

SCIENZE

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.
- Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.
- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.
- Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.
- Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.
- Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.
- Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interes

CURRICOLO DI SCIENZE STRUTTURATO SECONDO LE NUOVE COMPETENZE EUROPEE

(Raccomandazione del 22 maggio 2018)

CLASSE I SCUOLA PRIMARIA

1. La programmazione del presente anno scolastico per la classe in oggetto prevede di sviluppare le seguenti competenze:

- Prendere coscienza delle proprie capacità sensoriali per esplorare l'ambiente circostante.

2. TRAGUARDI DI COMPETENZA DA SVILUPPARE AL TERMINE DELLA CLASSE PRIMA

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI

- Individua, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, ne analizza qualità e proprietà, li descrive nella loro unitarietà e nelle loro parti, li scompone e li ricompone e ne riconosce funzioni e modi d'uso.
- Seria e classifica oggetti in base alle loro proprietà.
- Individua strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fa misure e usa la matematica conosciuta per trattare i dati.
- Descrive semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore.

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

- Osserva i momenti significativi nella vita di piante e animali.

- Individua differenze tra viventi e i non viventi.
- Ha familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.).

L'UOMO I VIVENTI L'AMBIENTE

- Riconosce e descrive le caratteristiche del proprio ambiente.
- Osserva e presta attenzione al funzionamento del proprio corpo in relazione ai cinque sensi.
- Riconosce in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.

4.OBIETTIVI ANNUALI DI APPRENDIMENTO

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO I VIVENTI L'AMBIENTE
● Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti e riconoscerne funzioni e modi d'uso. ● Osservare oggetti di uso comune e coglierne le principali caratteristiche, attraverso i cinque sensi, in relazione a: ○ tipo di materiale ○ grandezza ○ forma ○ colore ○ caratteristiche tattili (duro/morbido, liscio/ruvido...) ○ consistenza ○ funzione	● Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. ● Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.).	● Riconoscere le parti principali del proprio corpo: gli arti, il tronco, la testa.. ● Sperimentare la realtà circostante attraverso i 5 sensi. ● Denominare i 5 sensi e conoscerne la funzione. ● Distinguere, nell'ambito della propria esperienza esseri viventi e non viventi. ● Sperimentare le proprietà dei vegetali, osservare alberi e fiori del proprio ambiente. ● Rappresentare con un disegno schematico i dati delle osservazioni effettuate.

● Cogliere analogie e differenze ed operare semplici classificazioni in base ad un attributo. SAPERI ESSENZIALI ● Osservare, esplorare e descrivere oggetti di uso comune attraverso i cinque sensi. ● Operare semplici classificazioni in base ad un attributo	SAPERI ESSENZIALI ● Osservare semplici fenomeni.	SAPERI ESSENZIALI ● Distinguere un essere vivente da un organismo non vivente in base ad alcune caratteristiche. ● Riconoscere le parti principali del proprio corpo: gli arti, il tronco, la testa. ● Sperimentare la realtà circostante attraverso i 5 sensi. ● Riconoscere i 5 sensi e conoscerne la loro funzione.
--	--	---

3. CONTENUTI

- I materiali
- Osservazione di un oggetto e riconoscere di che materiale è fatto.
- Le parti di una pianta.
- Caratteristiche degli animali e loro ambienti di vita.
- I fenomeni atmosferici
- Classificazione e descrizione degli esseri viventi e non viventi.
- Le parti del corpo.
- I cinque sensi.

ATTIVITA' DI ACCOGLIENZA

Per le attività di accoglienza si fa riferimento a quanto predisposto dalla Commissione Continuità.

4. METODI E APPROCCI DIDATTICI

- Lezioni frontali: per abituare all'ascolto e alla comprensione e per sviluppare le capacità percettive.
- Lezione interattiva dialogata
- Attività laboratoriali
- Discussione libera e guidata
- Esperimenti
- Esercitazioni individuali, guidate e/o graduate
- Attività ed esercitazioni online
- Didattica per problemi
- Percorsi d'apprendimento attorno a compiti autentici o di realtà
- Osservazioni e confronti mirati; analisi di proposte di soluzione e degli errori
- Osservazione diretta di fatti e fenomeni
- Lavoro individuale
- Cooperative Learning (Apprendimento cooperativo)
- Lavoro in coppie d'aiuto (Tutoring)
- Didattica laboratoriale
- Flipped classroom
- Misure dispensative e interventi di individualizzazione

5. PERCORSI INDIVIDUALIZZATI PER ALUNNI CON DSA

Saranno poste in atto operazioni didattiche volte a porre l'allievo, in condizione raggiungere gli obiettivi previsti nel percorso individualizzato. L' intervento sarà ben definito, sia per quanto riguarda gli obiettivi ,i contenuti e i tempi . Si prevedono i seguenti interventi:

- Lavori differenziati, semplificati o ridotti.
- Intervento in classe di un insegnante di supporto.

- Intervento tempestivo durante le ore di insegnamento.
- Utilizzo di materiale compensativo e misure dispensative.
- Dilatazione dei tempi.
- Metodologie e strategie d'insegnamento personalizzate;
- Inserimento in gruppi motivati di lavoro;
- Valutazione più dei contenuti che della forma.

6. STRUMENTI

- Libro di testo
- Testi didattici integrativi
- Sussidi audio-visivi
- Materiale didattico in dotazione alla Scuola
- Software specifici
- Esercizi on line
- Schede predisposte
- Computer, tablet, software didattici e multimediali, Internet
- Laboratori
- LIM
- Strumenti compensativi

7. VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione iniziale verificherà la situazione di partenza; la valutazione in itinere evidenzierà i progressi rispetto ai livelli di partenza, il metodo di lavoro, il livello di conoscenze e abilità, l'impegno, la partecipazione, l'interesse, il metodo di lavoro manifestati dall'alunno.

La valutazione finale verificherà i traguardi dei livelli di competenza raggiunti.

La verifica degli apprendimenti sarà effettuata attraverso:

- Lavoro svolto quotidianamente;
- Prove oggettive per saggiare in tempi brevi il livello di alcuni contenuti o abilità semplici
- Partecipazione alle attività di laboratorio e di gruppo
- 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
- Attività pratiche
- Verifiche orali: interrogazioni individuali, interventi pertinenti e costruttivi durante le lezioni
- Prove basate su compiti autentici o di realtà disciplinari e multidisciplinari.

8. RUBRICA DI VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI COMPETENZE

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO, I VIVENTI, L'AMBIENTE	LIVELLO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze, le qualità e le proprietà degli oggetti e dei materiali in modo sicuro e autonomo. Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo sicuro e autonomo.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo autonomo e completo.	Riconosce e descrive le caratteristiche dei viventi e dell'ambiente in modo completo. Usa i sensi per esplorare la realtà circostante in modo autonomo e corretto.	AVANZATO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze, le qualità e le proprietà degli oggetti e dei materiali in modo corretto. Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo corretto.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo corretto.	Riconosce e descrive le caratteristiche dei viventi e dell'ambiente in modo corretto. Usa i sensi per esplorare la realtà circostante in modo corretto.	INTERMEDIO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze, le qualità e le proprietà degli oggetti e dei materiali in modo essenziale. Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo essenziale.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo essenziale.	Riconosce e descrive le caratteristiche dei viventi e dell'ambiente in modo essenziale. Usa i sensi per esplorare la realtà circostante in situazioni semplici.	BASE

Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze, le qualità e le proprietà degli oggetti e dei materiali in modo non adeguato. Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo non adeguato.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo non adeguato.	Riconosce e descrive le caratteristiche dei viventi e dell'ambiente in modo non adeguato. Usa i sensi per esplorare la realtà circostante solo se guidato	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE
--	---	---	------------------------------

9. RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

La famiglia sarà coinvolta nel processo formativo attraverso:

- compilazione puntuale del registro elettronico (dove sono riportate le attività svolte in classe, i compiti assegnati, le annotazioni personali di ciascun alunno, eventuali note disciplinari)
- comunicazioni sul diario scolastico personale
- colloqui individuali e generali
- consigli di interclasse con la partecipazione dei rappresentanti dei genitori
- assemblee aperte a tutti i genitori;
- scheda di valutazione alla fine dei quadrimestri.

CURRICOLO DI SCIENZE STRUTTURATO SECONDO LE NUOVE COMPETENZE EUROPEE

(Raccomandazione del 22 maggio 2018)

CLASSE II SCUOLA PRIMARIA

La programmazione del presente anno scolastico per la classe in oggetto prevede di sviluppare le seguenti competenze:

- Sviluppare atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che stimolano a cercare spiegazioni riguardo a ciò che succede.
- Osservare piante ed animali al fine di scoprire processi legati alle caratteristiche degli esseri viventi e al loro sviluppo.

TRAGUARDI DI COMPETENZA DA SVILUPPARE AL TERMINE DELLA CLASSE SECONDA

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI

- Individua, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici.
- Classifica oggetti in base alle loro proprietà.

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, registra dati significativi, identifica relazioni/temporali.
- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.

L'UOMO I VIVENTI L'AMBIENTE

- Riconosce e descrive le caratteristiche del proprio ambiente.
- Osserva e presta attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento.

- Osserva piante ed animali al fine di scoprire processi legati alle caratteristiche degli esseri viventi e al loro sviluppo.

OBIETTIVI ANNUALI DI APPRENDIMENTO

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO I VIVENTI L'AMBIENTE
• Rilevare cambiamenti nel sottoporre gli oggetti al variare delle condizioni iniziali (calore, immersione/galleggiamento, resistenza agli urti, forze...). •Cogliere analogie e differenze ed operare semplici classificazioni in base ad uno o più attributi.	• Osservare, descrivere e confrontare elementi della realtà circostante cogliendone somiglianze e differenze e operando classificazioni secondo criteri diversi. • Seguire sperimentalmente la nascita di alcune piante e verificare le condizioni in cui sviluppano meglio. • Produrre una semplice classificazione delle piante e riconoscerne le parti e la loro funzione. • Raggruppare gli animali in base a caratteristiche comuni. • Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali sia di tipo stagionale, sia in seguito all'azione modificatrice dell'uomo.	• Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. • Osservare e descrivere alcuni animali domestici in relazione a: aspetto fisico, nutrizione, respirazione, riproduzione, movimento ed ambiente di vita. • Osservare e descrivere la nascita della pianta partendo dai semi e la sua trasformazione nel tempo. • Osservare e descrivere le diverse parti della pianta, forma e funzione. • Sperimentare il ruolo della luce e dell'acqua nello sviluppo delle piante. • Operare semplici classificazioni di esseri viventi. • Riconoscere gli stadi ciclici della vita degli esseri viventi

SAPERI ESSENZIALI ● Esplorare agendo direttamente semplici oggetti artificiali e naturali e coglierne le caratteristiche essenziali. ● Operare semplici confronti per individuare somiglianze e differenze in forma guidata.	SAPERI ESSENZIALI ● Riconoscere e distinguere gli esseri viventi e i loro bisogni. ● Ricavare informazioni da immagini, letture per comprendere il comportamento degli animali . ● Osservare e conoscere le parti e le funzioni di una pianta attraverso domande-guida. ● Individuare l'ambiente adatto a ciascun essere vivente.	SAPERI ESSENZIALI ● Comprendere la necessità di rispettare l'ambiente in cui si vive e gli esseri viventi. ● Osservare e descrivere alcuni animali domestici attraverso domande-guida. ● Osservare e descrivere la nascita della pianta partendo dai semi e la sua trasformazione nel tempo. ● Osservare e descrivere le diverse parti della pianta. ● Sperimentare il ruolo della luce e dell'acqua nello sviluppo delle piante. ● Classificare gli esseri viventi in animali e vegetali.
---	--	---

CONTENUTI

- Le proprietà dei materiali; le qualità dei materiali.
- Trasformazioni nei materiali (per es. dall'uva in vino, dal latte in formaggio...).
- Storie di oggetti (es. di un vaso di terracotta, di un tavolo di legno, di una sciarpa di lana ...).
- Le trasformazioni stagionali.
- I tre regni naturali: animali, vegetali e minerali.
- Differenze fra vegetali e animali, ciclo vitale negli animali e nelle piante.
- La struttura base della pianta (radici, fusto, foglie) come si nutrono le piante (cenni alla fotosintesi).
- Raccolta di fiori, osservazione e classificazione in base alle caratteristiche individuazione delle parti principali del fiore
- L'impollinazione, i frutti e i semi.
- Esperienza sulla semina e la germinazione.
- Raccolta di foglie descrizione e classificazione in base alle caratteristiche (margine fogliare, forma, foglie semplici, composte ...)
- Importanza di una corretta alimentazione.
- Le caratteristiche di un ambiente.

METODI E APPROCCI DIDATTICI

- Lezioni frontali: per abituare all'ascolto e alla comprensione e per sviluppare le capacità percettive.
- Lezione interattiva dialogata
- Attività laboratoriali
- Discussione libera e guidata
- Esperimenti
- Esercitazioni individuali, guidate e/o graduate
- Attività ed esercitazioni online

- Didattica per problemi
- Percorsi d'apprendimento attorno a compiti autentici o di realtà
- Osservazioni e confronti mirati; analisi di proposte di soluzione e degli errori
- Osservazione diretta di fatti e fenomeni
- Lavoro individuale
- Cooperative Learning (Apprendimento cooperativo)
- Lavoro in coppie d'aiuto (Tutoring)
- Didattica laboratoriale
- Flipped classroom
- Misure dispensative e interventi di individualizzazione

PERCORSI INDIVIDUALIZZATI PER ALUNNI CON DSA

Saranno poste in atto operazioni didattiche volte a porre l'allievo, in condizione raggiungere gli obiettivi previsti nel percorso individualizzato. L' intervento sarà ben definito, sia per quanto riguarda gli obiettivi ,i contenuti e i tempi . Si prevedono i seguenti interventi:

- Lavori differenziati, semplificati o ridotti.
- Intervento in classe di un insegnante di supporto.
- Intervento tempestivo durante le ore di insegnamento.
- Utilizzo di materiale compensativo e misure dispensative.
- Dilatazione dei tempi.
- Metodologie e strategie d'insegnamento personalizzate;
- Inserimento in gruppi motivati di lavoro;
- Valutazione più dei contenuti che della forma.

STRUMENTI

- Libro di testo
- Testi didattici integrativi
- Sussidi audio-visivi
- Materiale didattico in dotazione alla Scuola
- Software specifici
- Esercizi on line
- Schede predisposte

- Computer, tablet, software didattici e multimediali, Internet
- Laboratori
- LIM
- Strumenti compensativi

VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione iniziale verificherà la situazione di partenza; la valutazione in itinere evidenzierà i progressi rispetto ai livelli di partenza, il metodo di lavoro, il livello di conoscenze e abilità, l'impegno, la partecipazione, l'interesse, il metodo di lavoro manifestati dall'alunno.

La valutazione finale verificherà i traguardi dei livelli di competenza raggiunti.

La verifica degli apprendimenti sarà effettuata attraverso:

- Lavoro svolto quotidianamente;
- Prove oggettive per saggiare in tempi brevi il livello di alcuni contenuti o abilità semplici
- Partecipazione alle attività di laboratorio e di gruppo
- 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
- Attività pratiche
- Verifiche orali: interrogazioni individuali, interventi pertinenti e costruttivi durante le lezioni
- Prove basate su compiti autentici o di realtà disciplinari e multidisciplinari.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI COMPETENZE

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO, I VIVENTI, L'AMBIENTE	LIVELLO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze, le qualità e le proprietà degli oggetti e dei materiali in modo sicuro e autonomo. Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo sicuro e autonomo.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo autonomo e completo.	Riconosce e descrive le caratteristiche dei viventi e dell'ambiente in modo completo. Osserva piante ed animali, riconosce processi legati alle caratteristiche degli esseri viventi e al loro sviluppo in modo sicuro e autonomo.	AVANZATO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze, le qualità e le proprietà degli oggetti e dei materiali in modo corretto. Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo corretto.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo corretto.	Riconosce e descrive le caratteristiche dei viventi e dell'ambiente in modo corretto. Osserva piante ed animali, riconosce processi legati alle caratteristiche degli esseri viventi e al loro sviluppo in modo corretto.	INTERMEDIO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze, le qualità e le proprietà degli oggetti e dei materiali in modo essenziale. Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo essenziale.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo essenziale.	Riconosce e descrive le caratteristiche dei viventi e dell'ambiente in modo essenziale. Osserva piante ed animali, riconosce processi legati alle caratteristiche degli esseri viventi e al loro sviluppo in modo essenziale.	BASE

Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze, le qualità e le proprietà degli oggetti e dei materiali in modo non adeguato. Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo non adeguato.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo non adeguato.	Riconosce e descrive le caratteristiche dei viventi e dell'ambiente in modo non adeguato. Osserva piante ed animali, riconosce processi legati alle caratteristiche degli esseri viventi e al loro sviluppo solo se guidato.	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE
---	--	--	-------------------------------------

RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

La famiglia sarà coinvolta nel processo formativo attraverso:

- compilazione puntuale del registro elettronico (dove sono riportate le attività svolte in classe, i compiti assegnati, le annotazioni personali di ciascun alunno, eventuali note disciplinari)
- comunicazioni sul diario scolastico personale
- colloqui individuali e generali
- consigli di interclasse con la partecipazione dei rappresentanti dei genitori
- assemblee aperte a tutti i genitori;
- scheda di valutazione alla fine dei quadrimestri.

CURRICOLO DI SCIENZE STRUTTURATO SECONDO LE NUOVE COMPETENZE EUROPEE

(Raccomandazione del 22 maggio 2018)

CLASSE III SCUOLA PRIMARIA

La programmazione del presente anno scolastico per la classe in oggetto prevede di sviluppare le seguenti competenze:

- Esplorare i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osservare e descrivere lo svolgersi dei fatti, formulare domande, anche sulla base di ipotesi personali, proporre e realizzare semplici esperimenti.

TRAGUARDI DI COMPETENZA DA SVILUPPARE AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI -

- Sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo che lo stimolano a cercare spiegazione di quello che vede e succede.
- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico.

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

- Sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo che lo stimolano a cercare spiegazione di quello che vede e succede.

L'UOMO I VIVENTI L'AMBIENTE

- Riconosce e descrive le principali caratteristiche dei viventi e la loro relazione con l'ambiente circostante.
- Acquisisce consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo ed ha cura della sua salute.
- Rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO ANNUALI

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO I VIVENTI L'AMBIENTE
● Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati. ● Osservare gli stati in cui la materia si presenta: ○ solido ○ liquido ○ gassoso ● Individuare le caratteristiche proprie di ciascun stato fisico e classificare la materia in base allo stato di aggregazione. ● Sperimentare e specificare le caratteristiche dell'acqua e i suoi passaggi di stato. ● Sperimentare e individuare le caratteristiche dell'aria e la sua composizione.	● Compiere osservazioni attente, spontanee, guidate e sistematiche. ● Riflettere sui fenomeni presi in esame e porre domande opportune. ● Formulare ipotesi e previsioni. ● Registrare e rappresentare le informazioni raccolte utilizzando rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato. ● Utilizzare in modo appropriato il lessico specifico nell'osservazione e nella descrizione. ● Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.).	● Individuare i diversi elementi di un ecosistema naturale ● Ricercare il tipo di rapporto esistente tra le caratteristiche degli organismi viventi osservati e il loro ambiente di vita. ● Descrivere il ciclo naturale dell'acqua. ● Individuare le caratteristiche della fisiologia della pianta.

● Sperimentare la formazione di miscugli e soluzioni ed operare una prima classificazione degli stessi. SAPERI ESSENZIALI ● Sperimentare le proprietà di oggetti e materiali. ● Osservare gli stati in cui la materia si presenta: solido liquido gassoso ● Sperimentare le caratteristiche dell'acqua e i suoi passaggi di stato. ● Sperimentare la presenza e le caratteristiche dell'aria. ● Sperimentare la formazione di miscugli e soluzioni.	SAPERI ESSENZIALI ● Compiere osservazioni guidate e formulare semplici ipotesi sullo svolgersi di un evento. ● Eseguire semplici esperimenti attraverso la procedura indicata.	SAPERI ESSENZIALI ● Conoscere il ciclo naturale dell'acqua. ● Individuare le principali caratteristiche della pianta.
--	---	--

CONTENUTI

- Caratteristiche e proprietà dei materiali
- Proprietà di solidi, liquidi e gas.
- Passaggi di stato.
- Le caratteristiche dei viventi (piante/animali).
- Il ciclo vitale (piante/animali).
- Osservare e classificare animali in base a determinate caratteristiche.
- Elementi naturali importanti per la vita: aria, acqua... .
- I fenomeni atmosferici.
- Ambienti naturali.
- L' ecosistema.
- La catena o rete alimentare.
- Riconoscere i comportamenti di rispetto e tutela dell'ambiente.

METODI E APPROCCI DIDATTICI

- Lezioni frontali: per abituare all'ascolto e alla comprensione e per sviluppare le capacità percettive.
- Lezione interattiva dialogata
- Attività laboratoriali
- Discussione libera e guidata
- Esperimenti
- Esercitazioni individuali, guidate e/o graduate
- Attività ed esercitazioni online
- Didattica per problemi
- Percorsi d'apprendimento attorno a compiti autentici o di realtà
- Osservazioni e confronti mirati; analisi di proposte di soluzione e degli errori
- Osservazione diretta di fatti e fenomeni
- Lavoro individuale

- Cooperative Learning (Apprendimento cooperativo)
- Lavoro in coppie d'aiuto (Tutoring)
- Didattica laboratoriale
- Flipped classroom
- Misure dispensative e interventi di individualizzazione

PERCORSI INDIVIDUALIZZATI PER ALUNNI CON DSA

Saranno poste in atto operazioni didattiche volte a porre l'allievo, in condizione raggiungere gli obiettivi previsti nel percorso individualizzato. L' intervento sarà ben definito, sia per quanto riguarda gli obiettivi ,i contenuti e i tempi . Si prevedono i seguenti interventi:

- Lavori differenziati, semplificati o ridotti.
- Intervento in classe di un insegnante di supporto.
- Intervento tempestivo durante le ore di insegnamento.
- Utilizzo di materiale compensativo e misure dispensative.
- Dilatazione dei tempi.
- Metodologie e strategie d'insegnamento personalizzate;
- Inserimento in gruppi motivati di lavoro;
- Valutazione più dei contenuti che della forma.

STRUMENTI

- Libro di testo
- Testi didattici integrativi
- Sussidi audio-visivi
- Materiale didattico in dotazione alla Scuola
- Software specifici
- Esercizi on line
- Schede predisposte
- Computer, tablet, software didattici e multimediali, Internet
- Laboratori
- LIM
- Strumenti compensativi

VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione iniziale verificherà la situazione di partenza; la valutazione in itinere evidenzierà i progressi rispetto ai livelli di partenza, il metodo di lavoro, il livello di conoscenze e abilità, l'impegno, la partecipazione, l'interesse, il metodo di lavoro manifestati dall'alunno. La valutazione finale verificherà i traguardi dei livelli di competenza raggiunti.

La verifica degli apprendimenti sarà effettuata attraverso:

- Lavoro svolto quotidianamente;
- Prove oggettive per saggiare in tempi brevi il livello di alcuni contenuti o abilità semplici
- Partecipazione alle attività di laboratorio e di gruppo
- 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
- Attività pratiche
- Verifiche orali: interrogazioni individuali, interventi pertinenti e costruttivi durante le lezioni
- Prove basate su compiti autentici o di realtà disciplinari e multidisciplinari.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI COMPETENZE

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO, I VIVENTI, L'AMBIENTE	LIVELLO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze, le qualità e le proprietà dei materiali in modo sicuro e autonomo. Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo sicuro e autonomo e lo descrive utilizzando il linguaggio specifico.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo corretto e sicuro.	Riconosce e descrive le caratteristiche dei viventi dell'ambiente e di alcuni fenomeni in modo completo e sicuro Conosce e mette in atto alcuni comportamenti di cura e di rispetto della propria persona e degli ambienti di vita comune in modo completo sicuro.	AVANZATO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze, le qualità e le proprietà dei materiali in modo corretto. Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo corretto e lo descrive utilizzando i termini specifici in modo appropriato.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo corretto.	Riconosce e descrive le caratteristiche dei viventi dell'ambiente e di alcuni fenomeni in modo corretto. Conosce e mette in atto alcuni comportamenti di cura e di rispetto della propria persona e degli ambienti di vita comune in modo corretto.	INTERMEDIO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze, le qualità e le proprietà dei materiali in modo essenziale Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno e lo descrive utilizzando i termini specifici in modo essenziale.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo essenziale.	Riconosce e descrive le caratteristiche dei viventi dell'ambiente e di alcuni fenomeni in modo non abbastanza corretto. Conosce e mette in atto alcuni comportamenti di cura e di rispetto della propria persona e degli ambienti di vita comune in modo abbastanza corretto.	BASE

Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze, le qualità e le proprietà dei materiali in modo non adeguato. Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo non adeguato.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo non adeguato.	Riconosce e descrive le caratteristiche dei viventi dell'ambiente e di alcuni fenomeni in modo non adeguato. Conosce e mette in atto alcuni comportamenti di cura e di rispetto della propria persona e degli ambienti di vita comune in modo non adeguato.	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE
---	--	---	-------------------------------------

RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

La famiglia sarà coinvolta nel processo formativo attraverso:

- compilazione puntuale del registro elettronico (dove sono riportate le attività svolte in classe, i compiti assegnati, le annotazioni personali di ciascun alunno, eventuali note disciplinari)
- comunicazioni sul diario scolastico personale
- colloqui individuali e generali
- consigli di interclasse con la partecipazione dei rappresentanti dei genitori
- assemblee aperte a tutti i genitori;
- scheda di valutazione alla fine dei quadrimestri.

CURRICOLO DI SCIENZE STRUTTURATO SECONDO LE NUOVE COMPETENZE EUROPEE

(Raccomandazione del 22 maggio 2018)

CLASSE IV SCUOLA PRIMARIA

La programmazione del presente anno scolastico per la classe in oggetto prevede di sviluppare le seguenti competenze

- Applicare il metodo scientifico come strumento di conoscenza del mondo fisico e biologico.
- Riconoscere le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.

TRAGUARDI DI COMPETENZA DA SVILUPPARE AL TERMINE DELLA CLASSE QUARTA

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI

- Sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo che lo stimolano a cercare spiegazione di quello che vede e succede.
- Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.
- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti;
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio temporali.

L'UOMO I VIVENTI L'AMBIENTE

- Riconosce e descrive le principali caratteristiche dei viventi e la loro relazione con l'ambiente circostante.
- Acquisisce consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo ed ha cura della sua salute.
- Rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO ANNUALI

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO I VIVENTI L'AMBIENTE
● Riconoscere le grandezze misurabili e le loro unità di misura. ● Utilizzare strumenti per la misurazione di peso, lunghezza e capacità. ● Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc.). ● Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).	● Indicare la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. ● Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema naturale o controllato e modificato dall'intervento umano. ● Osservare, descrivere, riconoscere relazioni causali tra fenomeni ed eventi e formulare ipotesi.	● Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali. ● Discernere le caratteristiche principali delle diverse classi di animali in relazione a riproduzione, alimentazione, respirazione, temperatura corporea, ambiente di vita, struttura fisica. ● Classificare gli animali in base alle classi individuate: vertebrati/invertebrati mammiferi/rettili/anfibi/pesci/uccelli ● Avvio alla conoscenza di rocce e minerali attraverso una sperimentazione diretta. ● Applicare criteri diversi per operare classificazioni di rocce e minerali. ● Descrivere ecosistemi (prato, montagna, collina) nelle diverse

SAPERI ESSENZIALI • Utilizzare strumenti per la misurazione di peso, lunghezza e capacità. • Individuare le proprietà di alcuni materiali attraverso semplici esperimenti. • Osservare e conoscere alcuni passaggi di stato.	SAPERI ESSENZIALI • Comprendere che flora e fauna si adattano all'ambiente. • Cogliere attraverso semplici esperimenti le proprietà fondamentali di aria, acqua e suolo.	componenti (produttori, consumatori, decompositori...). • Elaborare semplici ipotesi su come si mantenga l'equilibrio di un ambiente e sulle possibili cause e conseguenze di una sua rottura. • Porre in relazione l'ecologia alla salvaguardia dell'ambiente naturale. SAPERI ESSENZIALI • Conoscere le caratteristiche del suolo e dell'acqua ed il loro rapporto con l'ambiente. • Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali. • Proseguire l'osservazione delle trasformazioni ambientali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.
--	---	--

CONTENUTI

- Tanti fenomeni, tante scienze.
- Il metodo scientifico sperimentalmente.
- Il laboratorio dello scienziato.
- Il calore.
- Il concetto di temperatura, i metodi e gli strumenti per la sua misura.
- Gli stati di aggregazione della materia.
- Il ciclo dell'acqua in natura.
- L'importanza dell'acqua nella vita dell'uomo.
- I fenomeni atmosferici, i venti.
- Il suolo
- Le rocce
- L'atmosfera
- Le piante semplici e le piante complesse.
- Le caratteristiche del fusto, delle foglie e delle radici.
- Le parti del fiore e relative funzioni.
- La respirazione, la nutrizione e la riproduzione delle piante.
- Il processo tipico degli organismi autotrofi: la fotosintesi clorofilliana.
- Classificazione degli animali.
- Che cos'è un ecosistema.
- Le relazioni alimentari.
- L'equilibrio dell'ecosistema.

METODI E APPROCCI DIDATTICI

- Lezioni frontali: per abituare all'ascolto e alla comprensione e per sviluppare le capacità percettive.
- Lezione interattiva dialogata
- Attività laboratoriali
- Discussione libera e guidata
- Esperimenti
- Esercitazioni individuali, guidate e/o graduate

- Attività ed esercitazioni online
- Didattica per problemi
- Percorsi d'apprendimento attorno a compiti autentici o di realtà
- Osservazioni e confronti mirati; analisi di proposte di soluzione e degli errori
- Osservazione diretta di fatti e fenomeni
- Lavoro individuale
- Cooperative Learning (Apprendimento cooperativo)
- Lavoro in coppie d'aiuto (Tutoring)
- Didattica laboratoriale
- Flipped classroom
- Misure dispensative e interventi di individualizzazione

PERCORSI INDIVIDUALIZZATI PER ALUNNI CON DSA

Saranno poste in atto operazioni didattiche volte a porre l'allievo, in condizione raggiungere gli obiettivi previsti nel percorso individualizzato. L' intervento sarà ben definito, sia per quanto riguarda gli obiettivi ,i contenuti e i tempi . Si prevedono i seguenti interventi:

- Lavori differenziati, semplificati o ridotti.
- Intervento in classe di un insegnante di supporto.
- Intervento tempestivo durante le ore di insegnamento.
- Utilizzo di materiale compensativo e misure dispensative.
- Dilatazione dei tempi.
- Metodologie e strategie d'insegnamento personalizzate;
- Inserimento in gruppi motivati di lavoro;
- Valutazione più dei contenuti che della forma.

STRUMENTI

- Libro di testo
- Testi didattici integrativi
- Sussidi audio-visivi
- Materiale didattico in dotazione alla Scuola

- Software specifici
- Esercizi on line
- Schede predisposte
- Computer, tablet, software didattici e multimediali, Internet
- Laboratori
- LIM
- Strumenti compensativi

VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione iniziale verificherà la situazione di partenza; la valutazione in itinere evidenzierà i progressi rispetto ai livelli di partenza, il metodo di lavoro, il livello di conoscenze e abilità, l'impegno, la partecipazione, l'interesse, il metodo di lavoro manifestati dall'alunno.

La valutazione finale verificherà i traguardi dei livelli di competenza raggiunti.

La verifica degli apprendimenti sarà effettuata attraverso:

- Lavoro svolto quotidianamente;
- Prove oggettive per saggiare in tempi brevi il livello di alcuni contenuti o abilità semplici
- Partecipazione alle attività di laboratorio e di gruppo
- 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
- Attività pratiche
- Verifiche orali: interrogazioni individuali, interventi pertinenti e costruttivi durante le lezioni
- Prove basate su compiti autentici o di realtà disciplinari e multidisciplinari.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI COMPETENZE

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO, I VIVENTI, L'AMBIENTE	LIVELLO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo sicuro e completo.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo sicuro e autonomo.	Riconosce e descrive utilizzando il linguaggio specifico le caratteristiche dei viventi , dell'ambiente e di alcuni fenomeni in modo completo e sicuro Conosce e mette in atto alcuni comportamenti di cura e di rispetto della propria persona e degli ambienti di vita comune in modo completo sicuro.	AVANZATO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo corretto.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo corretto.	Riconosce e descrive utilizzando il linguaggio scientifico le caratteristiche dei viventi, dell'ambiente e di alcuni fenomeni in modo corretto. Conosce e mette in atto alcuni comportamenti di cura e di rispetto della propria persona e degli ambienti di vita comune in modo corretto.	INTERMEDIO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo essenziale.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo essenziale.	Riconosce e descrive utilizzando il linguaggio scientifico le caratteristiche dei viventi , dell'ambiente e di alcuni fenomeni in modo abbastanza corretto. Conosce e mette in atto alcuni comportamenti di cura e di rispetto della propria persona e degli ambienti di vita comune in modo abbastanza corretto.	BASE

Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo non adeguato.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo non adeguato.	Riconosce e descrive le utilizzando il linguaggio scientifico le caratteristiche dei viventi, dell'ambiente e di alcuni fenomeni in modo non adeguato. Conosce e mette in atto alcuni comportamenti di cura e di rispetto della propria persona e degli ambienti di vita comune in modo non adeguato.	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE

RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

La famiglia sarà coinvolta nel processo formativo attraverso:

- compilazione puntuale del registro elettronico (dove sono riportate le attività svolte in classe, i compiti assegnati, le annotazioni personali di ciascun alunno, eventuali note disciplinari)
- comunicazioni sul diario scolastico personale
- colloqui individuali e generali
- consigli di interclasse con la partecipazione dei rappresentanti dei genitori
- assemblee aperte a tutti i genitori;
- scheda di valutazione alla fine dei quadrimestri.

CURRICOLO DI SCIENZE STRUTTURATO SECONDO LE NUOVE COMPETENZE EUROPEE

(Raccomandazione del 22 maggio 2018)

CLASSE V SCUOLA PRIMARIA

La programmazione del presente anno scolastico per la classe in oggetto prevede di sviluppare le seguenti competenze:

- Riconosce la materia e l'energia come elementi costitutivi di ciò che ci circonda.
- Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, riconoscerne e descriverne il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed avere cura della propria salute.

TRAGUARDI DI COMPETENZA DA SVILUPPARE AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI

- Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.
- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
- Analizza e descrive alcuni fenomeni individuandone le manifestazioni più significative e le spiegazioni più probabili.

- Formula ipotesi e previsioni e propone soluzioni operative argomentandone le scelte.

L'UOMO I VIVENTI L'AMBIENTE

- Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.
- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali;
- Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri ; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO ANNUALI

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO I VIVENTI L'AMBIENTE
• Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc. • Riconoscere semplici regolarità nei fenomeni e costruire in modo elementare il concetto di energia. • Distinguere le principali forme di energia. • Distinguere tra fonti di energia rinnovabili e non. • Comprendere i collegamenti esistenti tra sviluppo tecnologico/comportamento umano/problema dell'esaurimento delle fonti energetiche. • Applicare semplici regole nel proprio ambiente di vita per favorire il risparmio energetico.	• Individuare gli elementi che caratterizzano una porzione di ambiente vicino e i loro cambiamenti nel tempo, mediante osservazioni frequenti e regolari, con i compagni e autonomamente. • Individuare, ipotizzare, affrontare, risolvere problemi attraverso l'uso di strumenti; osservando, registrando e schematizzando le informazioni ricavate.	• Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo umano. • Acquisire la nozione di cellula/tessuto/organo/apparato/sistema. • Riconoscere struttura e funzione degli apparati. • Indicare le principali relazioni funzionali tra gli apparati del corpo umano. • Individuare le sostanze fondamentali necessarie alla vita dell'uomo. Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. • Riconoscere i corpi celesti (stelle, pianeti, satelliti, meteoriti, asteroidi...). • Descrivere il Sistema Solare. • Riconoscere il moto di rotazione e di rivoluzione dei pianeti e il conseguente alternarsi del dì e della notte e delle stagioni.

SAPERI ESSENZIALI ● Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: peso, temperatura, calore. ● Conoscere le principali fonti di energia e distinguere tra energie rinnovabili e non. ● Utilizzare semplici strumenti di misura e servirsi di unità di misura convenzionali. ● Mettere in atto comportamenti tesi al risparmio energetico (spegnere la luce, chiudere il rubinetto, non lasciare le attrezzature in stand by ...)	SAPERI ESSENZIALI ● Cogliere gli elementi che caratterizzano una porzione di ambiente vicino e i loro cambiamenti nel tempo, attraverso osservazioni frequenti condotte con i compagni o l'insegnante.	SAPERI ESSENZIALI ● Descrivere le funzioni degli apparati. ● Avere cura della propria salute dal punto di vista alimentare e motorio. ● Riconoscere i corpi celesti (stelle, pianeti, satelliti, meteoriti, asteroidi ...). ● Conoscere il sistema solare.
---	--	---

CONTENUTI

- Osservazione e descrizione un fenomeno.
- I concetti di moto e quiete, di forza e forza di gravità, le leve.
- Il metodo scientifico.
- L'energia termica ed elettrica nella vita quotidiana.
- Fonti rinnovabili e non rinnovabili di energia.
- Il risparmio energetico.
- Il riciclo come fonte di energia rinnovabile.
- I corpi celesti.
- Il sistema solare.
- I movimenti della Terra.

- Il sistema Terra-Luna.
- Il giorno e la notte.
- Le stagioni
- La cellula.
- I tessuti.
- Gli organi.
- Gli apparati (scheletrico, muscolare, digerente, respiratorio, circolatorio, escretore, riproduttore).
- Il sistema nervoso.
- Gli organi di senso.
- Il suono e la sua propagazione.
- La luce e le sue proprietà.
- L'alimentazione.
- L'igiene personale.

METODI E APPROCCI DIDATTICI

- Lezioni frontali: per abituare all'ascolto e alla comprensione e per sviluppare le capacità percettive.
- Lezione interattiva dialogata
- Attività laboratoriali
- Discussione libera e guidata
- Esperimenti
- Esercitazioni individuali, guidate e/o graduate
- Attività ed esercitazioni online
- Didattica per problemi
- Percorsi d'apprendimento attorno a compiti autentici o di realtà
- Osservazioni e confronti mirati; analisi di proposte di soluzione e degli errori
- Osservazione diretta di fatti e fenomeni
- Lavoro individuale
- Cooperative Learning (Apprendimento cooperativo)
- Lavoro in coppie d'aiuto (Tutoring)
- Didattica laboratoriale
- Flipped classroom

- Misure dispensative e interventi di individualizzazione

PERCORSI INDIVIDUALIZZATI PER ALUNNI CON DSA

Saranno poste in atto operazioni didattiche volte a porre l'allievo, in condizione raggiungere gli obiettivi previsti nel percorso individualizzato. L' intervento sarà ben definito, sia per quanto riguarda gli obiettivi ,i contenuti e i tempi . Si prevedono i seguenti interventi:

- Lavori differenziati, semplificati o ridotti.
- Intervento in classe di un insegnante di supporto.
- Intervento tempestivo durante le ore di insegnamento.
- Utilizzo di materiale compensativo e misure dispensative.
- Dilatazione dei tempi.
- Metodologie e strategie d'insegnamento personalizzate;
- Inserimento in gruppi motivati di lavoro;
- Valutazione più dei contenuti che della forma.

STRUMENTI

- Libro di testo
- Testi didattici integrativi
- Sussidi audio-visivi
- Materiale didattico in dotazione alla Scuola
- Software specifici
- Esercizi on line
- Schede predisposte
- Computer, tablet, software didattici e multimediali, Internet
- Laboratori
- LIM
- Strumenti compensativi

VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione iniziale verificherà la situazione di partenza; la valutazione in itinere evidenzierà i progressi rispetto ai livelli di partenza, il metodo di lavoro, il livello di conoscenze e abilità, l'impegno, la partecipazione, l'interesse, il metodo di lavoro manifestati dall'alunno. La valutazione finale verificherà i traguardi dei livelli di competenza raggiunti.

La verifica degli apprendimenti sarà effettuata attraverso:

- Lavoro svolto quotidianamente;
- Prove oggettive per saggiare in tempi brevi il livello di alcuni contenuti o abilità semplici
- Partecipazione alle attività di laboratorio e di gruppo
- 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
- Attività pratiche
- Verifiche orali: interrogazioni individuali, interventi pertinenti e costruttivi durante le lezioni
- Prove basate su compiti autentici o di realtà disciplinari e multidisciplinari.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI COMPETENZE

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO, I VIVENTI, L'AMBIENTE	LIVELLO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo sicuro e completo.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo sicuro e autonomo.	Riconosce e descrive utilizzando il linguaggio specifico le caratteristiche dei viventi , dell'ambiente e di alcuni fenomeni in modo completo e sicuro Conosce e mette in atto alcuni comportamenti di cura e di rispetto della propria persona e degli ambienti di vita comune in modo completo sicuro.	AVANZATO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo corretto.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo corretto.	Riconosce e descrive utilizzando il linguaggio scientifico le caratteristiche dei viventi, dell'ambiente e di alcuni fenomeni in modo corretto. Conosce e mette in atto alcuni comportamenti di cura e di rispetto della propria persona e degli ambienti di vita comune in modo corretto.	INTERMEDIO
Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo essenziale.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo essenziale.	Riconosce e descrive utilizzando il linguaggio scientifico le caratteristiche dei viventi , dell'ambiente e di alcuni fenomeni in modo abbastanza corretto. Conosce e mette in atto alcuni comportamenti di cura e di rispetto della propria persona e degli ambienti di vita comune in modo abbastanza corretto.	BASE

Osserva, individua, classifica, coglie analogie e differenze di un fenomeno in modo non adeguato.	Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo non adeguato.	Riconosce e descrive le utilizzando il linguaggio scientifico le caratteristiche dei viventi, dell'ambiente e di alcuni fenomeni in modo non adeguato. Conosce e mette in atto alcuni comportamenti di cura e di rispetto della propria persona e degli ambienti di vita comune in modo non adeguato.	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE

RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

La famiglia sarà coinvolta nel processo formativo attraverso:

- compilazione puntuale del registro elettronico (dove sono riportate le attività svolte in classe, i compiti assegnati, le annotazioni personali di ciascun alunno, eventuali note disciplinari)
- comunicazioni sul diario scolastico personale
- colloqui individuali e generali
- consigli di interclasse con la partecipazione dei rappresentanti dei genitori
- assemblee aperte a tutti i genitori;
- scheda di valutazione alla fine dei quadrimestri.