ISTITUTO CAMPOSAMPIERO "PARINI" CAMPOSAMPIERO

CURRICOLO DI ISTITUTO

SCIENZE E TECNOLOGIA

CLASSE PRIMA

Competenze chiave europee

Competenza alfabetica funzionale

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

Competenza digitale

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Competenza in materia di cittadinanza

Competenza imprenditoriale

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Obiettivi di apprendimento

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

- Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.
- Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.
- Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.
- Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati a: liquidi, cibo, calore, forze e movimento.

Osservare e sperimentare sul campo

- Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine, in terrari e orti; individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi vegetali e animali.
- Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque.

- Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del Sole, di agenti atmosferici, dell'acqua.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione)
- Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia) e con la periodicità dei fenomeni celesti (dì/notte, percorsi del Sole, stagioni).

L'uomo i viventi e l'ambiente

- Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.
- Osservare e prestare 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.
- Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.

SPUNTI DI LAVORO

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

- I cinque sensi e le percezioni sensoriali: manipolazione di oggetti per scoprirne le proprietà
- Identificazione di alcuni materiali e delle loro caratteristiche

Osservare e sperimentare sul campo

- Oggetti in uso: somiglianze e differenze
- Esperienze di semina e colture

L'uomo i viventi e l'ambiente

- I viventi e i non viventi
- Le parti principali e le funzioni della pianta
- Cura del proprio corpo: comportamenti adeguati (importanza di una corretta alimentazione)
- Il ciclo vitale (nascita, crescita, respirazione, nutrizione, riproduzione, morte.) e le principali caratteristiche degli animali (bipedi, quadrupedi, che strisciano, volano, ecc)

ISTITUTO CAMPOSAMPIERO "PARINI" CAMPOSAMPIERO

CURRICOLO DI ISTITUTO

SCIENZE E TECNOLOGIA

CLASSE SECONDA

Competenze chiave europee

Competenza alfabetica funzionale

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

Competenza digitale

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Competenza in materia di cittadinanza

Competenza imprenditoriale

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Obiettivi di apprendimento

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

- Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.
- Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.
- Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.
- Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.

Osservare e sperimentare sul campo

- Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine, in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi vegetali e animali.
- Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque.
- 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.)
- 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).

L'uomo i viventi e l'ambiente

- Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.
- Osservare e prestare 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.
- Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.

SPUNTI DI LAVORO

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

- Trasformazioni di materie prime
- Caratteristiche dell'elemento acqua: colore e forma
- Il ciclo dell'acqua
- Gli stati dell'acqua: semplici trasformazioni e relativi esperimenti

Osservare e sperimentare sul campo

- I fenomeni atmosferici (venti, nuvole e pioggia, ecc.)
- Le stagioni
- Esperienze di semina e colture

L'uomo, i viventi e l'ambiente

- La flora e la fauna di ambienti naturali
- Le parti della pianta e le funzioni
- Principali caratteristiche degli animali e classificazioni in base ad alcune caratteristiche comuni
- Atteggiamenti corretti per la cura dell'ambiente e del proprio corpo
- Importanza di una corretta alimentazione

ISTITUTO CAMPOSAMPIERO "PARINI" CAMPOSAMPIERO

CURRICOLO DI ISTITUTO

SCIENZE E TECNOLOGIA

CLASSE TERZA

Competenze chiave europee

Competenza alfabetica funzionale

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

Competenza digitale

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Competenza in materia di cittadinanza

Competenza imprenditoriale

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Obiettivi di apprendimento

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

- Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.
- Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.
- Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.
- Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.

Osservare e sperimentare sul campo

- Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine, in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi vegetali e animali.
- Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque.

- 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.)
- 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).

L'uomo i viventi e l'ambiente

- Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.
- Osservare e prestare 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.
- Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.

SPUNTI DI LAVORO

Esplorare e descrivere oggetti e materiali

- Approccio scientifico: osservazione, descrizione, formulazione di domande e ipotesi, sperimentazione e verifica
- Gli stati della materia e cambiamenti di stato
- L'aria e l'acqua: esperimenti

Osservare e sperimentare sul campo

- Il terreno
- Esperimenti con materiali e materia: soluzioni, sospensioni e miscugli
- I momenti significativi della vita delle piante: osservare e verbalizzare
- Esperienze di semina e colture

L'uomo i viventi e l'ambiente

- Definizione di un ambiente naturale e descrizione della flora e della fauna
- Gli animali: funzioni vitali e classificazioni
- Gli ecosistemi e le catene alimentari
- Cura del corpo: comportamenti adeguati e importanza di una corretta alimentazione

ISTITUTO CAMPOSAMPIERO "PARINI" CAMPOSAMPIERO

CURRICOLO DI ISTITUTO

SCIENZE E TECNOLOGIA

CLASSE QUARTA

Competenze chiave europee

Competenza alfabetica funzionale

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

Competenza digitale

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Competenza in materia di cittadinanza

Competenza imprenditoriale

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Oggetti, materiali e trasformazioni

- Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.
- Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.
- Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità, bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali.
- 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.).

Osservare e sperimentare sul campo

- Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo.
- Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le

caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.
- Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.

L'uomo i viventi e l'ambiente
- Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare.
- Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.
- Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.
- Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.
- Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.

SPUNTI DI LAVORO

Oggetti, materiali e trasformazioni
- La scienza e le scienze specialistiche, il metodo scientifico
- La materia: gli atomi, le molecole
- Gli stati della materia
- Le forze di coesione
- I passaggi di stato
- Miscugli, soluzioni, sospensioni e reazioni
- Il calore, la temperatura e la combustione
- L'aria, l'acqua e l'energia
- Uso corretto e consapevole delle risorse
-

Osservare e sperimentare sul campo
- Le fasi e gli strumenti del metodo scientifico

L'uomo i viventi e l'ambiente
- Gli esseri viventi: evoluzione e selezione naturale
- La classificazione dei viventi
- Le piante: parti, classificazioni e la fotosintesi clorofilliana
- Gli animali: classificazioni, descrizioni e ciclo vitale

ISTITUTO CAMPOSAMPIERO "PARINI" CAMPOSAMPIERO

CURRICOLO DI ISTITUTO

SCIENZE E TECNOLOGIA

CLASSE QUINTA

Competenze chiave europee

Competenza alfabetica funzionale

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

Competenza digitale

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Competenza in materia di cittadinanza

Competenza imprenditoriale

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Oggetti, materiali e trasformazioni

- Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.
- Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.
- Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità, bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali.
- 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.).

Osservare e sperimentare sul campo

- Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo.
- Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.

- Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.

L'uomo i viventi e l'ambiente

- Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare.
- Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.
- Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.
- Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.
- Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.

SPUNTI DI LAVORO

Oggetti, materiali e trasformazioni

1. L'energia e le sue manifestazioni fisiche: fonti energetiche e forme di energia
2. Il riciclo dei materiali

Osservare e sperimentare sul campo

1. Il sistema solare
2. La Terra e la Luna
3. La luce, i colori e i suoni

L'uomo i viventi e l'ambiente

1. Il corpo umano