

ISTITUTO COMPRESIVO “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 terza

Nuclei tematici	Obiettivi di apprendimento	Conoscenze	Abilità	Traguardi di competenza
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>☞ La forza di gravità..</p> <p>☞ Le principali fonti di energia.</p>	<p>☞ Illustrare, anche mediante semplici esperimenti, l'effetto della forza di gravità sui corpi.</p> <p>☞ Saper distinguere le diverse forme di energie rinnovabili e non rinnovabili.</p>	<p>☞ Esplorare e sperimentare in laboratorio e all'aperto i più comuni fenomeni, immaginando e verificando le cause, ricercando soluzioni ai problemi attraverso le conoscenze acquisite.</p> <p>☞ Sviluppare, in contesti nuovi, semplici schematizzazioni per la rappresentazione dei contenuti.</p> <p>☞ Realizzare esperienze concrete.</p> <p>☞ Mostrare curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo tecnologico.</p> <p>☞ Avere consapevolezza del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, e adottare modi di vita responsabili per uno sviluppo sostenibile.</p>
Biologia		<p>☞ L'apparato riproduttore.</p> <p>☞ La struttura degli acidi nucleici e la sintesi proteica.</p> <p>☞ Le leggi di Mendel.</p> <p>☞ Le principali malattie ereditarie</p>	<p>☞ Sapere descrivere l'anatomia e la fisiologia dell'apparato riproduttore.</p> <p>☞ Saper descrivere la struttura e la funzione degli acidi nucleici e la sintesi proteica.</p> <p>☞ Saper costruire e leggere una tabella relativa alla trasmissione dei caratteri ereditari.</p>	<p>Avere la consapevolezza dei danni provocati dalle droghe.</p> <p>☞ Individuare nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livello macroscopici e microscopici.</p> <p>☞ Avere consapevolezza del proprio sviluppo puberale e della sessualità.</p> <p>☞ Avere consapevolezza dell'uso della scienza nel campo delle biotecnologie.</p> <p>☞ Essere consapevole, in semplici contesti, del ruolo della genetica nella biodiversità.</p>
Astronomia e Scienze della Terra		<p>☞ La struttura della Terra e i suoi movimenti interni.</p> <p>☞ I movimenti della crosta terrestre e le loro conseguenze (Tettonica a placche e deriva continenti)</p> <p>☞ Le caratteristiche dei vulcani.</p> <p>☞ Il terremoto e le cause che lo generano.</p>	<p>☞ Saper descrivere la dinamica della deriva dei continenti con linguaggio appropriato..</p> <p>☞ Saper descrivere le caratteristiche di un apparato vulcanico.</p> <p>☞ Saper ricostruire i movimenti della terra da cui dipendono</p>	<p>☞ Individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria nazione.</p> <p>☞ Avere consapevolezza dei comportamenti da tenere in caso di terremoto.</p> <p>☞ Sapere individuare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ☞ Le diverse scale di misura della forza di un terremoto. ☞ Il sistema solare e le leggi che regolano il moto dei pianeti. ☞ Formazione ed evoluzione dei corpi celesti. ☞ le teorie sulla formazione dell'universo. 	il giorno e la notte e l'alternarsi delle stagioni. ☞ Saper spiegare i meccanismi di eclissi di sole e di luna. ☞ Saper leggere ed interpretare i diagrammi di temperatura e colore di una stella.	attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno e le conoscenze acquisite.
--	--	---	--	--

Metodologie

- Didattica conversazionale;
- Didattica digitale integrate;
- Apprendimento collaborativo e cooperativo (flipped classroom);
- Didattica per problemi (problem solving, brainstorming);
- Metodologia della ricerca sociale (indagine sociale, focus group);
- Educazione socio-affettiva (circle time, role play);
- Metodologie specifiche (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);
- ✓ Relazioni sulle esperienze svolte (biografia cognitiva);
- ✓ Esercizi interattivi;
- ✓ Esposizione dei concetti acquisiti;

- ✓ Interventi dal posto;
- ✓ Prove basate su compiti di realtà disciplinari e/o interdisciplinari;
- ✓ Osservazioni sistematiche;
- ✓ Attività pratiche;
- ✓ Partecipazione alle attività di laboratorio e di gruppo.

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. ❖ 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.

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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. ❖ 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.
-