

## DIPARTIMENTO DI SCIENZE

### Programmazione disciplinare di SCIENZE biennio e triennio

## LICEO CLASSICO - LICEO LINGUISTICO - LICEO DELLE SCIENZE UMANE

### ASSE SCIENTIFICO – TECNOLOGICO

Competenze disciplinari	Competenze di cittadinanza	Livelli con riferimento al quadro delle competenze funzionali PISA	Conoscenze programmatiche di riferimento sul biennio	Tipologia di verifica e periodo
<b>1 Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità:</b> 1.1 Descrivere correttamente un fenomeno naturale e artificiale	Comunicare Acquisire e interpretare informazioni. Individuare collegamenti e relazioni. Collaborare e partecipare. Imparare ad imparare.	1.1 A (Livello avanzato): conosce gli argomenti in modo approfondito e li descrive con padronanza utilizzando il linguaggio specifico in modo rigoroso B (Livello intermedio): conosce e descrive gli argomenti con sicurezza utilizzando correttamente il linguaggio specifico C (Livello base): conosce e descrive gli argomenti utilizzando il linguaggio specifico D (Livello iniziale): se opportunamente guidato descrive gli argomenti in modo sostanzialmente corretto	<b>Classe I</b> Grandezze e unità di misura del S.I.  Concetto di misura e sua approssimazione Notazione esponenziale	Risoluzione di esercizi con equivalenze e uso della notazione esponenziale.  Relazioni su attività di laboratorio in merito alla determinazione della densità di un solido mediante calcoli e misure sperimentali relativamente a massa e volume. (Verifica in ottobre)
		1.2 Individuare gli aspetti fondamentali di un fenomeno, correlarli e modellizzare individualmente e in gruppo.	Comunicare. Acquisire e interpretare informazioni. Collaborare e partecipare. Progettare. Risolvere problemi. Agire in modo autonomo. Imparare ad imparare. Individuare collegamenti e relazioni	1.2 A (Livello avanzato): individua e correla autonomamente gli aspetti di un fenomeno modellizzando anche in situazioni complesse mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità B (Livello intermedio): individua e correla autonomamente i diversi aspetti di un fenomeno mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite C (Livello base): mette in relazione i concetti fondamentali di un fenomeno in situazioni note mostrando di possedere conoscenze e abilità

<p>1.3 Utilizzare ed interpretare correttamente diverse forme di linguaggio simbolico</p> <p><b>2 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni</b></p> <p>2.1 Cogliere analogie e differenze e riconoscere relazioni di causa-effetto in modo autonomo</p>	<p>Comunicare. Acquisire e interpretare informazioni. Progettare. Risolvere problemi. Agire in modo autonomo. Individuare collegamenti e relazioni. Competenze digitali.</p>	<p>fondamentali D (Livello iniziale): se opportunamente guidato mette in relazione i concetti fondamentali di un fenomeno in situazioni note</p> <p>1.3 A (Livello avanzato): con padronanza usa e comprende i linguaggi specifici e simbolici in modo corretto B (Livello intermedio): usa e comprende i linguaggi specifici e simbolici in modo corretto C (Livello base): usa e comprende i linguaggi specifici e simbolici in modo sostanzialmente corretto D (Livello iniziale): se opportunamente guidato usa i linguaggi specifici in modo sostanzialmente corretto</p> <p>2.1 A (Livello avanzato) : individua analogie e differenze e coglie autonomamente relazioni in situazioni complesse mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità B (Livello intermedio): individua analogie e differenze e coglie relazioni in situazioni nuove mostrando di sapere utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite C (Livello base): individua analogie e differenze e coglie relazioni applicando basilari regole e procedure apprese D (Livello iniziale): se opportunamente guidato individua alcune analogie e differenze e coglie semplici relazioni</p>	<p><b>Classe II</b> Caratteristiche dei viventi, livelli di organizzazione. Caratteristiche e classificazione di domini e regni. Cellula: a) Teoria cellulare; forma e dimensioni delle cellule. b) Cellule/organismi autotrofi ed eterotrofi; procarioti ed eucarioti. c) Cellule animali e vegetali.</p> <p>Struttura della cellula eucariote: organizzazione, proprietà e funzioni di: membrana plasmatica, parete cellulare, nucleo, citoplasma, reticolo endoplasmatico, ribosomi, apparato di Golgi, mitocondri, cloroplasti, vacuolo e vescicole, lisosomi.</p>	<p>soluzioni. (Verifica in dicembre)</p> <p>Risoluzione di questionari, test a risposta chiusa, esercizi applicativi. Colloqui orali e/o produzione e presentazione di ricerche effettuate con l'uso di strumenti informatici al fine di verificare la capacità di: utilizzare il microscopio ottico; allestire, riconoscere e descrivere semplici preparati di microscopia ottica (vetrini con cellule epiteliali della mucosa boccale, cellule di epidermide di cipolla, muffe, lieviti, foglie di elodea o altri campioni vegetali); indicare le caratteristiche distintive fra cellula procariote ed eucariote, animale e vegetale; descrivere la morfologia ed indicare le funzioni principali della membrana cellulare e degli organelli presenti nella cellula eucariote; distinguere gli organismi: autotrofi, eterotrofi; indicare il ruolo di produttori, consumatori e decompositori nell'ecosistema. (Verifica in ottobre-novembre)</p>
--	--	--	--	---

<p>2.2 Riordinare in sequenza logica le fasi di un fenomeno, raccogliere dati quantitativi e rielaborarli autonomamente</p>		<p>2.2  A (Livello avanzato): riordina in sequenza logica le fasi di un fenomeno complesso , raccoglie ed elabora dati quantitativi correttamente ed in modo autonomo in situazioni complesse mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità  B (Livello intermedio): riordina in sequenza logica le fasi di un fenomeno, raccoglie ed elabora dati quantitativi anche in situazioni nuove mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite  C (Livello base): riordina in sequenza logica le fasi di un fenomeno e recupera dati quantitativi applicando basilari regole e procedure apprese  D (Livello iniziale): se opportunamente guidato, riordina in sequenza logica alcune fasi di un fenomeno e recupera semplici dati quantitativi</p>	<p><b>Classe I</b>  I moti della Terra e loro conseguenze.  Caratteristiche dell'atmosfera  Il riscaldamento terrestre  Concetto di calore e di temperatura, bilancio termico.  La pressione atmosferica, l'umidità, le precipitazioni.  L'inquinamento dell'aria: cause e conseguenze</p>	<p>Risoluzione di questionari, test a risposta chiusa, esercizi applicativi.  Relazioni su attività di laboratorio a gruppi.  Colloqui orali e/o produzione e presentazione di ricerche effettuate con l'uso di strumenti informatici al fine di verificare le capacità di: modellizzare e mettere in relazione alcune componenti del Sistema Terra con le attività antropiche;  calcolare l'escursione termica, calcolare l'umidità relativa, costruire, leggere ed interpretare grafici e tabelle, utilizzare i concetti di calore, calore specifico, temperatura di fusione, di solidificazione, di ebollizione, di condensazione e saperli correlare;  raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta di fenomeni naturali o degli oggetti artificiali in semplici esperienze di laboratorio e la consultazione di testi, manuali , media e la rete;  organizzare e rappresentare i dati raccolti;  individuare con la guida del</p>
<p>2.3 Confrontare i risultati con i dati attesi e fornire interpretazioni in modo autonomo  Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>Comunicare.  Acquisire e interpretare informazioni.  Progettare.  Risolvere problemi.  Agire in modo autonomo.  Individuare collegamenti e relazioni.  Competenze digitali.</p>	<p>2.3  A (Livello avanzato): analizza i dati raccolti e li confronta con i dati attesi, fornisce interpretazioni valide in modo autonomo  B (Livello intermedio): analizza i dati raccolti confronta i risultati attesi e guidato, fornisce interpretazioni  C (Livello base): analizza i dati raccolti e li confronta con i risultati attesi  D (Livello iniziale): se opportunamente guidato, analizza i dati raccolti e li confronta con i risultati attesi</p>		
<p><b>3 Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui</b></p>				

<p><b>vengono applicate</b> 3.1 Utilizzare i software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali a struttura più complessa</p>		<p>3.1 A (Livello avanzato): cerca, seleziona, e rielabora e comunica informazioni in rete in modo autonomo, critico ed efficace mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità B (Livello intermedio): cerca, seleziona informazioni e comunica in rete in modo autonomo e funzionale mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite C (Livello base): cerca, seleziona e comunica informazioni in rete in modo sostanzialmente funzionale allo scopo applicando basilari regole e procedure apprese D (Livello iniziale): se opportunamente guidato, cerca seleziona e comunica informazioni in rete in modo sostanzialmente funzionale allo scopo</p>	<p><b>Classe II</b> Composizione della cellula: Caratteristiche chimico fisiche dell'acqua. Biomolecole. Scambi tra la cellula e l'ambiente  Ipotesi sull'origine della vita. L'evoluzione biologica.</p>	<p>docente una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli; presentare i risultati dell'analisi; utilizzare i software più comuni per produrre testi. (Verifica in febbraio – marzo)</p>
<p>3.2 Calcolare e rappresentare dati selezionando autonomamente le modalità più opportune</p>		<p>3.2 A (Livello avanzato): calcola e rappresenta dati in modo rigorosamente corretto, selezionando autonomamente le modalità più opportune B (Livello intermedio): calcola e rappresenta dati in modo corretto C (Livello base): calcola e rappresenta dati in modo sostanzialmente corretto in situazioni semplici D (Livello iniziale): se opportunamente guidato, calcola e rappresenta dati in modo sostanzialmente corretto</p>		<p>Risoluzione di questionari, test a risposta chiusa, esercizi applicativi. Relazioni su attività di laboratorio a gruppi. Colloqui orali e/o produzione e presentazione di ricerche effettuate con l'uso di strumenti informatici al fine di verificare la capacità di: raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta di fenomeni naturali o degli oggetti artificiali in semplici esperienze di laboratorio e/o la consultazione di testi, manuali, media e la rete; organizzare e rappresentare i dati raccolti; individuare con la guida del docente una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli; presentare i risultati dell'analisi; utilizzare i software più comuni per produrre testi. (verifica in febbraio)</p>
<p>3.3 Cercare e selezionare</p>		<p>3.3 A (Livello avanzato): cerca, seleziona e comunica</p>	<p><b>Classe II</b> Modelli atomici. Configurazione elettronica Tavola periodica.</p>	<p>Questionari, test a risposta chiusa, esercizi applicativi, relazioni su attività di laboratorio, colloqui orali e/o</p>

<p>informazioni e comunicare in rete</p>		<p>informazioni in rete in modo autonomo, critico ed efficace mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità  B (Livello intermedio): cerca, seleziona informazioni e comunica in rete in modo autonomo e funzionale mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite  C (Livello base): cerca, seleziona e comunica informazioni in rete in modo sostanzialmente funzionale allo scopo applicando basilari regole e procedure apprese  D (Livello iniziale): se opportunamente guidato, cerca, seleziona e comunica informazioni in rete in modo sostanzialmente funzionale allo scopo</p>	<p>Legami chimici.  Molecole, simboli e formule chimiche.</p> <p><b>Classe I</b>  Il ciclo dell'acqua, passaggi di stato.  Idrosfera e inquinamento idrico.</p>	<p>produzione e presentazione di ricerche effettuate con l'uso di strumenti informatici;  progettare, osservare ed interpretare esercitazioni relative a caratteristiche chimico- fisiche di elementi e composti.  Riconoscere e utilizzare simboli e formule chimiche.  (Verifica in aprile - maggio)</p> <p>Risoluzione di questionari, test a risposta chiusa, esercizi applicativi.  Relazioni su attività di laboratorio a gruppi.  Colloqui orali e/o produzione e presentazione di ricerche effettuate con l'uso di strumenti informatici al fine di verificare la capacità di:  raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta di fenomeni naturali o degli oggetti artificiali in semplici esperienze di laboratorio e/o la consultazione di testi, manuali, media e la rete;  organizzare e rappresentare i dati raccolti;  individuare con la guida del docente una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli;  presentare i risultati dell'analisi;  utilizzare i software più comuni per produrre testi.  (verifica in maggio)</p>
--	--	---	---	---

## Finalità

- Sviluppare consapevolezza sia del valore delle Scienze quali componenti culturali per la lettura e l'interpretazione della realtà sia dell'importanza del metodo sperimentale come strumento d'indagine, dei suoi limiti e dell'evoluzione del sapere scientifico.
- Acquisire comportamenti responsabili nei confronti della tutela della salute e dell'ambiente.
- Implementare un metodo di studio atto a sviluppare competenze di cittadinanza attiva mediante attività laboratoriale, lavoro di gruppo e condivisione di materiali didattici prodotti dagli studenti.
- Sviluppare la consapevolezza che le problematiche legate all'uso delle risorse devono essere affrontate e risolte mediante l'impegno di ciascun cittadino con modificazioni nei comportamenti quotidiani in diversi ambiti.

Tali finalità sono perseguite nella didattica ordinaria e anche con l'attuazione dei seguenti progetti:

- progetto d'Istituto della **Commissione Ben-essere** che prevede interventi mirati alla prevenzione di: dipendenze da tabacco, alcool e altre droghe, ludopatie e squilibri alimentari
- Progetto **Ecologica.mente** che prevede per le diverse classi le seguenti attività:  
classi prime: progetto integrazione delle scienze, con 10 ore aggiuntive di Scienze per attività laboratoriale.  
Uscita didattica, in mattinata, al Seminario di Venegono, per attività di laboratorio di chimica, fisica e scienze.  
Classi seconde: uscita didattica al Museo di Storia Naturale di Milano con lezione, tenuta da un paleontologo, sull'evoluzione.  
Progetto GREEN SCHOOL in collaborazione con La Provincia di Varese rivolto a 4DL, 4BSU con possibilità di estensione del progetto ad altre classi dell'Istituto.  
Classi quinte: attività laboratoriale sulle biotecnologie, in sede, guidata dagli esperti di E-CONOSCENZA.  
Progetto Green jobs, attività di orientamento, proposta da *Fondazione Cariplo*.

## Conoscenze

Contenuti basilari e terminologia specifica delle Scienze (Chimica, Biologia, Scienze della Terra), per l'acquisizione di conoscenze sull'uomo, sulla sua storia biologica e sulla sua collocazione in rapporto alla natura ed alla cultura.

## **Competenze**

- Descrivere un fenomeno in modo chiaro con lessico specifico.
- Individuare gli aspetti fondamentali di un fenomeno naturale e/o artificiale e saperli correlare.
- Eseguire semplici esperienze di laboratorio relazionando e rielaborando quanto svolto.
- Interpretare immagini, tabelle e grafici.
- Applicare le conoscenze acquisite nella soluzione di esercizi e di semplici problemi.
- Leggere e comprendere testi e articoli di carattere scientifico.
- Cercare e selezionare informazioni in rete.
- Utilizzare i software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali.
- Collaborare e partecipare
- Progettare
- Agire in modo autonomo

## **Scansione dei contenuti**

### **Classi prime Liceo Classico, Liceo Linguistico, Liceo delle Scienze Umane**

CHIMICA: La materia: proprietà e trasformazioni – Grandezze e misure: massa, peso, volume e densità – Energia, calore e temperatura – L'atomo, elementi, isotopi, ioni, composti - Stati di aggregazione della materia – Passaggi di stato – Sostanze pure, miscugli - Tecniche di separazione dei componenti dei miscugli - Concentrazione delle soluzioni.

SCIENZE DELLA TERRA: Terra: forma e dimensioni – Moti terrestri e loro conseguenze - Idrosfera: l'acqua e le sue proprietà – Il ciclo dell'acqua – L'acqua come risorsa - Inquinamento idrico - Atmosfera: caratteristiche dell'atmosfera, struttura e composizione – Umidità, pressione e temperatura – Inquinamento atmosferico.

### **Classi seconde Liceo Classico, Liceo Linguistico, Liceo delle Scienze Umane**

. BIOLOGIA: Caratteristiche dei viventi: procarioti, eucarioti, autotrofi, eterotrofi – Rapporti organismo-ambiente, livelli trofici, catene e reti alimentari – Cenni di sistematica- Domini e Regni, caratteristiche generali dei cinque regni - La cellula: descrizione morfologica, struttura e funzione degli organuli cellulari – Composizione della cellula: caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua, biomolecole – Scambi tra la cellula e l'ambiente – Origine della vita ed evoluzione.

CHIMICA: Leggi ponderali- Modelli atomici – Configurazione elettronica - Tavola periodica – Molecole, simboli e formule chimiche – Legami chimici intramolecolari e intermolecolari

### **Classi terze Liceo Classico, Liceo Linguistico, Liceo delle Scienze Umane**

CHIMICA: Lettura e interpretazione della tavola periodica - Famiglie di elementi e composti – Classificazione, formule e regole di nomenclatura di ossidi, idrossidi, acidi e sali - La mole - Calcolo della concentrazione di soluzioni - Bilanciamento di reazioni chimiche – Problemi stechiometrici - Energia e trasformazioni della materia – Trasformazioni esoergoniche ed endoergoniche - Calore di reazione - Potere calorifico – Entalpia – Reazioni chimiche e calcolo della variazione di entalpia – Velocità delle reazioni chimiche – Catalizzatori - Equilibrio chimico - Entropia – Energia Libera –

Ossidoriduzioni.

### **Classi quarte Liceo Classico, Liceo Linguistico, Liceo delle Scienze Umane**

BIOLOGIA: Struttura e funzione degli acidi nucleici – Sintesi proteica e struttura dettagliata degli organuli cellulari coinvolti – Ciclo cellulare – Mitosi – Meiosi – Genetica – Teorie evolutive - Tessuti umani – Omeostasi – Sistemi ed apparati umani: sistema nervoso, apparato cardiocircolatorio, apparato digerente, apparato respiratorio, apparato riproduttore

### **Classi quinte liceo classico, linguistico, scienze umane**

BIOLOGIA: Composti organici: idrocarburi (alcani, alcheni, alchini, benzene), isomeria, gruppi funzionali, polimeri. Biomolecole (glucidi, lipidi, proteine, acidi nucleici) - Duplicazione del DNA – Sintesi proteica – Concetto di metabolismo cellulare – Glicolisi e fermentazione- Biotecnologie: Tecnologia del DNA ricombinante e PCR – Le applicazioni delle biotecnologie.

SCIENZE DELLA TERRA: Le rocce – Vulcanesimo – Fenomeni sismici – Modello interno della Terra -Teoria della tettonica a zolle.

### **Coordinate metodologiche**

Lezioni frontali impostate in modo problematico con interventi attivi degli studenti. Esercitazioni in gruppo. Attività di laboratorio in piccoli gruppi, compatibilmente con la disponibilità della struttura, uscite didattiche. Uso di: libro di testo, audiovisivi, articoli di giornale e riviste scientifiche, computer- LIM

### **Verifiche**

Si effettueranno verifiche scritte in forma di questionari a risposte chiuse, aperte e con risoluzione di problemi, relazioni su attività di laboratorio, verifiche orali in forma di colloquio, presentazione di ricerche anche in forma multimediale effettuate con l'uso della rete, di software, di riviste e/o di testi scientifici. Si effettueranno minimo due verifiche a quadrimestre, e non più di cinque tra verifiche scritte e orali.

Nel primo quadrimestre le valutazioni potranno essere frutto esclusivamente di verifiche scritte.

Nel secondo quadrimestre, in presenza di profitto insufficiente in una prova scritta, si effettuerà una prova orale.



**Criteria di valutazione: I voti delle singole prove risultano dalla valutazione di una o più competenze tra le seguenti**

**Competenza 1**

**Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità**

<b>ITEMS-DESCRITTORI</b>	<b>LIV A</b>	<b>LIV B</b>	<b>LIV C</b>	<b>LIV D</b>	Percentuale inferiore a 57 voto inferiore a 5,5
<b>Descrivere un fenomeno naturale e/o artificiale</b>	Conosce gli argomenti in modo approfondito e li descrive con padronanza utilizzando il linguaggio specifico in modo rigoroso	Conosce e descrive gli argomenti con sicurezza utilizzando correttamente il linguaggio specifico	Conosce e descrive gli argomenti utilizzando il linguaggio specifico	Se opportunamente guidato descrive gli argomenti in modo sostanzialmente corretto	Descrive in modo frammentario e/o lacunoso e non utilizza il linguaggio specifico
<b>Individuare gli aspetti fondamentali di un fenomeno, correlarli e modellizzare.</b>	Individua e correla autonomamente gli aspetti di un fenomeno modellizzando anche in situazioni complesse mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità	Individua e correla autonomamente i diversi aspetti di un fenomeno mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite	Mette in relazione i concetti fondamentali di un fenomeno in situazioni note mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali	Se opportunamente guidato mette in relazione i concetti fondamentali di un fenomeno in situazioni note	Anche se guidato, non sempre mette in relazione i concetti fondamentali di un fenomeno in situazioni note
<b>Utilizzare e comprendere diverse forme di linguaggio simbolico</b>	Con padronanza usa e comprende i linguaggi specifici e simbolici in modo corretto	Usa e comprende i linguaggi specifici e simbolici in modo corretto	Usa e comprende i linguaggi specifici e simbolici in modo sostanzialmente corretto	Se opportunamente guidato usa i linguaggi specifici in modo sostanzialmente corretto	Anche se guidato, non utilizza i linguaggi specifici in modo corretto

## Competenza 2

### Analizzare fenomeni dal punto di vista qualitativo e quantitativo

<b>ITEMS-DESCRITTORI</b>	<b>LIV A</b>	<b>LIV B</b>	<b>LIV C</b>	<b>LIV D</b>	Percentuale inferiore a 57 voto inferiore a 5,5
<b>Cogliere analogie e differenze e riconoscere relazioni di causa-effetto in modo autonomo</b>	Individua analogie e differenze e coglie autonomamente relazioni in situazioni complesse mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità	Individua analogie e differenze e coglie relazioni in situazioni nuove mostrando di sapere utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite	Individua analogie e differenze e coglie relazioni applicando basilari regole e procedure apprese	Se opportunamente guidato individua alcune analogie e differenze e coglie semplici relazioni	Anche se guidato, non sempre individua analogie e differenze e non coglie le relazioni tra gli aspetti di un fenomeno
<b>Riordinare in sequenza logica le fasi di un fenomeno, raccogliere dati quantitativi e rielaborarli autonomamente</b>	Riordina in sequenza logica le fasi di un fenomeno complesso, raccoglie ed elabora dati quantitativi correttamente ed in modo autonomo in situazioni complesse mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità	Riordina in sequenza logica le fasi di un fenomeno, raccoglie ed elabora dati quantitativi anche in situazioni nuove mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite	Riordina in sequenza logica le fasi di un fenomeno e recupera dati quantitativi applicando basilari regole e procedure apprese	Se opportunamente guidato, riordina in sequenza logica alcune fasi di un fenomeno e recupera semplici dati quantitativi	Anche se guidato, non sempre riordina in sequenza logica le fasi di un fenomeno
<b>Confrontare i risultati con i dati attesi e fornire interpretazioni in modo autonomo</b>	Analizza i dati raccolti e li confronta con i dati attesi, fornisce interpretazioni valide in modo autonomo	Analizza i dati raccolti confronta i risultati attesi e guidato, fornisce interpretazioni	Analizza i dati raccolti e li confronta con i risultati attesi	Se opportunamente guidato, analizza i dati raccolti e li confronta con i risultati attesi	Anche se guidato, non sempre analizza i dati raccolti e non li confronta con i risultati attesi

### Competenze 3

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

<b>ITEMS-DESCRITTORI</b>	<b>LIV A</b>	<b>LIV B</b>	<b>LIV C</b>	<b>LIV D</b>	Percentuale inferiore a 57 voto inferiore a 5,5
<b>Utilizzare i software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali a struttura più complessa</b>	Cerca, seleziona, e rielabora e comunica informazioni in rete in modo autonomo, critico ed efficace mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità	Cerca, seleziona informazioni e comunica in rete in modo autonomo e funzionale mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite	Cerca, seleziona e comunica informazioni in rete in modo sostanzialmente funzionale allo scopo applicando basilari regole e procedure apprese	Se opportunamente guidato, cerca seleziona e comunica informazioni in rete in modo sostanzialmente funzionale allo scopo	Non sempre è in grado di selezionare informazioni e produrre testi in modo pertinente alle richieste
<b>Calcolare e rappresentare dati selezionando autonomamente le modalità più opportune</b>	Calcola e rappresenta dati in modo rigorosamente corretto, selezionando autonomamente le modalità più opportune	Calcola e rappresenta dati in modo corretto	Calcola e rappresenta dati in modo sostanzialmente corretto in situazioni semplici	Se opportunamente guidato, calcola e rappresenta dati in modo sostanzialmente corretto	Anche se guidato, non sempre calcola e rappresenta i dati in modo sostanzialmente corretto
<b>Cercare e selezionare informazioni e comunicare in rete</b>	Cerca, seleziona e comunica informazioni in rete in modo autonomo, critico ed efficace mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità	Cerca, seleziona informazioni e comunica in rete in modo autonomo e funzionale mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite	Cerca, seleziona e comunica informazioni in rete in modo sostanzialmente funzionale allo scopo applicando basilari regole e procedure apprese	Se opportunamente guidato, cerca, seleziona e comunica informazioni in rete in modo sostanzialmente funzionale allo scopo	Anche se guidato, non sempre cerca, seleziona e comunica informazioni in rete in modo sostanzialmente funzionale allo scopo

**Nelle prove scritte, a ogni quesito verrà attribuito un punteggio. In base alle percentuali ottenute per ogni competenza, verrà indicato il livello raggiunto secondo lo schema seguente:**

Livello A (livello avanzato)	da 90% a 100%	(voto in decimi: da 9 a 10)
Livello B (livello intermedio)	da 79% a 89%	(voto in decimi: da 8 a 8,5)
Livello C (livello base)	da 66% a 78%	(voto in decimi: da 6,5 a 7,5)
Livello D (livello iniziale)	da 57% a 65%	(voto in decimi: da 5,5 a 6)
	percentuale inferiore a 57	(voto in decimi inferiore a 5,5)

**Il voto della verifica terrà conto della somma dei punteggi totalizzati e della corrispondente percentuale.**