,46,49
Massa, peso, densità, temperatura e calore.	Cap. 2, es. 27,29,34,35,40,41,42,82, 83,84
Sostanze pure e miscugli. Metodi di separazione dei miscugli Trasformazioni fisiche e chimiche della materia Elementi e composti. Leggi di Lavoisier e di Proust.	Cap. 3 es. 1,2,3,4,9,10,11,12,13,18,19,20, 22,23,24,25,27,28,29,30,34,35,49, 50,51,52,55,56,58,59,60,75,76,78, 79,80,81,83,87,88,89,90,91,92,93, 94,95,96,97,98,99
Legge e teoria atomica di Dalton. Le particelle subatomiche. L'esperimento di Rutherford.	Cap. 4 es. 1,2,3,4,6,7,8,9,10,27,28
Le formule chimiche e il bilanciamento delle reazioni chimiche.	Cap. 5 es. 1,2,4,5,7,14,15,21,38,39,43,46
Modelli atomici di Thomson e Rutherford.	Cap. 7

Esempi di prove di recupero

La prova sarà orale ma prevederà lo svolgimento di alcuni esercizi di chimica per cui è **necessario portare carta, penna e calcolatrice**.

- In che modo potresti separare i seguenti miscugli?
 - a. Ferro e zolfo. _____
 - b. Sale da cucina e sabbia. _____
 - c. Una soluzione di acqua e sale. _____
 - d. Due liquidi non miscibili e di diversa densità _____
- Descrivi la tecnica di separazione della distillazione e per quali miscugli è adatta.
- Enuncia la legge di Proust. Come può essere interpretata in base alla teoria atomica?
- Quale scoperta scientifica ha reso evidente che l'atomo non fosse "indivisibile"? Descrivi e giustifica il modello atomico di Thomson
- In un composto chiamato ossido di magnesio, magnesio e ossigeno stanno fra loro in un rapporto pari a 1,52:1. Calcola la quantità di ossigeno che si combina con 4g di magnesio e la massa di composto che si ottiene.
- Un composto usato nel trattamento ignifugo delle stoffe contiene fosforo e cloro in rapporto 0,29:1. Calcola la quantità di fosforo che si combina con 6,22 g di cloro e la massa di composto che si ottiene.
- Completa la seguente tabella relativa alle particelle subatomiche. Perché si parla di masse e cariche elettriche "relative"?

	MASSA RELATIVA	CARICA RELATIVA
PROTONE		
NEUTRONE		
ELETTRONE		

- Nel suo esperimento, Rutherford, ha "sparato" particelle alfa contro una lamina d'oro.
 - a. Cosa sono le particelle alfa?
 - b. Perché proprio una lamina d'oro e non di altro materiale?
 - c. Qual era lo scopo dell'esperimento?
 - d. Descrivi brevemente il modello atomico che è stato dedotto dall'esperimento.
-