

CURRICOLO VERTICALE: SCIENZE

I.C. VILLA MINOZZO

SCIENZE

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZE BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO

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 interessano.

COMPETENZE:

- Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana.
- Formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schemi.
- Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.

- Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.

CLASSE PRIMA			
OBIETTIVI DOCUMENTO DI VALUTAZIONE	OBIETTIVI SPECIFICI	CONTENUTI	ATTIVITA'
1. Esplorare e descrivere oggetti e materiali 2. Osservare e sperimentare sul campo 3. Osservare e riconoscere organismi animali e vegetali	<p>NUCLEO TEMATICO: ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI.</p> 1. Usare i sensi per esplorare la realtà circostante. 2. Individuare e riconoscere le caratteristiche di materiali e oggetti	<ul style="list-style-type: none"> • I cinque sensi • I materiali • Caratteristiche proprie di un oggetto e delle parti che lo compongono. • Metodo scientifico 	Distinzione degli organi di senso e delle loro funzioni attraverso l'osservazione della realtà circostante Osservazioni di oggetti per individuarne le principali caratteristiche Classificazione degli oggetti in base ai materiali, all'origine e al loro uso Semplici esperimenti dimostrativi Esperienza di semina e coltura di piante
	<p>NUCLEO TEMATICO: OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> 3. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.	<ul style="list-style-type: none"> • Fasi di crescita di una pianta e di un animale • Animali e vegetali: analogie e differenze 	Distinzione tra viventi e non viventi Distinzione tra animali e vegetali Ricerca di somiglianze e differenze fra organismi viventi

	<p>4. Individuare le fasi del ciclo vitale di una pianta e di un animale.</p> <p>NUCLEO TEMATICO: L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <p>5. Riconoscere e descrivere oralmente le caratteristiche del proprio ambiente</p> <p>6. Denominare e localizzare le varie parti del corpo.</p> <p>7. Identificare e descrivere le caratteristiche dei viventi e non viventi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Distinzione delle parti fondamentali di animali e vegetali ● Fenomeni stagionali e atmosferici ● Cenni sulla raccolta differenziata. ● Le principali parti del corpo umano. <ul style="list-style-type: none"> ● Viventi e non viventi. 	<p>Osservazione periodica dei cambiamenti stagionali, dei fenomeni atmosferici e loro registrazione</p> <p>Distinzione delle principali parti del corpo umano attraverso attività ludiche e motorie</p> <p>Distinzione degli organi di senso e delle loro funzioni attraverso l'osservazione della realtà circostante</p> <p>Differenziare e riciclare i rifiuti</p> <p>Utilizzo di materiali multimediali</p>
--	--	--	--

CLASSE SECONDA

OBIETTIVI DOCUMENTO DI VALUTAZIONE	OBIETTIVI SPECIFICI	CONTENUTI	ATTIVITA'
<ol style="list-style-type: none"> 1. Esplorare e descrivere oggetti e materiali 2. Osservare e sperimentare sul campo 3. Osservare e riconoscere organismi animali e vegetali 	<p>NUCLEO TEMATICO: ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Esplorare i materiali per descriverne le proprietà essenziali e alcune trasformazioni elementari. 2. Riconoscere alcuni ambiti di indagine delle scienze e il modo di operare degli scienziati (metodo scientifico) <p>NUCLEO TEMATICO: OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Riconoscere le diverse parti nella struttura delle piante. 4. Osservare il ciclo dell'acqua nell'ambiente naturale. 5. Osservare e interpretare le 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gli oggetti: i materiali che compongono un oggetto, caratteristiche dei materiali e loro funzionalità. ● Trasformazioni ● Le mutazioni stagionali. ● Il ruolo dell'acqua ● Le piante: il ciclo di crescita, le parti e le loro funzioni. ● Relazione tra esseri viventi e ambiente. ● Le condizioni fondamentali per la vita della pianta: terreno, acqua, luce, aria. ● Raccolta differenziata e riciclaggio. 	<p>Realizzazione di semplici esperienze con materiali diversi per riconoscerne l'uso.</p> <p>Realizzazione di semplici esperienze per conoscere l'acqua.</p> <p>Distinzione tra viventi e non viventi in base al ciclo vitale.</p> <p>Osservazione e descrizione di vegetali.</p> <p>Osservazione e distinzione delle parti della pianta.</p> <p>Osservazione diretta dell'ambiente per individuarne i cambiamenti stagionali.</p> <p>Attività ludiche e pratiche al fine di adottare comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente naturale.</p> <p>Attività espositiva orale degli argomenti trattati.</p>

	<p>trasformazioni ambientali di tipo stagionale.</p> <p>NUCLEO TEMATICO: L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <p>6.Osservare le forme di adattamento all'ambiente degli esseri viventi influenzati dai mutamenti stagionali.</p> <p>7.Riferire in modo semplice le conoscenze acquisite.</p>		Utilizzo di materiali multimediali.
--	--	--	-------------------------------------

CLASSE TERZA			
OBIETTIVI DOCUMENTO DI VALUTAZIONE	OBIETTIVI SPECIFICI	CONTENUTI	ATTIVITA'
<ol style="list-style-type: none"> 1. Esplorare e descrivere oggetti e materiali 2. Osservare e sperimentare sul campo 3. Osservare e riconoscere organismi animali e vegetali 4. Conoscere il lessico specifico 	<p>NUCLEO TEMATICO: ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <p>1.Conoscere le varie fasi del metodo scientifico e applicarle in semplici esperimenti;</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Gli strumenti degli scienziati. ● Il metodo scientifico. ● Gli stati della materia. ● L'acqua e le sue proprietà. ● L'aria e le sue proprietà. 	<p>Osservazione di fenomeni quotidiani e cambiamenti legati al variare della temperatura; uso del termometro per registrare i dati.</p> <p>Esperimenti su solidi, liquidi e gas e registrazione delle loro</p>

	<p>conoscere ed utilizzare alcuni semplici strumenti.</p> <p>2. Individuare la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà.</p> <p>3. Sperimentare e comprendere alcune trasformazioni elementari dei materiali (miscugli e soluzioni).</p> <p>4. Conoscere alcune proprietà dell'acqua, dell'aria, del terreno.</p> <p>NUCLEO TEMATICO: OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <p>5. Riconoscere le principali caratteristiche degli animali</p> <p>6. Osservare e interpretare le</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● La composizione del terreno. ● Classificazioni vertebrati e invertebrati. ● Struttura fondamentale dei mammiferi. ● Principali caratteristiche degli uccelli, dei rettili, degli anfibi e dei pesci. ● Comportamenti degli animali influenzati dai mutamenti stagionali. ● Strategie di adattamento e di difesa. ● Funzioni vitali degli esseri viventi. ● L'ecosistema e la catena alimentare. ● Tutela dell'ambiente. 	<p>modificazioni in base al calore (passaggi di stato).</p> <p>Osservazione dei diversi tipi di suolo; analisi delle analogie e delle differenze tra i tipi di materiali (sabbia, ghiaia, argilla, humus).</p> <p>Esperienze sulla diversa stratificazione del terreno.</p> <p>Analisi e studio di alcuni animali presenti sul territorio, anche attraverso l'osservazione in classe.</p> <p>Studio delle relazioni tra esseri viventi e ambienti naturali.</p> <p>Attività per favorire la sensibilizzazione nei confronti delle principali problematiche ambientali.</p> <p>Utilizzo di materiali multimediali.</p>
--	---	---	---

trasformazioni
ambientali naturali e
artificiali.

NUCLEO TEMATICO:
L'UOMO, I VIVENTI E
L'AMBIENTE

7. Conoscere il proprio
ambiente e le relazioni tra i
viventi che lo popolano
(ecosistema)

8. Riconoscere il ciclo
vitale degli organismi
viventi.

9. Acquisire maggiore
consapevolezza verso la
cura e il rispetto
dell'ambiente naturale e
i suoi elementi.

10. Riferire in modo
semplice e coerente le
conoscenze acquisite.

CLASSE QUARTA

OBIETTIVI DOCUMENTO DI VALUTAZIONE	OBIETTIVI SPECIFICI	CONTENUTI	ATTIVITA'
<ol style="list-style-type: none"> 1. Esplorare e descrivere oggetti e materiali 2. Osservare e sperimentare sul campo 3. Riconoscere e classificare organismi animali e vegetali 4. Conoscere e utilizzare il lessico specifico 	<p style="text-align: center;">NUCLEO TEMATICO:</p> <p style="text-align: center;">ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ricordare ed esporre semplici esperimenti individuando le fasi del metodo scientifico. 2. Riconoscere gli stati della materia . 3. Conoscere le proprietà dell'acqua e dell'aria. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Caratteristiche (durezza, peso, elasticità, trasparenza, densità...) di alcuni materiali. ● Gli stati della materia (solido, liquido, gassoso). ● Le caratteristiche dell'aria ● L' ambiente circostante. ● L'acqua, le sue caratteristiche e il suo ruolo nell'ambiente. ● La cellula animale e vegetale ● La riproduzione nel mondo vegetale e animale. ● Classificazione di animali e piante. 	<p>Esperimenti sul comportamento dei diversi materiali, sulla loro trasformazione e sui passaggi di stato (fusione, condensazione, solidificazione).</p> <p>Attività per comprendere il valore dell'acqua e la sua importanza per la vita</p> <p>Studio dell'atmosfera, la pressione, la temperatura e il calore</p> <p>Analisi delle strategie degli animali e dei vegetali per assicurare la conservazione</p>

	<p>NUCLEO TEMATICO: OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <p>4. Conoscere l'atmosfera e alcune problematiche ambientali a essa relative.</p> <p>5. Conoscere la struttura del suolo.</p> <p>6. Approfondire le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.</p> <p>NUCLEO TEMATICO: L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <p>7. Descrivere e rappresentare le strutture dei vegetali.</p> <p>8. Distinguere e descrivere le principali caratteristiche morfologiche degli animali.</p> <p>9. avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ecosistemi e catene alimentari. ● L'azione dell'uomo sull'ambiente. ● Abitudini alimentari corrette, caratteristiche e valori nutrizionali di alcuni cibi. ● Linguaggio specifico delle scienze sperimentali e metodo scientifico 	<p>della specie attraverso la riproduzione.</p> <p>Confronto tra vertebrati e invertebrati.</p> <p>Confronto tra piante semplici e complesse.</p> <p>Realizzazione/rappresentazioni di catene alimentari e reti alimentari.</p> <p>Attività di sensibilizzazione sulle principali problematiche ambientali.</p> <p>Attività di indagine per conoscere i valori nutrizionali dei cibi.</p> <p>Utilizzo di materiali multimediali.</p>
--	--	--	--

CLASSE QUINTA

OBIETTIVI DOCUMENTO DI VALUTAZIONE	OBIETTIVI SPECIFICI	CONTENUTI	ATTIVITA'
<ol style="list-style-type: none"> 1. Esplorare e descrivere oggetti e materiali 2. Osservare e sperimentare sul campo 3. Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso 4. Conoscere e utilizzare il lessico specifico 	<p>NUCLEO TEMATICO: ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Relazionare le esperienze effettuate sugli argomenti trattati, utilizzando il linguaggio specifico. 2. Progettare semplici esperimenti individuando le fasi del metodo scientifico: – porsi domande – formulare ipotesi – verificarle – trarre conclusioni. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Peso e massa, leve, forza di gravità, attrito, elettromagnetismo ● Varie forme di energia: luminosa, termica, meccanica, elettrica e chimica. ● I circuiti elettrici. ● Materiali conduttori e isolanti ● Effetto serra, forme energetiche alternative. ● Il sistema solare, i movimenti della Terra. ● Suono, onde sonore, vibrazione, risonanza. ● I colori della luce e della materia. 	<p>Esperimenti sul rapporto tra la forza applicata e i conseguenti spostamenti.</p> <p>Esperienze per la conoscenza delle caratteristiche delle varie forme di energia.</p> <p>Indagini sperimentali per riconoscere materiali conduttori e isolanti.</p> <p>Esperienze per la conoscenza delle caratteristiche del suono.</p> <p>Esperienze per la conoscenza delle caratteristiche della luce.</p> <p>Osservazione del sistema solare e dei movimenti della</p>

	<p>3. Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.</p> <p>NUCLEO TEMATICO: OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <p>4. Osservare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo.</p> <p>5. Individuare in un contesto concreto di esperienza quotidiana una sorgente luminosa e comprendere il fenomeno di diffusione della luce.</p> <p>6. Comprendere e analizzare il fenomeno di produzione, di propagazione e di percezione del suono.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gli apparati del corpo umano; la struttura cellulare. • Abitudini alimentari corrette, caratteristiche e valori nutrizionali di alcuni cibi, piramide alimentare. 	<p>Terra tramite simulazioni e video.</p> <p>Attività per conoscere le conseguenze del riscaldamento globale e le fonti energetiche rinnovabili.</p> <p>Studio delle caratteristiche e del funzionamento di organi e apparati umani.</p> <p>Costruzione e/o utilizzo di modelli. Raccolta dati per l'individuazione di corretti stili di vita attraverso la conoscenza dell'apporto energetico degli alimenti.</p> <p>Utilizzo di materiali multimediali.</p>
--	--	--	---

NUCLEO TEMATICO:
L'UOMO, I VIVENTI E
L'AMBIENTE

7. Avviare alla costruzione di modelli intuitivi della struttura cellulare.

8. Individuare strutture e funzioni dell'organismo umano come sistema complesso.

9. Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.

10. Esporre in forma chiara ciò che si è appreso, utilizzando un linguaggio appropriato.