Programmazione di scienze

Scuola Primaria

CLASSE PRIMA

Nucleo 1: Esplorazione e osservazione della natura

1.a Riconoscere, attraverso l'osservazione diretta, alcune caratteristiche di viventi e non viventi e classificarli in base ad uno o più criteri.
1.b Utilizzare i sensi per osservare e descrivere piante e animali dell'ambiente circostante.
1.c dalla classe terza
1.d Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc..) e con la periodicità dei fenomeni celesti (dì/notte, percorsi del Sole, stagioni).
1.e Formulare ipotesi e cercare spiegazioni alle proprie osservazioni attraverso esperimenti, confronti e raccolta di informazioni.
1.f Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana.
1.g Osservare con attenzione gli esseri viventi e non, effettuare registrazioni, confronti e classificazioni.
1.h Creare e/o utilizzare strumenti rudimentali per misurare.
1.i Saper osservare e scoprire le connessioni esistenti tra il ciclo di vita e le stagioni.

Nucleo 2: Materia e trasformazioni

2.a Identificare e descrivere gli oggetti attraverso i cinque sensi.
2.b Saper classificare secondo determinati criteri.
2.c Riconoscere qualità e proprietà evidenti dei materiali di cui sono fatti gli oggetti.
2.d Effettuare semplici attività o esperimenti per verificare ipotesi sulle caratteristiche dei materiali.
2.e Descrivere alcuni semplici fenomeni osservati o esperimenti condotti in classe cogliendo somiglianze, differenze ed eventuali cambiamenti.

Nucleo 5: Esseri viventi e corpo umano. L'uomo, i viventi e l'ambiente.

5.a Osservare e descrivere piante e animali dell'ambiente circostante.
5.b Operare semplici attività di raggruppamento, ordine, misurazione, quantificazione, confronto.
5c dalla classe terza
5.d Riconoscere e denominare le parti principali del proprio corpo, iniziando a sviluppare un positivo rapporto con la propria corporeità.
5.e Sapersi esprimere e comunicare attraverso il corpo, per migliorare le capacità percettive, la propriocezione cinestesica, l'equilibrio e la conoscenza di sé, degli altri e dell'ambiente.
5.f Sviluppare abitudini alimentari e stili di vita sani e rispettosi della propria salute.

Nucleo 6: Scienza e ambiente- interconnessioni tra scienza, arte e società

6.a Riconoscere comportamenti adeguati al rispetto dell'ambiente scolastico e naturale, iniziando a comprendere che le proprie azioni possono avere effetti sull'ambiente.

Nucleo 7: Competenze trasversali

7.a Acquisire capacità di ascolto attivo.
7.b Confrontarsi con gli altri ascoltando e rispettando il punto di vista altrui.
7.c Assumere e portare a termine compiti e iniziative pianificando il proprio lavoro e collaborando con gli altri.
7.d Trovare soluzioni sempre nuove a problemi di esperienza; adottare strategie di problem solving.
7.e Avere consapevolezza delle regole e della funzione degli spazi comuni;
7.f Conoscere dati e conseguenze dell'inquinamento e dell'uso irresponsabile delle risorse primarie.
7.g Conoscere, rispettare e curare gli spazi vissuti e, in generale, assumere comportamenti virtuosi per la salvaguardia dell'ambiente (raccolte differenziate, contrasto allo spreco idrico e del cibo).
7.h Comprendere il valore del proprio contributo nelle esperienze di cittadinanza attiva.
7.i Passare dall'idea all'azione: saper disegnare un progetto e provare a realizzarlo concretamente/ saper progettare materiali e fasi per realizzare un esperimento e verificarne gli esiti.
7.j Assumere e portare a termine compiti e iniziative organizzando tutte le fasi del lavoro.
7.k Riflettere sul lavoro svolto per capire se l'obiettivo è stato raggiunto e come si potrebbe migliorare.
7.l Sperimentare dispositivi tecnologici comuni come strumenti per osservare e documentare (fotocamera, lim, robot educativi).
7.m Collaborare col gruppo per fornire ed eseguire istruzioni in sequenza per raggiungere un obiettivo; riconoscere errori e apportare modifiche e/o correzioni.
7. n Avviarsi ad utilizzare termini specifici.
7.o Avviarsi ad esporre un concetto scientifico in modo coerente e con linguaggio appropriato.

CLASSE SECONDA

Nucleo 1: Esplorazione e osservazione della natura

1.a Attraverso l'osservazione diretta, ampliare la conoscenza delle caratteristiche di viventi e non viventi, avviarsi a descriverli e classificarli in base ad uno o più criteri.
1.b Confrontare e riconoscere le diversità dei viventi e degli ambienti in cui vivono.
1.c dalla classe terza
1.d Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc..) e con la periodicità dei fenomeni celesti (dì/notte, percorsi del Sole, stagioni).
1.e Formulare ipotesi e cercare spiegazioni alle proprie osservazioni attraverso esperimenti, confronti e raccolta di informazioni.
1.f Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana, legati ai vegetali.
1.g Osservare con attenzione gli esseri viventi e non, effettuare registrazioni, confronti e classificazioni.
1.h Creare e/o utilizzare strumenti rudimentali per misurare.
1.i Saper osservare e scoprire le connessioni esistenti tra il ciclo di vita e le stagioni.

Nucleo 2: Materia e trasformazioni

2.a Identificare e descrivere oggetti e materiali attraverso i cinque sensi.
2.b Saper classificare secondo determinati criteri.
2.c Riconoscere qualità e proprietà evidenti dei materiali di cui sono fatti gli oggetti.
2.d Effettuare semplici attività o esperimenti per verificare ipotesi sulla vita dei vegetali.
2.e Descrivere alcuni semplici fenomeni osservati o esperimenti condotti in classe cogliendo somiglianze, differenze ed eventuali cambiamenti.

Nucleo 5: Esseri viventi e corpo umano. L'uomo, i viventi e l'ambiente.

5.a Confrontare e riconoscere le diversità dei viventi.
5.b Osservare i momenti significativi nella vita di piante (semine).
5c: dalla classe terza
5.d Riconoscere e denominare le parti principali del proprio corpo e le loro funzionalità, iniziando a sviluppare un positivo rapporto con la propria corporeità.
5.e Sapersi esprimere e comunicare attraverso il corpo, per migliorare le capacità percettive, la propriocezione cinestesica, l'equilibrio e la conoscenza di sé, degli altri e dell'ambiente.
5.f Sviluppare abitudini alimentari e stili di vita sani e rispettosi della propria salute.

Nucleo 6*:* Scienza e ambiente- interconnessioni tra scienza, arte e società.

6.a Comprendere che le proprie azioni influenzano l'ambiente e adottare comportamenti responsabili per la cura degli spazi scolastici e naturali.

Nucleo 7: Competenze trasversali

7.a Acquisire capacità di ascolto attivo.
7.b Confrontarsi con gli altri ascoltando e rispettando il punto di vista altrui.
7.c Assumere e portare a termine compiti e iniziative pianificando il proprio lavoro e collaborando con gli altri.
7.d Trovare soluzioni sempre nuove a problemi di esperienza; adottare strategie di problem solving.
7.e Avere consapevolezza delle regole e della funzione degli spazi comuni.
7.f Conoscere dati e conseguenze dell'inquinamento e dell'uso irresponsabile delle risorse primarie.
7.g Conoscere, rispettare e curare gli spazi vissuti e, in generale, assumere comportamenti virtuosi per la salvaguardia dell'ambiente (raccolte differenziate, contrasto allo spreco idrico e del cibo).
7.h Comprendere il valore del proprio contributo nelle esperienze di cittadinanza attiva.
7.i Passare dall'idea all'azione: saper disegnare un progetto e provare a realizzarlo. concretamente/progettare materiali e fasi per realizzare un esperimento e verificarne gli esiti.
7.j Assumere e portare a termine compiti e iniziative organizzando tutte le fasi del lavoro.
7.k Riflettere sul lavoro svolto per capire se l'obiettivo è stato raggiunto e come si potrebbe migliorare.
7.l Sperimentare dispositivi tecnologici comuni come strumenti per osservare e documentare (fotocamera, lim, robot educativi).
7.m Collaborare col gruppo per fornire ed eseguire istruzioni in sequenza per raggiungere un obiettivo; riconoscere errori e apportare modifiche e/o correzioni.
7. n Avviarsi ad utilizzare termini specifici.

7.o Avviarsi ad esporre un concetto scientifico in modo coerente e con linguaggio appropriato.

CLASSE TERZA

Nucleo 1: Esplorazione e osservazione della natura

1.a Osservare direttamente minerali, fossili, rocce, piante, funghi, animali e microorganismi, raccogliendo campioni, e utilizzando, ove disponibili, adeguati strumenti di indagine, per descriverne le caratteristiche e classificarli in base a criteri come forma, colore, struttura e habitat.
1.b Riconoscere e descrivere le caratteristiche dei viventi inseriti nel loro ambiente (ecosistemi).
1.c Osservare le caratteristiche dell'acqua e sperimentare le sue trasformazioni
1.d Osservare il susseguirsi delle stagioni realizzando registrazioni periodiche dei cambiamenti nelle piante, nelle temperature, nella posizione del sole rispetto all'orizzonte locale in vari momenti della giornata.
1.e Formulare ipotesi e cercare spiegazioni alle proprie osservazioni attraverso esperimenti, confronti e raccolta di informazioni.
1.f Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, ai gas, al cibo, al calore, ecc.
1.g Costruire e utilizzare molteplici grafici e strumenti, anche artigianali per effettuare registrazioni, esperimenti e misurazioni.
1.h Osservare il movimento apparente del sole lungo l'arco della giornata attraverso l'ombra prodotta da un albero o da un bastone piantato nel terreno e utilizzare il cambiamento dell'ombra come strumento per misurare lo scorrere del tempo.
1.i Saper osservare e scoprire le connessioni esistenti in fenomeni come il ciclo di vita, le stagioni, i principali cambiamenti negli organismi animali e vegetali, le modifiche degli ambienti, a partire da quelli osservati e conosciuti nella propria vita quotidiana.

Nucleo 2: Materia e trasformazioni

2.a Identificare e classificare oggetti e materiali in base alle loro proprietà percepite (colore, forma, durezza, trasparenza, ecc.)
2.b Sperimentare la conservazione della quantità di materia per deformazione e per cambiamenti di stato (es. fusione del ghiaccio) e registrare le osservazioni attraverso disegni o tabelle.
2.c Riconoscere qualità e proprietà anche non evidenti dei materiali di cui sono fatti gli oggetti.
2.d Effettuare semplici attività o esperimenti per verificare ipotesi sugli stati della materia.
2.e Descrivere alcuni semplici fenomeni osservati o esperimenti condotti in classe cogliendo somiglianze, differenze ed eventuali cambiamenti.
2.f Effettuare semplici attività o esperimenti per verificare ipotesi (soluzioni, miscugli, composti, ecc.)
2.g Effettuare semplici attività o esperimenti per verificare ipotesi sulle caratteristiche dell'acqua.
2.h Effettuare semplici attività o esperimenti per verificare ipotesi sulle caratteristiche dell'aria.

Nucleo 3: Esperimenti sui fenomeni fisici-esplorazione sensoriale dei fenomeni fisici

3.a Sperimentare diversi tipi di moto e situazioni di equilibrio degli oggetti su piani orizzontali e inclinati e confrontare mediante un dinamometro la forza necessaria per sollevare verticalmente un oggetto o per spostarlo lungo un piano orizzontale.
3.b Effettuare misure dirette di volume di liquidi e misure indirette del volume di oggetti solidi immersi in liquidi.
3.c Osservare e descrivere il comportamento delle calamite su diversi materiali, riconoscendo le proprietà di attrazione e repulsione e di orientamento nello spazio.
3.d Comprendere che il suono non è materia ma è il risultato di una vibrazione che si trasmette attraverso la materia, sperimentando la vibrazione delle corde di uno strumento musicale, parlando vicino a un palloncino gonfio o utilizzando diapason e bicchieri d'acqua per osservare come le vibrazioni producono suoni diversi.
3.e Riconoscere la propagazione rettilinea della luce anche attraverso l'osservazione delle proprietà delle ombre.

Nucleo 5: Esseri viventi e corpo umano. L'uomo, i viventi e l'ambiente.

5.a Riconoscere le principali caratteristiche dei viventi e le loro diverse modalità di vita.
5.b Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.
5.c Comprendere e descrivere il ciclo di vita degli esseri viventi.
5.d Descrivere le sensazioni corporee fondamentali (fame, sete, dolore, movimento, caldo, freddo) per riconoscere la complessità del proprio organismo e comprenderne il funzionamento.
5.e Riconoscere le parti principali del corpo umano, nei suoi diversi organi e apparati, con particolare attenzione agli organi di senso e alla loro funzione nella percezione dell'ambiente.
5.f Sviluppare abitudini alimentari e stili di vita sani e rispettosi della propria salute.
5.g Sviluppare la consapevolezza dei propri stati emotivi e affettivi e delle dinamiche relazionali con i pari e con gli adulti, promuovendo modalità di interazione rispettose e adeguate ai diversi contesti.
5.h Sviluppare la consapevolezza delle proprie sensazioni corporee, riconoscendo il ruolo dell'alimentazione e del movimento nel benessere quotidiano.

Nucleo 6: Scienza e ambiente- interconnessioni tra scienza, arte e società.

6.a Riflettere su come le proprie azioni influenzano l'ambiente, riconoscendo l'importanza di comportamenti responsabili a scuola e nella natura per la tutela degli ecosistemi.
6.b Riconoscere che alcune scoperte scientifiche hanno migliorato la vita quotidiana, individuando semplici esempi di applicazione della scienza nella realtà.

Nucleo 7: Competenze trasversali

7.a Acquisire capacità di ascolto attivo.
7.b Confrontarsi con gli altri ascoltando e rispettando il punto di vista altrui.
7.c Assumere e portare a termine compiti e iniziative pianificando il proprio lavoro e collaborando con gli altri.
7.d Trovare soluzioni sempre nuove a problemi di esperienza; adottare strategie di problem solving.

7.e Avere consapevolezza delle regole e della funzione degli spazi comuni.
7.f Conoscere dati e conseguenze dell'inquinamento e dell'uso irresponsabile delle risorse primarie.
7.g Conoscere, rispettare e curare gli spazi vissuti e, in generale, assumere comportamenti virtuosi per la salvaguardia dell'ambiente (raccolte differenziate, contrasto allo spreco idrico e del cibo).
7.h Comprendere il valore del proprio contributo nelle esperienze di cittadinanza attiva.
7.i Passare dall'idea all'azione: saper disegnare un progetto e provare a realizzarlo. concretamente/progettare materiali e fasi per realizzare un esperimento e verificarne gli esiti.
7.j Assumere e portare a termine compiti e iniziative organizzando tutte le fasi del lavoro.
7.k Riflettere sul lavoro svolto per capire se l'obiettivo è stato raggiunto e come si potrebbe migliorare.
7.l Sperimentare dispositivi tecnologici comuni come strumenti per osservare e documentare (fotocamera, lim, robot educativi).
7.m Collaborare col gruppo per fornire ed eseguire istruzioni in sequenza per raggiungere un obiettivo; riconoscere errori e apportare modifiche e/o correzioni.
7. n Avviarsi ad utilizzare termini specifici.
7.o Avviarsi ad esporre un concetto scientifico in modo coerente e con linguaggio appropriato.

CLASSE QUARTA

Nucleo 1: Esplorazione e osservazione della natura

1.a Ricavare informazioni dall'osservazione diretta dell'ambiente circostante, esporre in forma chiara ciò che si è sperimentato, descriverne le caratteristiche e organizzare i dati in base a uno o più criteri (forma, colore, struttura e habitat).
1.b Riconoscere somiglianze e differenze nelle funzioni vitali degli esseri viventi.
1.c Osservare le caratteristiche e la struttura del suolo.
1.d Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del Sole, di agenti atmosferici, dell'acqua ecc..).
1.e Formulare ipotesi e cercare spiegazioni alle proprie osservazioni attraverso esperimenti, confronti e raccolta di informazioni.
1.f Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, ai gas, alle forze, al movimento e al calore, ecc., anche mediante l'utilizzo di schede di rilevazione, mappe e grafici.
1.g Costruire e utilizzare grafici e strumenti, anche artigianali, per effettuare misurazioni o esperimenti e raccogliere dati, con cronometri, termometri, bilance, e microscopi.
1.h Conoscere e utilizzare strumenti di misurazione convenzionali e non.
1.i Saper osservare e scoprire le connessioni esistenti in fenomeni come il ciclo di vita, le stagioni, i principali cambiamenti negli organismi animali e vegetali, le modifiche degli ambienti, a partire da quelli osservati e conosciuti nella propria vita quotidiana.

Nucleo 2: Materia e trasformazioni

2.a Effettuare semplici esperimenti per scoprire le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, la solubilità...).

2.b Effettuare semplici esperimenti per scoprire le trasformazioni che possono subire elementi naturali e materiali.
2.c Riconoscere qualità e proprietà anche non evidenti dei materiali di cui sono fatti gli oggetti.
2.d Effettuare semplici attività o esperimenti per verificare ipotesi sul ciclo vitale degli animali.
2.e Descrivere alcuni semplici fenomeni osservati o esperimenti condotti in classe cogliendo somiglianze, differenze ed eventuali cambiamenti.
2.f Effettuare semplici attività o esperimenti per verificare ipotesi (soluzioni, miscugli, composti, acido, basico, ecc.).
2.g Effettuare semplici attività o esperimenti per verificare ipotesi sulle caratteristiche dell'acqua.
2.h Effettuare semplici attività o esperimenti per verificare ipotesi sulle caratteristiche dell'aria.

Nucleo 3: Esperimenti sui fenomeni fisici-esplorazione sensoriale dei fenomeni fisici

3.a Sperimentare diversi tipi di moto e situazioni di equilibrio degli oggetti su piani orizzontali e inclinati e confrontare mediante un dinamometro la forza necessaria per sollevare verticalmente un oggetto o per spostarlo lungo un piano orizzontale.
3.b Effettuare misure dirette di volume di liquidi e misure indirette del volume di oggetti solidi immersi in liquidi.
3.c Osservare e comprendere i fenomeni legati alla gravità, riconoscendone le principali caratteristiche.
3.d Riconoscere e comprendere il concetto di temperatura, collegandolo alle percezioni sensoriali e ai fenomeni fisici.
3.e Conoscere e sperimentare l'interazione tra la luce e le caratteristiche dei materiali: i fenomeni di riflessione, assorbimento, trasmissione.
3.f Saper classificare i materiali rispetto alla luce (materiali trasparenti, traslucidi e opachi).

Nucleo 5: Esseri viventi e corpo umano. L'uomo, i viventi e l'ambiente.

5.a Riconoscere gli organismi viventi e le loro caratteristiche.
5.b Saper effettuare osservazioni su organismi viventi, anche microscopici individuando le interdipendenze fra esseri viventi e ambienti.
5.c Classificare le principali categorie dei viventi.
5.d Sviluppare progressivamente il concetto di cellula come parte più piccola della struttura degli organismi viventi.
5.e Riconoscere le principali funzioni del corpo umano collegandole alla cellula.
5.f Riconoscere il funzionamento di base del corpo umano e comprendere la relazione tra alimentazione, attività fisica e benessere.
5.g Consolidare la percezione e la consapevolezza del corpo in relazione ai cambiamenti evolutivi, riconoscendo le principali trasformazioni connesse alla crescita.
5.h Adottare comportamenti responsabili per la cura della propria salute, riconoscendo l'importanza di una corretta alimentazione e di stili di vita sani in relazione anche all'ambiente.

Nucleo 6*:* Scienza e ambiente- interconnessioni tra scienza, arte e società.

6.a Analizzare in modo guidato le relazioni tra comportamenti umani e ambiente, sperimentando pratiche sostenibili e iniziando a individuare semplici collegamenti tra fenomeni naturali e ambiti disciplinari diversi.

6.b Comprendere il contributo della scienza allo sviluppo della società, attraverso l'analisi guidata di alcune scoperte e delle loro principali applicazioni in ambito tecnologico, sanitario e ambientale.

Nucleo 7: Competenze trasversali

7.a Acquisire capacità di ascolto attivo.

7.b Confrontarsi con gli altri ascoltando e rispettando il punto di vista altrui.

7.c Assumere e portare a termine compiti e iniziative pianificando il proprio lavoro e collaborando con gli altri.

7.d Trovare soluzioni sempre nuove a problemi di esperienza; adottare strategie di problem solving.

7.e Avere consapevolezza delle regole e della funzione degli spazi comuni.

7.f Conoscere dati e conseguenze dell'inquinamento e dell'uso irresponsabile delle risorse primarie.

7.g Conoscere, rispettare e curare gli spazi vissuti e, in generale, assumere comportamenti virtuosi per la salvaguardia dell'ambiente (raccolte differenziate, contrasto allo spreco idrico e del cibo).

7.h Comprendere il valore del proprio contributo nelle esperienze di cittadinanza attiva.

7.i Passare dall'idea all'azione: saper disegnare un progetto e provare a realizzarlo. concretamente/progettare materiali e fasi per realizzare un esperimento e verificarne gli esiti.

7.j Assumere e portare a termine compiti e iniziative organizzando tutte le fasi del lavoro.

7.k Riflettere sul lavoro svolto per capire se l'obiettivo è stato raggiunto e come si potrebbe migliorare.

7.l Sperimentare dispositivi tecnologici comuni come strumenti per osservare e documentare (fotocamera, lim, robot educativi).

7.m Collaborare col gruppo per fornire ed eseguire istruzioni in sequenza per raggiungere un obiettivo; riconoscere errori e apportare modifiche e/o correzioni.

7. n Avviarsi ad utilizzare termini specifici.

7.o Avviarsi ad esporre un concetto scientifico in modo coerente e con linguaggio appropriato.

CLASSE QUINTA

Nucleo 1: Esplorazione e osservazione della natura

1.a Imparare a osservare e descrivere le caratteristiche di piante, funghi, animali e fossili, ad esempio studiando foglie, semi e fiori con una lente d'ingrandimento o confrontando scheletri e dentature di animali per dedurre la loro dieta.

1.b Saper osservare con attenzione ciò che ci circonda, ponendosi domande su ciò che accade in natura e nei fenomeni della vita quotidiana (in casa e a scuola).

1.c Imparare ad esplorare la struttura del suolo sperimentando con minerali, rocce, e viventi; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente attraverso il ciclo dell'acqua.
1.d Osservare e comprendere i movimenti del Sole e della Luna nel cielo, lungo l'arco della giornata e dell'anno, e la loro relazione con fenomeni come l'alternanza del dì e della notte e il ciclo delle fasi lunari, anche attraverso semplici modelli e strumenti didattici.
1.e Formulare ipotesi e cercare spiegazioni alle proprie osservazioni attraverso esperimenti, confronti e raccolta di informazioni.
1.f Saper dare semplici spiegazioni legate all'osservazione di piante, funghi, animali, minerali, fossili e rocce, registrando cambiamenti nel tempo attraverso schede di osservazione o grafici.
1.g Utilizzare strumenti per effettuare misurazioni o esperimenti e raccogliere dati, come cronometri, termometri, bilance, e microscopi.
1.h Rilevare le variazioni del tempo meteorologico attraverso la misurazione della temperatura, dell'umidità e della pressione atmosferica con strumenti come termometri, barometri e igrometri. Creare un diario meteorologico per documentare i cambiamenti nel tempo.
1.i Riconoscere le interazioni tra gli esseri viventi e l'ambiente, ad esempio osservando come le piante crescono in diversi tipi di suolo o come gli animali modificano il loro comportamento in base alle stagioni.

Nucleo 2: Materia e trasformazioni

2.a Attraverso semplici esperienze, imparare ad elaborare una prima distinzione macroscopica fra sostanze, soluzioni e miscugli eterogenei.
2.b Classificare oggetti e materiali in base alla loro provenienza (naturale o artificiale), mettendo in rilievo le proprietà e gli aspetti che li accomunano.
2.c Riconoscere e classificare materiali in base alle loro proprietà funzionali, come la durezza (graffiandoli con altri materiali), o la conducibilità termica (verificando come si scaldano a contatto con una fonte di calore), mettendo in relazione le proprietà del materiale con il suo utilizzo.
2.d Osservare e descrivere il fenomeno della combustione attraverso esperimenti sicuri e simulazioni, iniziando a comprendere il ruolo dell'aria e il consumo del materiale combustibile.
2.e Riconoscere, descrivere ed elaborare i primi concetti relativamente agli stati di aggregazione della materia e ai passaggi di stato, osservandone i cambiamenti in situazioni concrete e sviluppando una prima comprensione a livello macroscopico.
2.f Riconoscere, descrivere ed elaborare i primi concetti relativamente ad alcuni esempi di trasformazioni chimiche, osservandole in situazioni concrete e sviluppando una prima comprensione a livello macroscopico.
2.g Differenziare il concetto di peso e quello di densità attraverso esperienze sul galleggiamento (immersione in acqua di oggetti leggeri e quindi poco pesanti, che affondano, e viceversa, di oggetti pesanti che galleggiano), avviare la costruzione del concetto di pressione attraverso esperimenti con i fluidi (es. barattoli pieni d'aria affondati in acqua e siringhe senza ago tappate).
2.h Sperimentare alcune proprietà dell'aria, quali l'occupare spazio, l'avere un peso, la capacità di trasmettere forze e così via.
2.i Acquisire il concetto di equilibrio termico (ad esempio attraverso attività dove si raggiunga l'equilibrio termico nel contatto tra sostanze solide o fluide).

Nucleo 3: Esperimenti sui fenomeni fisici-esplorazione sensoriale dei fenomeni fisici

3.a Esplorare e osservare il movimento di persone e oggetti, ragionando sui cambiamenti della posizione nel tempo e sui concetti di velocità e accelerazione, e sperimentando le oscillazioni e il moto armonico.
3.b Effettuare misure di massa, nel senso di quantità di materia, attraverso bilance a due bracci costruite con materiali poveri, e di peso, nel senso di forza peso, attraverso semplici dinamometri a molla.
3.c Osservare e comprendere i fenomeni legati alla gravità, all'elettricità e al magnetismo, riconoscendo le principali caratteristiche di ciascuna forza e le differenze tra interazione elettrica e magnetica.
3.d Riconoscere e comprendere le relazioni tra temperatura, suoni e luce, collegandole alle percezioni sensoriali e ai fenomeni fisici come la riflessione, la rifrazione e la scomposizione della luce.
3.e Spiegare i fenomeni fisici della riflessione, rifrazione e scomposizione della luce osservati in natura e/o sperimentati in classe.
3.f Iniziare a comprendere i concetti di forza ed energia, riconoscendoli e applicandoli in diverse situazioni e fenomeni osservati.

Nucleo 5: Esseri viventi e corpo umano. L'uomo, i viventi e l'ambiente.

5.a Osservare e descrivere le caratteristiche principali di piante, funghi e animali, come forma, colore, struttura e adattamenti all'ambiente. Confrontare i loro modi di vivere, studiando alimentazione, crescita, riproduzione e habitat.
5.b Riconoscere l'esistenza di forme di vita microscopica, ad esempio a partire dall'osservazione di campioni di suolo sia ad occhio nudo che con strumenti di ingrandimento come lenti e stereomicroscopi.
5.c Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.
5.d Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo umano, per esempio, misurando il battito cardiaco prima e dopo l'esercizio fisico per comprendere il funzionamento del sistema circolatorio o studiando la digestione con esperimenti sulla dissoluzione di cibi in liquidi diversi.
5.e Riconoscere l'organizzazione cellulare di organi e apparati.
5.f. Conoscere gli elementi fondamentali del corpo umano e le funzioni riproduttive.
5.g Acquisire le prime informazioni su riproduzione e sessualità.
5.h Avere cura della propria salute, anche dal punto di vista alimentare e motorio.

Nucleo 6*:* Scienza e ambiente- interconnessioni tra scienza, arte e società.

6.a Riconoscere i collegamenti tra scienza, matematica, arte e musica, ad esempio analizzando le simmetrie nei cristalli di neve, identificando le proprietà delle vibrazioni che corrispondono alle caratteristiche dei suoni, o sperimentando la pittura con pigmenti naturali.
6.b Riconoscere il ruolo della scienza nella società, approfondendo le invenzioni scientifiche che hanno cambiato la storia (come la scoperta dell'elettricità o la teoria dell'evoluzione) e discutendo come la scienza influisce su tecnologia, medicina e ambiente.

Nucleo 7: Competenze trasversali

7.a Acquisire capacità di ascolto attivo.
7.b Confrontarsi con gli altri ascoltando e rispettando il punto di vista altrui.
7.c Assumere e portare a termine compiti e iniziative pianificando il proprio lavoro e collaborando con gli altri.
7.d Trovare soluzioni sempre nuove a problemi di esperienza; adottare strategie di problem solving.
7.e Avere consapevolezza delle regole e della funzione degli spazi comuni.
7.f Conoscere dati e conseguenze dell'inquinamento e dell'uso irresponsabile delle risorse primarie.
7.g Conoscere, rispettare e curare gli spazi vissuti e, in generale, assumere comportamenti virtuosi per la salvaguardia dell'ambiente (raccolte differenziate, contrasto allo spreco idrico e del cibo).
7.h Comprendere il valore del proprio contributo nelle esperienze di cittadinanza attiva.
7.i Passare dall'idea all'azione: saper disegnare un progetto e provare a realizzarlo. concretamente/progettare materiali e fasi per realizzare un esperimento e verificarne gli esiti.
7.j Assumere e portare a termine compiti e iniziative organizzando tutte le fasi del lavoro.
7.k Riflettere sul lavoro svolto per capire se l'obiettivo è stato raggiunto e come si potrebbe migliorare.
7.l Sperimentare dispositivi tecnologici comuni come strumenti per osservare e documentare (fotocamera, lim, robot educativi).
7.m Collaborare col gruppo per fornire ed eseguire istruzioni in sequenza per raggiungere un obiettivo; riconoscere errori e apportare modifiche e/o correzioni.
7. n Avviarsi ad utilizzare termini specifici.
7.o Avviarsi ad esporre un concetto scientifico in modo coerente e con linguaggio appropriato.

Fine