



LICEO STATALE "N. JOMMELLI"

LICEO LINGUISTICO- LICEO SCIENZE UMANE- LICEO S.U. ECONOMICO SOCIALE
LICEO SCIENTIFICO – SCIENTIFICO APPLICATO ALLO SPORT
LICEO SPORTIVO

PROGETTAZIONE DIDATTICA	DISCIPLINE	ASSE	I BIENNIO II BIENNIO V ANNO
	CHIMICA-BIOLOGIA – SCIENZE DELLA TERRA	SCIENTIFICO TECNOLOGICO	
DIPARTIMENTO SCIENZE NATURALI			
ANNO SCOLASTICO 2025/26			

Struttura del Dipartimento :

DOCENTI	FIRMA	RUOLO
CAPONE ELVIRA		
DE CHIARA ANNA		
D'AGOSTINO ROSANNA		
GIANNETTI ROSA		
GRITTA GIULIANA		
OLIVA ANNA		Coordinatore di Dipartimento
PISANO MARIA ROSA		
TUDISCO LAURA		Responsabile del laboratorio scientifico
IOVINE GIUSEPPINA		

PROGETTAZIONE DIDATTICA

Premessa

Le discipline scientifiche concorrono, assieme a quelle degli altri assi culturali, all' acquisizione di conoscenze e di competenze molteplici, la cui consistenza e coerenza è garantita proprio dalla salvaguardia degli statuti epistemici dei singoli domini disciplinari.

Il percorso didattico è costruito attorno ai capisaldi della riforma dei Licei :

- **le competenze attese al termine del percorso**
- **PECUP** Area scientifica, matematica e tecnologica
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiando le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.
- **Obiettivi specifici in itinere (O.S.A.) finalizzati al loro raggiungimento**
- Gli obiettivi di cittadinanza

Tale scelta risulta essere in linea con la normativa che ha istituito la scheda per la certificazione dell'assolvimento dell'obbligo (Decreto Ministeriale n.9, 27 gennaio 2010), in cui si chiede di esprimere una valutazione rispetto al livello raggiunto in **16 competenze di base** articolate secondo i 4 assi culturali.

Data la vastità dei contenuti nasce l'obbligo di prediligere quelli considerati imprescindibili (**nuclei fondanti**) che devono costituire il fondamento comune del sapere che la nostra scuola, così come ogni altra, ha il compito di trasmettere alle nuove generazioni, affinché lo possano padroneggiare e reinterpretare alla luce delle sfide sempre nuove lanciate dalla contemporaneità.

NUCLEI FONDANTI

- **Rappresentare fatti e fenomeni**
(Informazione, Procedura, Relazione, Interazione, Osservazione, Classificazione)
- **Costruire concetti e teorie**
(Sistema, Modello, Teoria, Spazio, Tempo, Forza, Energia, Materia Vivente/non vivente, Trasformazione, Evoluzione)
- **Vivere in modo consapevole nel mondo**
(Risorsa, Punto di vista, Ambiente, Sviluppo, Salute)

La scelta dei nuclei fondanti è ispirata a criteri di gradualità, di ricorsività, di connessione tra i vari temi e di sinergia tra le discipline che formano il corso di scienze naturali

L'apprendimento disciplinare seguirà quindi una scansione in cui i contenuti saranno sviluppati in modo armonico e coordinato.

Tale scansione corrisponde anche allo sviluppo storico e concettuale delle singole discipline, sia in senso temporale, sia per i loro nessi con tutta la realtà culturale, sociale, economica e tecnologica dei periodi in cui si sono sviluppate.

OBIETTIVI

Al termine del primo biennio lo studente dovrà possedere le conoscenze disciplinari essenziali delle scienze della terra, della chimica e della biologia. Dovrà aver compreso le linee generali del metodo scientifico e applicarle in semplici contesti.

Al termine del secondo biennio lo studente avrà ampliato e consolidato e messo in relazione i contenuti disciplinari. Avrà acquisito, in maniera graduale, concetti, modelli e formalismo propri delle discipline scientifiche.

COMPETENZE IN USCITA AL PRIMO BIENNIO comune a tutti gli indirizzi

- Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare quantitativamente e qualitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

CONTENUTI PER LA CLASSE PRIMA

- Concetti matematici di base. Grandezze e misure.

Contenuti di Chimica:

- La materia e le sue caratteristiche,
- La materia e le trasformazioni fisiche e chimiche
- La composizione della materia: miscugli e soluzioni.

Contenuti di Scienze della Terra:

- Sistema solare (visione d'insieme)
- i moti della terra: rotazione, rivoluzione e loro conseguenze.
- atmosfera (caratteristiche generali dell'atmosfera, pressione, temperatura e umidità).
- idrosfera (ciclo dell'acqua, oceani e mari, acque sotterranee, fiumi, laghi e ghiacciai,).

CONTENUTI DELLA CLASSE SECONDA

Contenuti di Chimica:

- Composti ed elementi,
- Un modello per la materia: I solidi, i liquidi e gli aeriformi
- Atomi e molecole,
- modelli atomici di Dalton, Tomphson e Rutherford
- la mole.

Contenuti di Biologia:

- Caratteristiche comuni dei viventi; classificazione e biosfera.
- Gli elementi chimici della materia; le proprietà dell'acqua.
- Polimeri della vita: nomi e funzioni.
- La cellula: strutture e funzioni.

COMPETENZE IN USCITA DEL SECONDO BIENNIO

- Potenziamento e consolidamento delle capacità logiche dello studente, affinché possa applicare le conoscenze con rigore scientifico.
- Essere in grado di riconoscere o stabilire relazioni tra gli organismi viventi.
- Essere in grado di risolvere problemi e saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale.
- Rafforzamento e arricchimento del lessico proprio delle discipline scientifiche.

CONTENUTI PER LA CLASSE TERZA

Contenuti di Chimica:

- Modelli atomici (sintesi)
- Tavola periodica degli elementi
- Legami interatomici
- Legami intermolecolari: dalle molecole alle sostanze
- Nomenclatura dei composti per famiglie
- Le reazioni chimiche (cenni).
- I gas e le sue leggi

Contenuti di Biologia:

- Le basi chimiche dell'ereditarietà: struttura e duplicazione del DNA
- Codice genetico e sintesi delle proteine
- Concetto di mutazione
- Mitosi e meiosi
- Le leggi di Mendel

Contenuti di Scienze della Terra:

I minerali (descrizione e riconoscimento delle principali famiglie)

CONTENUTI PER LA CLASSE QUARTA

Contenuti di Chimica:

- Le equazioni chimiche, il bilanciamento, la classificazione e gli aspetti ponderali.
- Aspetti generali delle soluzioni
- Equilibri chimici (cenni) (approfonditi per l'indirizzo scientifico)
- Acidi, basi e pH
- Le soluzioni gassose (per l'indirizzo scientifico)

Contenuti di Biologia:

- Suddivisione e gerarchia del corpo umano.
- I tessuti del corpo umano.
- Aspetti anatomici e fisiologici di alcuni apparati e/o sistemi con attenzione agli aspetti di educazione alla salute. (Per il corrente anno scolastico : L'apparato digerente e l'alimentazione e i disturbi ad essa legati)

Contenuti di Scienze della Terra:

- le rocce: classificazione e ciclo litogenico (cenni).

COMPETENZE IN USCITA DELLA CLASSE QUINTA

- Potenziare e consolidare la terminologia specifica delle scienze al fine di discutere e comunicare attraverso l'espressione orale e scritta, le conoscenze scientifiche acquisite.
- Riconoscere e comprendere le interazioni fra fenomeni biologici/biochimici, abiologici e tecnologici.
- Saper 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.

CONTENUTI PER LA CLASSE QUINTA

Contenuti di biochimica:

- La Chimica del Carbonio
- Le caratteristiche dell'atomo di carbonio.
- Idrocarburi alifatici e aromatici **esempi** di reazioni di addizione – sostituzione-combustione
- I gruppi funzionali (visione d'insieme)
- I polimeri sintetici (a scelta del docente secondo gli interessi della classe)
- Le basi della biochimica :
- Le molecole della vita (proteine,carboidrati, lipidi,acidi nucleici)
- La vita e il ruolo del DNA : duplicazione,trascrizione e traduzione
- Vie metaboliche (cenni)
- Il metabolismo del glucosio
- Biotecnologie: La tecnologia delle colture cellulari, La tecnologia del DNA ricombinante.

Contenuti di Scienze della Terra:

- Tettonica delle placche: un modello globale.
- Vulcani e terremoti
- Interazioni tra geosfere e cambiamenti climatici.

NOTA

Per il liceo scientifico nuovo ordinamento nel secondo biennio le ore annuali di scienze naturali passano da 66 a 99. I nuclei fondanti delle discipline costituenti la materia restano gli stessi ma verranno approfonditi nella parte applicativa e nei contenuti (calcolo stechiometrico, stato gassoso della materia, proprietà colligative, termochimica) a discrezione del docente e del livello medio della classe e descritti nel piano di lavoro personale

Per il Liceo Scientifico Sportivo le ore annuali di scienze naturali sono 99 di cui 81h dedicate ai contenuti propri delle scienze e 18h dedicate all'area di approfondimento scientifico concorrenti agli apprendimenti delle Scienze Motorie. La declinazione oraria è concordata con il dipartimento di Scienze Motorie

LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO

Approfondimenti per la classe prima

Tema d'approfondimento : L'influenza delle conoscenze scientifiche nello sport 3h

- Costruire e interpretare diagrammi, grafici e tabelle con esempi relativi alla realtà sportiva
- Distinguere sostanze elementari da sostanze composte con esempi relativi alla realtà sportiva
- Conoscere i passaggi di stato della materia con esempi relativi alla realtà sportiva
- Distinguere le trasformazioni fisiche da quelle chimiche con esempi relativi alla realtà sportiva

Tema d'approfondimento : L'importanza del Sole nell'attività sportiva 3h

- Comprendere gli effetti positivi dell'esposizione al Sole
- Conoscere i danni provocati sull'uomo da una intensa esposizione solare

Tema d'approfondimento : L'influenza delle stagioni nell'attività sportiva 3h

- Conoscere l'influenza delle stagioni nell'attività sportiva
- Comprendere l'effetto sulle prestazioni sportive dell'allenamento ad alta quota
-

Approfondimenti per la classe seconda

Tema d'approfondimento : L'importanza dell'acqua nell'attività sportiva

- Conoscere l'importanza dell'acqua nella dieta dell'atleta
- Comprendere le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua negli sport acquatici

Tema d'approfondimento : L'importanza di elementi e composti nell'attività sportiva

- Distinguere l'utilizzo di elementi e composti negli integratori dietetici usati nello sport
- Comprendere benefici e danni di oligoelementi nello sport

Tema d'approfondimento : L'importanza delle molecole biologiche nell'attività sportiva

- Comprendere il ruolo delle molecole della vita nella dieta dell'atleta
- Conoscere l'importanza energetica delle molecole nelle varie tipologie di attività sportive
-

Approfondimenti per la classe terza

Tema d'approfondimento : L'importanza dell'acqua nell'attività sportiva

- Comprendere l'azione positiva o negativa del moto ondoso e delle correnti marine nelle attività sportive di tipo acquatico
- Descrivere le caratteristiche fisiche e chimiche delle acque marine, continentali e delle strutture sportive adibite agli sport acquatici

Tema d'approfondimento : L'importanza della genetica nello sport • Conoscere l'importanza dello sport nelle patologie genetiche • Conoscere le patologie per le quali sono attive specialità delle paraolimpiadi
Tema d'approfondimento : L'importanza dei minerali nell'attività sportiva • Distinguere l'utilizzo dei minerali nei materiali sportivi <i>Approfondimenti per la classe quarta</i> Tema di approfondimento: le soluzioni • Bilancio dei fluidi e reidratazione nell'esercizio fisico • Integratori e supplementi alimentari Tema di approfondimento: gli infortuni sportivi • Paramorfismi e dimorfismi in età scolare • Il superallenamento e la dipendenza da sport Tema di approfondimento: Il Calcio • L'abbondanza del Calcio nell'universo • Impiego del Calcio in condizioni patologiche • Dalle caratteristiche all'utilizzo dei composti del Calcio
BIENNIO NUOVI ORDINAMENTI AD INDIRIZZO SOCIO-ECONOMICO
<u>OBIETTIVI</u> Al termine del biennio lo studente dovrà possedere le conoscenze disciplinari essenziali, a livello elementare, delle scienze della terra, della chimica e della biologia. Dovrà aver compreso le linee generali del metodo scientifico.
<u>COMPETENZE IN USCITA DAL BIENNIO</u>
Osservare descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare quantitativamente e qualitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Essere consapevoli delle potenzialità e di limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
<i>Contenuti per la classe prima</i>
Concetti matematici di base. Grandezze e misure. Contenuti di chimica: La materia e le sue caratteristiche, la composizione della materia: miscugli e soluzioni. Atomi, molecole, ioni. Legami tra atomi. Equazioni chimiche. Contenuti di scienze della terra: • I moti della terra: rotazione e rivoluzione e relative conseguenze. • Definizione e caratteristiche generali di :Litosfera ,Atmosfera, Idrosfera
<i>Contenuti per la classe seconda</i>
Contenuti di chimica: Consolidamento dei concetti di base.

La molecola dell'acqua e le sue proprietà. Cenni sui composti del Carbonio e le biomolecole.

Contenuti di Biologia:

La cellula. Cenni sui Tessuti. Anatomia, fisiologia dei principali apparati del corpo umano in relazione all'educazione alla salute.

METODOLOGIE

X	Lezione frontale	X	Cooperative learning
X	Lezione interattiva	X	Problemsolving
X	Lezione multimediale	X	Attività di laboratorio

Il conseguimento degli obiettivi indicati per ogni singola classe prevede l'adozione di metodologie didattiche che attivino sufficienti livelli di motivazione e risultino adeguate allo sviluppo cognitivo degli allievi in relazione alla fascia d'età.

MEZZI, STRUMENTI, SPAZI

Libri di testo	X	Cineforum	X	Visite guidate
Altri libri	X	Attività di laboratorio	X	Stage
Dispense, schemi	X	Computer		ALTRO A SCELTA DEL DOCENTE
Videoproiettore/LIM	X	Mostre		

OBIETTIVI MINIMI

Sono legati a contenuti irrinunciabili per la formazione del cittadino e strumentali alla mobilitazione delle competenze scientifiche di base **perciò determinanti** per la promozione alla classe successiva **e non solo rispetto alla materia**

CLASSE I

Caratteristiche generali della materia: stati di aggregazione; elementi, composti e miscugli; passaggi di stato; Terra: forma e dimensioni; moti terrestri e loro conseguenze – L'atmosfera: struttura e composizione – Inquinamento atmosferico: cause e conseguenze –

CLASSE II

Tavola periodica – Molecole, simboli e formule chimiche
Caratteristiche dei viventi: procarioti, eucarioti, autotrofi, eterotrofi – Rapporti organismo-ambiente, La cellula: descrizione morfologica, struttura e funzione degli organuli cellulari – Composizione della cellula: caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua,

CLASSE III

La divisione cellulare e la riproduzione degli organismi
Il linguaggio della vita: il DNA
1-Nomenclatura dei composti inorganici e loro classificazione

CLASSE IV

la classificazione e la rappresentazione delle principali reazioni chimiche; il concetto di soluzione e di solubilità in relazione alla temperatura; i modi per esprimere la concentrazione di una soluzione;
il concetto di velocità di una reazione e i fattori che la influenzano;
il concetto di equilibrio chimico e il principio di Le Chatelier
l'organizzazione di tipo gerarchico del corpo umano: anatomia e fisiologia dei principali apparati che lo costituiscono
le regole del bilanciamento delle reazioni chimiche;

ORGANIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO E DI SOSTEGNO	
Interventi in genere, in ore curricolari per il recupero in itinere che sarà sistematicamente attuato rispetto agli obiettivi a breve termine e in ore extracurricolari, attraverso percorsi di potenziamento e resilienza contro la dispersione scolastica (mentoring, corsi di recupero), attivati dalla scuola .	
INTERVENTI PER GLI ALUNNI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI (B.E.S.)	
Il Dipartimento di Scienze, in relazione agli studenti con bisogni educativi speciali, rimanda ai singoli Consigli di Classe l'individuazione degli eventuali contenuti minimi e opportune strategie didattiche e le misure dispensative e compensative per raggiungerli .Poichè tali interventi riguardano una didattica individualizzata e specifica per i bisogni che si presentano anche durante il corso dell'anno saranno declinati in particolare ed inseriti nei relativi Piani Didattici Personalizzati.	
VALUTAZIONE	
Quello della valutazione è il momento in cui il docente verifica i processi di insegnamento/apprendimento. L'obiettivo sarà quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica, consentendo al docente di modificare eventualmente le strategie e metodologie di insegnamento, dando spazio ad altre più efficaci. Alla valutazione verranno assegnate le seguenti quattro funzioni • DIAGNOSTICA Viene condotta collettivamente all'inizio o durante lo svolgimento del processo educativo e permette di controllare immediatamente l'adeguatezza degli interventi volti al conseguimento dei traguardi formativi. In caso di insuccesso il docente dovrà eventualmente operare modifiche mirate alla propria programmazione didattica • FORMATIVA Viene condotta individualmente all'inizio o durante il processo educativo e consente di controllare, frequentemente e rapidamente, il conseguimento di obiettivi limitati e circoscritti nel corso dello svolgimento dell'attività didattica • SOMMATIVA Viene condotta alla fine del processo e ha lo scopo di fornire informazioni sull'esito globale del processo di apprendimento di ogni alunno FINALE Viene condotta alla fine del processo e permette di esprimere un giudizio sulla qualità dell'istruzione e quindi sulla validità complessiva dei percorsi attuati	

	TIPOLOGIA PROVA			NUMERO
X	Verifiche orali	Prove di laboratorio	X	I docenti concordano un numero minimo di prove per le valutazioni quadrimestrali: almeno due prove orali e/o scritte sia nel primo quadrimestre sia nel secondo , con valutazione complessiva data da un unico voto quadrimestrale.
X	Test a risposta aperta	Lavori personali	X	
X	Test semistrutturato	Risoluzione di problemi	X	
X	Test semistrutturato			
La valutazione viene considerata come parte integrante del processo di insegnamento-apprendimento e sarà funzionale alle finalità e agli obiettivi educativi e didattici definiti inizialmente e terrà conto dei seguenti aspetti: raggiungimento degli obiettivi formativi e cognitivi, in termini di metodo di studio, conoscenze acquisite, abilità raggiunte e grado di acquisizione delle competenze. progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza.- interesse ed impegno nello studio;- partecipazione al processo educativo nell'ambito della classe e dell'Istituto;- assiduità della frequenza scolastica.- Gli standard minimi di valutazione individuati sono i seguenti: - conoscere gli aspetti essenziali degli argomenti trattati da esprimere con un linguaggio specifico essenziale, ma corretto; - saper scegliere e utilizzare, per l'interpretazione dei fenomeni, gli strumenti adeguati e le conoscenze già acquisite.				

MODALITÀ DI REALIZZAZIONE DELLA VERIFICA PER ALUNNI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO

Per gli alunni con sospensione del giudizio, si propone una verifica volta ad accertare l'avvenuto superamento delle carenze riscontrate in scienze allo scrutinio finale, su contenuti differenziati in funzione delle varie programmazioni individuali e con modalità deliberate in sede di Collegio.

CRITERI di VALUTAZIONE

I criteri di valutazione generali, in una logica di trasparenza e di chiarezza comunicativa verranno resi noti a studenti e genitori. terranno conto di:

- livelli di partenza; obiettivi comportamentali; obiettivi cognitivi disciplinari.

Il dipartimento delibera di svolgere eventuali verifiche scritte con valore di orale per gli indirizzi (sc. umane e linguistico) e di comunicare con un unico voto le verifiche scritte ed orali per l'indirizzo scientifico anche nelle valutazioni intermedie.

Le griglie elaborate dal Dipartimento ed allegate alla presente programmazione terranno conto di:

X	Livello individuale di acquisizione di conoscenze	X	Impegno
X	Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze	X	Partecipazione
X	Progressi compiuti rispetto al livello di partenza	X	Frequenza
X	Interesse	X	Comportamento

GRIGLIE PER LA VALUTAZIONE SCRITTA E ORALE

Il Dipartimento di Scienze Naturali fatta salva la libertà d'insegnamento e pertanto l'autonomia di scelta di una qualsiasi forma di verifica e relativa griglia di valutazione che giustifica l'oggettività della misurazione degli apprendimenti e il raggiungimento degli obiettivi per l'anno scolastico 2024/25 delibera ed adotta quale strumento di verifica sommativa due tipologie di griglie :una per verifiche scritte (tipologia B+C) ed una per le verifiche orali

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA tipologia B+C			Q1	Q2	Q3
CONOSCENZE Utilizza i contenuti teorici per la risoluzione del quesito In modo :	-completo e pienamente consapevole	0,75			
	-completo	0,50			
	-parziale	0,25			
	-errata o assente	0			
APPLICAZIONE DI PROCEDURE Logiche e strutture di calcolo in modo: (nel caso in cui il quesito sia un esercizio)	completo e articolato	0,75			
	corretto ma essenziale	0,50			
	incompleto e/o non risolutivo	0,25			
ARGOMENTAZIONE E CORRETTEZZA LESSICALE	-errata o assente	0			
	-Esposizione corretta e chiara, applica le strutture logico deduttive o induttive a sostegno di evidenze ,fatti e fenomeni	0,50			
	Esposizione semplice e relativa alla sola esposizione dei fatti.	0,25			
	Esposizione frammentaria ed uso improprio di connettivi logici	0			

Entrambe contenenti indicatori desunti dal PECUP e relativi all'area scientifica, matematica e tecnologica

Griglia di valutazione - Prova scritta

TIPOLOGIA C: n.16 QUESITI A RISPOSTA MULTIPLA

ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	TOT.PUNTI
Punti																	
	TIPOLOGIA B:																
	N. 3 QUESITI A RISPOSTA APERTA (DI CUI DUE POSSONO ESSERE ESERCIZI)																
	Q1					Q2					Q3					TOT.PUNTI	
	PUNTEGGIO TOTALE DELLA PROVA																/10

Legenda :

Punteggio delle **risposte chiuse**: esatta 0,25; non data o errata 0; per un totale **max di 4 punti**

Il Punteggio della **risposta aperta** può assumere valori tra 0 e 2 punti (vedi griglia) per un totale **max di 6 punti**

Il punteggio raggiunto corrisponderà al voto /10.

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE ORALE

LIVELLI Espressi in voti decimali	CONOSCENZE	COMPETENZE (chiarezza e argomentazione espositiva dei concetti appresi.)	CAPACITA' (analisi, sintesi, rielaborazione)
1-2	L'alunno non risponde a nessun quesito		
3	Possiede una conoscenza quasi nulla dei contenuti.	L'esposizione è carente nella proprietà lessicale, nella fluidità del discorso.	Non effettua alcun collegamento logico, non è in grado di effettuare né analisi né alcuna forma di rielaborazione dei contenuti.
4	La conoscenza dei contenuti è in larga misura inesatta e carente.	Espone in modo frammentario ,non utilizza connettivi logici	Analisi e sintesi sono confuse, con collegamenti impropri.
5	L'alunno possiede una conoscenza parziale e confusa dei contenuti.	Espone in modo superficiale , poco chiaro con un lessico povero e non appropriato.	Opera pochi collegamenti solo se guidato, con scarsa analisi e sintesi quasi inesistente.
6	Conosce i contenuti nella loro globalità	Espone i contenuti fondamentali in modo semplice, scolastico.	Analisi e sintesi sono elementari senza approfondimenti autonomi né critici.
7	Ha una conoscenza sostanzialmente completa dei contenuti.	Espone in modo coerente e corretto, con un lessico quasi sempre appropriato .Usa in modo corretto i connettivi logici ,non sempre utilizza dati per fare previsioni	Opera collegamenti. Dimostra di avere avviato il processo di rielaborazione critica, con discreta capacità d'analisi e sintesi.
8	La conoscenza dei contenuti è buona	Espone correttamente utilizzando un lessico appropriato. Sostiene la propria tesi con l'utilizzo di dati	È capace di analizzare, sintetizzare e organizzare in modo logico e autonomo i contenuti.

9-10	Conosce e comprende i temi trattati in modo critico, approfondito e personale.	Espone in maniera ricca, elaborata, personale con un lessico sempre appropriato. Ricerca dati ed evidenze per dimostrare la propria tesi e formula previsioni di fatti e fenomeni	È capace di rielaborare in modo critico e autonomo i contenuti. Compie analisi approfondite e sintesi complete ed efficaci.
-------------	--	---	---

VALUTAZIONE PROVE

1. RISPOSTA CHIUSA (QUESITI A SCELTA MULTIPLA):

risposta	Punti
<i>Corretta</i>	<i>0,25</i>
<i>Errata/non data</i>	<i>0</i>

2. RISPOSTA VERO/FALSO:

Risposta	Punti
<i>Corretta</i>	<i>0,50</i>
<i>Errata/non data</i>	<i>0</i>

Per 16 item a risposta multipla da 0 a 0,25 per un totale fino 4
 Le risposte V/F da 0 a 0,50. per ogni V/F due risposte multiple in meno : es. 14 risposte multiple più 2 V/F

Il presente documento è approvato all'unanimità dai docenti di Scienze Naturali.

Aversa 08/09 /2025

La coordinatrice di Dipartimento

Prof.ssa Anna Oliva