

A vibrant, cartoon-style illustration featuring a large, open blue book at the bottom, held by two white hands. Above the book, a variety of colorful icons representing different fields of study are scattered. These include a magnifying glass, a paperclip, a clock, a person reading, a chemical structure, a DNA helix, a microscope, an envelope, a school bus, a calculator, a globe, musical notes, and mathematical symbols like H_2O and $\frac{4}{3}$. The overall theme is education and learning.



La scelta degli indicatori

- **Competenze europee (Raccomandazione UE 22 maggio 2018):**

Il punto di partenza, che è anche il punto di arrivo del processo di apprendimento, sono le otto competenze chiave europee che rappresentano un fattore unificante del curriculum. Esse promuovono le competenze che coinvolgono la dimensione globale della persona e attraversano tutte le discipline.

Nelle prime quattro sono contenuti i riferimenti ai saperi disciplinari.

Le ultime quattro coinvolgono le competenze sociali, civiche, metodologiche e meta cognitive.

- **Obiettivi di apprendimento: abilità e conoscenze (Indicazioni nazionali allegato B 15 marzo 2010, n. 89)**

Gli obiettivi di apprendimento individuano campi del sapere, conoscenze e abilità ritenuti indispensabili al fine di raggiungere i traguardi per lo sviluppo delle competenze. (* cf Indicazioni Nazionali)



CLASSI PRIME LICEO CLASSICO E LINGUISTICO

COMPETENZA EUROPEA:	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	
DISCIPLINA DI RIFERIMENTO:	Scienze naturali, chimiche e biologiche	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
Basati sulle “Indicazioni Nazionali riguardanti gli Obiettivi specifici di apprendimento per il Liceo Classico”. Per la specifica disciplina, gli obiettivi del Liceo Linguistico sono gli stessi del Liceo Classico		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Nei cinque anni di corso lo studente acquisirà le seguenti competenze: sapere effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate, risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai problemi di attualità di carattere scientifico, ambientale e tecnologico del mondo attuale.	<p>Generali:</p> <p>5.Utilizzare le unità di misura del SI nella risoluzione dei problemi.</p> <p>6.Comprendere gli ordini di grandezza.</p> <p>Scienze della Terra:</p> <p>7.Distinguere le caratteristiche principali dei diversi corpi celesti.</p> <p>8.Collocare il pianeta Terra nell'Universo, nello spazio e nel tempo.</p> <p>9.Descrivere e comprendere le leggi di Keplero.</p> <p>10. Comprendere cause ed effetti dei movimenti della Terra e della Luna</p> <p>11. Comprendere le fasi lunari e il ruolo della Luna nella regolazione delle maree</p> <p>12. Comprendere la relazione tra pressione-temperatura e altitudine.</p>	<p>(nuclei fondanti e contenuti imprescindibili scanditi per I e II quadrimestre)</p> <p>1° quadrimestre</p> <p>Introduzione al metodo sperimentale, con osservazioni qualitative e quantitative, misure e calcoli, unità e sistemi di misurazione necessari per tutte le discipline scientifiche.</p> <p>Scienze della Terra:</p> <p>L'ambiente celeste: l'Universo (l'Universo e la sua origine, le galassie, le stelle e la loro evoluzione)</p> <p>Il Sistema Solare (composizione del Sistema solare, Struttura del Sole, le leggi di Keplero)</p>
Competenze del primo anno:		



- 2. Capacità di applicare le leggi studiate
- 3. Capacità di usare un linguaggio adeguato
- 4. Capacità di osservare ed analizzare i fenomeni naturali

- 13. Descrivere i principali fenomeni meteorologici
- 14. Comprendere la differenza tra cause ed effetti dell'effetto serra e del cambiamento causato dall'uomo.
- 15. Comprendere i fattori che concorrono a determinare il clima
- 16. Comprendere la differenza tra clima e tempo meteorologico
- 17. Sapersi muovere in modo autonomo nella descrizione del ciclo dell'acqua e delle caratteristiche delle acque dolci e salate.

Chimica:

- 18. Applicare le norme di sicurezza e riconoscere i simboli di pericolosità dei reagenti
- 19. Saper calcolare la densità di solidi e dei liquidi.
- 20. Comprendere la differenza tra massa e peso e tra calore e temperatura.
- 21. Distinguere tra sostanze pure, miscugli e soluzioni.
- 22. Saper separare sperimentalmente le sostanze pure di un miscuglio.
- 23. Distinguere tra trasformazioni fisiche e chimiche.
- 24. Leggere i simboli chimici.

La Terra (origine, forma e dimensioni, i movimenti e loro conseguenze, il reticolato geografico, i fusi orari)

La Luna (origine e struttura della Luna, i movimenti, le fasi lunari, le eclissi, le maree)

L'atmosfera e i suoi fenomeni (composizione e caratteristiche generali dell'atmosfera, luce solare e riscaldamento dell'atmosfera, effetto serra e riduzione dell'ozono, "cambiamenti climatici", la pressione atmosferica, i venti, la circolazione generale dell'aria, i fenomeni meteorologici)

2° quadrimestre

Il clima (concetto di fascia climatica e cenni sui climi italiani)

L'idrosfera marina (Caratteristiche dell'acqua del mare, temperatura, illuminazione, oceani e mari, i movimenti del mare, onde, correnti e maree)

L'idrosfera continentale (Le acque sotterranee, i fiumi, i laghi, i ghiacciai)

Chimica:

Caratteristiche della materia: massa, volume, densità, pressione ed energia - Temperatura e calore
Gli stati della materia secondo il modello particellare
I passaggi di stato
Sostanze pure, miscele - Miscugli eterogenei ed omogenei e loro sistemi di separazione
Le trasformazioni chimiche della materia
La struttura dell'atomo
Le molecole. Massa atomica e massa molecolare



STRUMENTI DI VERIFICA

Si prevede di utilizzare alcune o tutte le seguenti modalità di verifica:

Colloquio

Prova strutturata e semistrutturata

Questionario

Prove scritte tradizionali

Test on-line (Google Moduli, ecc.)

Lavori ipertestuali

Altre eventuali attività (simulazioni on-line, ecc.)

Numero minimo di verifiche necessarie per la valutazione al termine di ciascun quadrimestre:

almeno 2 verifiche orali (le prove orali potranno essere eventualmente sostituite da prove scritte valide comunque per l'orale)



GRIGLIE DI VALUTAZIONE

	Voto in /10
Conoscenze molto complete ed approfondite, con collegamenti validi tra diversi settori della disciplina e/o di altre. Esposizione fluida, sicura, con lessico ricco ed appropriato. Autonomia ed originalità nella risoluzione di problemi complessi. Analisi molto approfondite; sintesi significative e ben strutturate; valide rielaborazioni critiche dei contenuti.	10
Conoscenze complete, approfondite e ampliate. Esposizione fluida e sicura, con lessico ricco ed appropriato. Autonomia ed originalità nella risoluzione di problemi complessi. Analisi approfondite; sintesi significative e ben strutturate; rielaborazioni critiche dei contenuti.	9
Conoscenze complete con approfondimenti autonomi. Esposizione chiara e corretta con apprezzabile padronanza lessicale. Approccio corretto alla risoluzione di problemi complessi. Analisi e sintesi autonome e complete	8
Conoscenze complete ma non molto approfondite. Esposizione chiara e corretta con apprezzabile padronanza lessicale. Approccio corretto, anche se non del tutto autonomo, alla risoluzione di problemi complessi. Analisi e sintesi complete, ma con qualche incertezza.	7
Conoscenza e comprensione corretta dei contenuti essenziali con qualche difficoltà nell'organizzazione delle informazioni. Esposizione chiara con accettabile correttezza lessicale. Applicazione autonoma e corretta delle conoscenze minime.	6
Superficialità nella conoscenza e nella comprensione degli elementi essenziali della disciplina. Esposizione stentata e non sempre appropriata. Errori non gravi in semplici applicazioni. Analisi e sintesi parziali e/o imprecise	5
Conoscenze carenti e lacunose. Esposizione difficoltosa e frammentaria, lessico impreciso e inappropriato Errori nell'applicazione delle conoscenze minime. Analisi e sintesi parziali, scorrette e/o incoerenti.	4
Gravi difficoltà ad orientarsi nella disciplina, a cogliere il senso di un'informazione, ad applicare le conoscenze, a compiere analisi e sintesi. Esposizione confusa, impropria, limitata.	3
Conoscenze nulle. Totale rifiuto della disciplina	1-2

Le verifiche a scelta multipla, eventualmente utilizzate in sostituzione delle verifiche orali e per le prove comuni, vengono valutate in base al numero di risposte esatte con criteri esplicitati di volta in volta nel testo delle verifiche.