

## CURRICOLO VERTICALE: SCIENZE

### ISTITUTO COMPRENSIVO “CAMPO DEI FIORI” DI COMERIO

NUCLEI FONDANTI DELLE DISCIPLINE	Cl. 1 <sup>a</sup> Primaria	Cl. 2 <sup>a</sup> Primaria	Cl. 3 <sup>a</sup> Primaria	Cl. 4 <sup>a</sup> Primaria	Cl. 5 <sup>a</sup> Primaria	<i>Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria</i>	Cl. 1 <sup>a</sup> Secondaria	Cl. 2 <sup>a</sup> Secondaria	Cl. 3 <sup>a</sup> Secondaria	<i>Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado</i>
	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
METODO SCIENTIFICO	-Conoscere i 5 sensi come strumenti di percezione. Individuare qualità, proprietà e materiali attraverso i cinque sensi. -Osservare, descrivere e confrontare gli elementi della realtà circostante, cogliendone somiglianze e differenze -Realizzare semplici esperimenti.	Sperimentare la materia per riconoscere e descrivere le principali caratteristiche. -Riconoscere e descrivere le caratteristiche e di materiali, oggetti e strumenti. -Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana. -Osservare, descrivere, confrontare e classificare gli elementi	- Conoscere e applicare il metodo scientifico attraverso esperimenti. -Seriare e classificare oggetti analizzandone le qualità, le proprietà riconoscendo le funzioni e modi d'uso. -Descrivere fenomeni fisici della vita quotidiana. -Ricerca,	-Conoscere e sperimentare semplici fenomeni fisici. -Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici. -Osservare e schematizzare e fenomeni costruendo semplici modelli interpretativi. -Acquisire il metodo scientifico ed usare il	-Conoscere e sperimentare materiali, semplici fenomeni fisici e trasformazioni. -Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici. -Osservare e schematizzare e fenomeni del mondo reale costruendo semplici modelli	<p><b>1.L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</b></p> <p><b>2.Esplora i fenomeni con un approccio scientifico:</b></p>	-Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale. - Progettare semplici esperimenti per osservare ed analizzare fenomeni. Individuare elementi, analogie, differenze, relazioni. - Eseguire correttamente e registrazioni e misure. - Valutare i	-Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale. -Progettare semplici esperimenti per osservare ed analizzare fenomeni. Individuare elementi, analogie, differenze, relazioni. -Eseguire correttamente e registrazioni e misure. -Valutare i	-Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale. -Progettare semplici esperimenti per osservare ed analizzare fenomeni. Individuare elementi, analogie, differenze, relazioni. -Eseguire correttamente e registrazioni e misure. - Valutare i	<p><b>1.L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite. Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni</b></p>

		della realtà circostante, cogliendone somiglianze e differenze.	descrivere, confrontare e classificare cogliendo somiglianze, differenze. e relazioni di diversi ambienti	linguaggio specifico. -Registrazione i dati significativi per identificare relazioni spazio/temporali	interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate -Acquisire il metodo scientifico ed usare il linguaggio specifico. - Registrare i dati significativi per identificare relazioni spazio/temporali	<b>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.</b>  <b>3. Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</b>  <b>4. Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni</b>	risultati di una procedura sperimentale. -Osservare un fenomeno e formulare ipotesi logiche di spiegazione. - Progettare semplici esperimenti per verificare le ipotesi. - Valutare l'attendibilità dei risultati degli esperimenti, verificando o meno le ipotesi	risultati di una procedura sperimentale. -Osservare un fenomeno e formulare ipotesi logiche di spiegazione. - Progettare semplici esperimenti per verificare le ipotesi. - Valutare l'attendibilità dei risultati degli esperimenti, verificando o meno le ipotesi	risultati di una procedura sperimentale. -Osservare un fenomeno e formulare ipotesi logiche di spiegazione. - Progettare semplici esperimenti per verificare le ipotesi. - Valutare l'attendibilità dei risultati degli esperimenti, verificando o meno le ipotesi	<b>oni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</b>
--	--	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

						<b>grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</b>				
<b>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</b>	<p>- Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo attraverso i cinque sensi.</p> <p>-</p>	<p>-Riconoscere e descrivere le caratteristiche dei diversi organismi viventi</p> <p>-Osservare, sperimentare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali</p>	<p>-Cogliere le relazioni complesse tra le differenti forme di vita, animale e vegetale.</p> <p>-Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali</p>	<p>-Cogliere le relazioni complesse tra le differenti forme di vita, animale e vegetale.</p> <p>-Osservare ed interpretare trasformazioni ambientali</p>	<p>-Conoscere, descrivere e interpretare il funzionamento del corpo umano come sistema complesso situato in un ambiente.</p> <p>-Conoscere e assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</p> <p>-Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo</p>	<p><b>1.Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali</b></p> <p><b>2.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.</b></p> <p><b>3.Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente</b></p>	<p><b>Fisica</b></p> <p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica, ecc., in varie situazioni di esperienza. Realizzare esperienze quali ad esempio: piano inclinato, galleggiamento, vasi comunicanti, riscaldamento o dell'acqua, fusione del ghiaccio, costruzione di un circuito pila-interruttore-lampadina.</p> <p><b>Biologia</b> Comprendere</p>	<p><b>Fisica</b></p> <p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica, ecc., in varie situazioni di esperienza. Realizzare esperienze quali ad esempio: piano inclinato, galleggiamento, vasi comunicanti, riscaldamento o dell'acqua, fusione del ghiaccio, costruzione di un circuito pila-interruttore-lampadina.</p> <p><b>Biologia</b> Sviluppare</p>	<p><b>Fisica</b></p> <p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica, ecc., in varie situazioni di esperienza. Realizzare esperienze quali ad esempio: piano inclinato, galleggiamento, vasi comunicanti, riscaldamento o dell'acqua, fusione del ghiaccio, costruzione di un circuito pila-interruttore-lampadina.</p> <p><b>Biologia</b> Conoscere le</p>	<p><b>1.Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</b></p> <p><b>2.Riconosce nel proprio organismo strutture e funzioni a livelli macroscopici e microscopici, è</b></p>

						<p><b>scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente e sociale e naturale</b></p>	<p>il senso delle grandi classificazioni , riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione delle specie. Realizzare esperienze quali ad esempio: in coltivazioni e allevamenti, osservare la variabilità in individui della stessa specie. Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di nidi per uccelli selvatici, adozione di uno stagno o di un bosco.</p>	<p>progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento o macroscopico o dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione e con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi).</p> <p><b>Chimica</b> Padroneggiare e concetti di trasformazione e chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di</p>	<p>basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime nozioni di genetica <b>Astronomia e Scienze della Terra</b> Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione e del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer. Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Costruire modelli tridimensionali anche in connessione con l'evoluzione storica</p>	<p><b>consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</b></p> <p><b>3.È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili</b></p>
--	--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

								<p>modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti. Realizzare esperienze quali ad esempio: soluzioni in acqua, combustione di una candela, bicarbonato di sodio + aceto.</p> <p>dell'astronomia.</p> <p>Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di Sole e di Luna. Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di una meridiana, registrazione della traiettoria del Sole e della sua altezza a mezzogiorno durante l'arco dell'anno.</p> <p>Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.</p>		
<b>LINGUAGGI O E RICERCA</b>	-Con l'aiuto dell'insegnante e individuare e descrivere informazioni inerenti all'argomento trattato	-Con l'aiuto dell'insegnante e individuare e descrivere informazioni inerenti all'argomento trattato	-Descrivere con linguaggio appropriato i fenomeni studiati. -Con l'aiuto	-Descrivere con linguaggio appropriato i fenomeni studiati. -Trovare da	-Descrivere con linguaggio appropriato i fenomeni studiati. -Trovare da	<b>1.Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un</b>	-Trovare da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni	-Trovare da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni	-Trovare da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni	<b>1.Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un</b>

			dell'insegnant e individuare informazioni inerenti all'argomento trattato	varie fonti: libri e internet (sotto la guida degli adulti) informazioni per arricchire gli argomenti trattati	varie fonti: libri e internet (sotto la guida degli adulti) informazioni per arricchire gli argomenti trattati	<b>linguaggio appropriato.</b>  <b>2.Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano</b>	sui problemi che maggiorment e interessano l'alunno. -Esporre con un linguaggio appropriato le proprie osservazioni e deduzioni; saper porre le "giuste domande". - Sviluppare e condividere semplici prodotti digitali con appositi strumenti - Gestire informazioni e contenuti provenienti da ambienti digitali diversi	sui problemi che maggiorment e interessano l'alunno. -Esporre con un linguaggio appropriato le proprie osservazioni e deduzioni; comprendere il significato dei termini scientifici principali; saper porre le "giuste domande" -Sviluppare e condividere prodotti digitali con appositi strumenti - Gestire informazioni e contenuti provenienti da ambienti digitali diversi	sui problemi che maggiorment e interessano l'alunno. -Espone con un linguaggio appropriato le proprie osservazioni e deduzioni; comprendere ed utilizzare la terminologia scientifica appropriata; saper porre le "giuste domande" -Realizzare prodotti multimediali di vario genere individualmente e in modalità collaborativa, - Gestire informazioni e contenuti provenienti da ambienti digitali diversi	<b>linguaggio appropriato.</b>  <b>2.Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano</b>
<b>SCIENZA E TECNOLOGIA</b>							-Trovare collegamenti con gli argomenti di tecnologia. Es Costruire e utilizzare correttamente	-Collegare le principali scoperte scientifiche nel contesto storico corrispondent e. -Trovare	-Collegare le principali scoperte scientifiche nel contesto storico corrispondent e. -Trovare	<b>1.Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</b>

							<p>e il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali.</p>	<p>collegamenti con gli argomenti di tecnologia. Es Costruire e utilizzare correttamente e il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali.</p>	<p>collegamenti con gli argomenti di tecnologia. Es Costruire e utilizzare correttamente e il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali.</p> <p>- Comprendere le proprie attitudini e competenze nell'ambito scientifico</p>	<p><b>2.Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico</b></p>
--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------