

ISTITUTO COMPRENSIVO “CENTRO MIGLIARINA”

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO “RAFFAELLO MOTTO”

Aree disciplinari:

Italiano, storia, geografia e religione;

Lingue straniere;

Matematica scienze e tecnologia;

Arte, musica, educazione fisica;

Sostegno.

Area disciplinare di: Matematica scienze e tecnologia

Dalle indicazioni Nazionali D.M. 254/2012

Disciplina: Scienze

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della classe Prima

Nuclei tematici	Obiettivi di apprendimento	Conoscenze	Abilità	Traguardi di competenza
Chimica e Fisica	<p>Conoscere gli elementi specifici della disciplina e usare il linguaggio specifico.</p> <p>Osservare fatti e fenomeni anche con l'uso di strumenti.</p> <p>Formulazione di ipotesi e loro verifica anche sperimentale.</p>	<p>Le proprietà della materia e i suoi diversi stati.</p> <p>Il concetto di massa, peso, volume e densità.</p> <p>Il concetto di calore come forma di energia e il concetto di temperatura.</p> <p>Le relazioni tra calore e passaggi di stato e il significato dello stato dell'agitazione delle particelle che costituiscono i corpi.</p>	<p>Utilizzare un metodo di indagine.</p> <p>Saper utilizzare corrette misurazioni con semplici strumenti di misura adeguati alla situazione.</p> <p>Saper illustrare le caratteristiche e le proprietà della materia nei suoi diversi stati di aggregazione con l'utilizzo di un linguaggio corretto.</p> <p>Saper misurare la temperatura.</p> <p>Saper illustrare attraverso semplici esperimenti come e perché avvengono i cambiamenti di stato.</p>	<p>Esplorare i fenomeni con approccio scientifico e in modo autonomo osservare e descrivere lo svolgersi dei fatti, formulare domande sulla base di ipotesi personali utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>Sviluppare semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, se il caso lo richiede, a misure appropriate.</p> <p>Realizzare modelli degli stati di aggregazione della materia con l'ausilio di semplici schemi, grafici e/o materiali diversi e descriverne le caratteristiche.</p> <p>Esplorare e sperimentare in situazioni nuove lo svolgersi dei più comuni fenomeni, immaginarne e verificarne le cause ricercando soluzioni attraverso le conoscenze e abilità acquisite.</p>

Biologia		<p>Le caratteristiche degli esseri viventi: cellule, i tipi di organizzazione cellulare, riproduzione cellulare e le funzioni della cellula.</p> <p>Analogie e differenze tra cellula animale e vegetale.</p> <p>Le caratteristiche principali che distinguono i diversi tipi di organismi microscopici.</p> <p>Struttura e funzione dei vegetali.</p> <p>Il processo di evoluzione degli esseri viventi.</p>	<p>Riconoscere negli esseri viventi indizi per ricostruire le trasformazioni dell'ambiente in cui vivono, la successione e l'evoluzione delle specie.</p> <p>Produrre relazioni sulle esperienze svolte in classe, descrivendo i procedimenti delle attività realizzate utilizzando il linguaggio specifico.</p>	<p>Esplorare, in situazioni nuove, con consapevolezza la complessità del sistema dei viventi riconoscendo gli organismi in relazione ai loro ambienti ed elaborare autonomamente uno schema di classificazione.</p> <p>Avere una visione della complessità dei viventi e della loro evoluzione nel tempo, individuando le forme di adattamento nei relativi ambienti.</p> <p>Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.</p>
Scienze della Terra		<p>Ciclo dell'acqua.</p> <p>Le proprietà dell'acqua e la sua distribuzione sulla Terra.</p>	<p>Saper descrivere il ciclo dell'acqua.</p>	<p>Sviluppare semplici schemi di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate.</p> <p>Avere la consapevolezza del ruolo della comunità umana sulla Terra ed adottare modi di vita ecologicamente responsabili.</p>

Metodologie

- Didattica conversazionale;
 - Didattica digitale integrate;
 - Apprendimento collaborative e cooperative (flipped classroom);
 - Didattica per problemi (problem solving, brainstorming);
 - Metodologie specifiche (metodi scientificamente validati, CLIL);
 - Didattica laboratoriale.
-

Criteri di verifica e valutazione

Prove non strutturate, strutturate e semistrutturate:

- ✓ Esercizi applicativi di vario tipo, svolti sia in classe che a casa;
- ✓ Prove scritte periodiche (anche in forma di test del tipo vero/falso, a scelta multipla e completamento);
- ✓ Risoluzione di problemi anche in contesti reali ;
- ✓ Relazioni sulle esperienze svolte ;
- ✓ Esercizi interattivi;
- ✓ Esposizione dei concetti acquisiti;
- ✓ Interventi dal posto;
- ✓ Osservazioni sistematiche;
- ✓ Attività pratiche;
- ✓ Partecipazione alle attività di laboratorio .

In riferimento alla tipologia delle verifiche, ci si avvale di prove oggettive e soggettive, nell'intento di rispondere ai vari stili di apprendimento e di valutare, ad ampio raggio, conoscenze, abilità e competenze.

Competenze chiave Europee	Declinazione delle competenze
1. Competenza alfabetica funzionale	<ul style="list-style-type: none">❖ Riprodurre segni e simboli in modo corretto.❖ Comprendere messaggi orali e scritti.❖ Esprimersi verbalmente e per iscritto in modo comprensibile e corretto.

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare linguaggi in funzione del registro linguistico. ❖ Leggere e riconoscere vari tipi di testo e utilizzarli. ❖ Ascoltare e comprendere testi di vario genere. ❖ Ricavare informazioni. ❖ Riconoscere l'organizzazione logico sintattica della frase. ❖ Riflettere sulla metalinguistica.
2. Competenza multilinguistica	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Riconoscere l'organizzazione logico sintattica della frase semplice. ❖ Comprendere messaggi orali e scritti. ❖ Ricavare informazioni esplicite ed implicite da testi vari. ❖ Scrivere testi di vario genere. ❖ Utilizzare dizionari. ❖ Ampliare il lessico. ❖ Esprimersi oralmente.
3. Competenza matematica e competenza in scienze, a. tecnologie e ingegneria	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Raccogliere le idee, organizzarle, pianificare un percorso. ❖ Seguire istruzioni scritte per svolgere un'attività, per realizzare un procedimento. ❖ Comprendere e utilizzare il linguaggio specifico. ❖ Ricavare informazioni esplicite ed implicite. ❖ Argomentare in forma orale e scritta. ❖ Individuare le anticipazioni di un testo.
4. Competenza digitale	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Leggere e decodificare i messaggi. ❖ Saper ricercare informazioni. ❖ Seguire istruzioni scritte per realizzare prodotti e procedimenti. ❖ Raccogliere idee, organizzarle per punti e pianificare una traccia di lavoro. ❖ Individuare parole chiave e saper titolare. ❖ Rielaborare testi utilizzando programmi di video scrittura.
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Leggere, comprendere, prendere appunti, schematizzare, riassumere. ❖ Ragionare sulla lingua scritta e orale. ❖ Arricchire il patrimonio lessicale.

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Rielaborare testi.
6. Competenza in materia di cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Saper ascoltare. ❖ Rispettare i turni di parola negli scambi comunicativi. ❖ Saper comunicare in modo chiaro e comprensibile. ❖ Interagire in modo efficace in diverse situazioni comunicative, attraverso modalità dialogiche, rispettando le idee degli altri.
7. Competenza imprenditoriale	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Comprendere testi di vario genere. ❖ Selezionare informazioni significative in base allo scopo. ❖ Usare il lessico ed i registri linguistici adeguati. ❖ Narrare eventi ed esperienze selezionando elementi significativi in base allo scopo. ❖ Intervenire in una conversazione o discussione con pertinenza e coerenza fornendo il contributo personale.
8. Consapevolezza e espressione culturale	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ascoltare testi vari riconoscendone le fonti e le caratteristiche. ❖ Leggere e comprendere testi di varia natura. ❖ Porre un testo in relazione alle esperienze culturali dell'autore. ❖ Ricavare informazioni da testi e da più fonti. ❖ Produrre testi con registri linguistici diversi. ❖ Realizzare scelte lessicali adeguate alla situazione comunicativa. ❖ Sviluppare la dimensione creativa e immaginativa.