SECONDARIA DI I GRADO DISCIPLINA: **SCIENZE**		
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: **COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA**		
CLASSE PRIMA		
COMPETENZE	**ABILITA'**	**CONOSCENZE**
• esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite; • sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.	• Utilizzare concetti fisici fondamentali quali: massa, peso, peso specifico, volume, calore, temperatura…. • Comprendere la struttura particellare della materia. • Descrivere i cambiamenti di stato della materia. • Capire l'importanza per la vita del ciclo dell'acqua e le conseguenze dello spreco e dell'inquinamento.	**<u>Fisica e chimica</u>** • **La materia** • **L'atmosfera** • **L'idrosfera** • **Il suolo**
• ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.	• Individuare i caratteri distintivi dei viventi. • Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare. • Osservare e analizzare la realtà che ci circonda utilizzando parametri di riferimento utili alla classificazione. • Assumere comportamenti e scelte personali volti a rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.	**<u>Biologia</u>** • **I viventi**

SEZIONE A: Traguardi formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: **COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA**
DISCIPLINA: **SCIENZE**

CLASSE SECONDA

COMPETENZE	**ABILITA'**	**CONOSCENZE**
• esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite; • sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.	• Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; • sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; • osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti. • Realizzare semplici esperienze quali ad esempio: soluzioni in acqua, combustione di una candela • Utilizzare concetti i concetti fisici fondamentali quali: pressione volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, etc. in varie situazioni • in alcuni casi raccogliere i dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso.	**Fisica e chimica** • Fenomeni chimici (Le sostanze chimiche: elementi e composti; La struttura dell'atomo I composti dell'ossigeno; Le basi, gli acidi e i sali; Soluzioni acide, basiche e neutre ; il PH e la sua misurazione. I composti organici. • **Il moto, le forze e l'equilibrio**: Rappresentazione sul piano cartesiano; Le forze I principi della dinamica La forza peso.
• Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.	• Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie dei viventi. • Comprendere il senso delle grandi classificazioni,	**Biologia** • **Il corpo umano:** o **l'apparato digerente** o **L'apparato circolatorio** o **L'apparato respiratorio** o **L'apparato escretore**

• Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali	• Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare,…). • Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe. • Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.	o **L'apparato locomotore**

SEZIONE A: Traguardi formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: **COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA**
DISCIPLINA: **SCIENZE**

CLASSE TERZA

COMPETENZE	**ABILITA'**	**CONOSCENZE**
• esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite; • sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni; • è consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse; • ha curiosità ed interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.	• Utilizzare concetti i concetti fisici fondamentali quali: pressione volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, etc. in varie situazioni • Costruire ed utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali. • Confrontare criticamente le varie fonti energetiche e identificarne benefici e controindicazioni. • Conoscere il concetto di carica elettrica	**Fisica e chimica** • **Lavoro ed energia** • **Elettricità**
• esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite;	• Riconoscere i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine. • Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche). • osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso	**Astronomia e scienze della terra** • **La struttura della Terra e la sua storia** • **Il Sistema solare e l'Universo**

• sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni.	l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer. Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Spiegare i meccanismi delle eclissi di sole e di luna.	
• riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici; • ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali • collega lo sviluppo nelle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo	• Comprendere il funzionamento dei vari organi e apparati. • Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe. • Confrontare le principali teorie evolutive riconoscendone le diversità. • Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica. • Applicare elementi di statistica alle scienze	**Biologia:** • **I sistemi di controllo** • **La riproduzione** • **L'evoluzione** • **La genetica**