

ISTITUTO COMPRENSIVO EST 1- BRESCIA

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE- FORMAT "Traguardi"

Campo d'esperienza: La conoscenza del mondo

Disciplina: SCIENZE

Dimensione: ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI

Scuola infanzia	Scuola primaria			Scuola secondaria di primo grado	
TRAGUARDO PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	TRAGUARDO PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	Obiettivo di apprendimento al termine della classe terza primaria	Obiettivo di apprendimento al termine della classe quinta primaria	TRAGUARDO PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	Obiettivo di apprendimento al termine della classe terza secondaria primo grado
	1.L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere. CCE	1.1.Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc	1.1.Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.	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. CCC	1.1.Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica, ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso.
			1.2.Cominciare a		1.2.Realizzare

			<p>riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.</p>		<p>esperienze quali ad esempio: piano inclinato, galleggiamento, vasi comunicanti, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio, costruzione di un circuito pila-interruttore lampadina.</p>
			<p>1.3.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.</p>		<p>1.3.Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di 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>
Dimensione: Osservare e sperimentare sul campo					
	<p>2.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</p>		<p>2.1.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</p>		

	domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti. CCH		acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc.).		
3.Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. CCCCCE	3.Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali. CCC	3.1.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.			
		3.2.Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.			
	4.Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli. CCF	4.1.Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.	4.1.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.).	4.Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.	4.1.Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione 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

					dell'astronomia.
		4.2.Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.			4.2.Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di Sole e di Luna.
					4.3.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.
					4.4.Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.
					4.5.Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione.
					4.6.Realizzare esperienze quali ad esempio la raccolta e i saggi di rocce diverse.

Dimensione: L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE

5.Osserva con	5.Riconosce le	5.1.Osservare i	5.1.Elaborare i primi	5.Ha una visione	5.1.Riconoscere le
----------------------	-----------------------	-----------------	-----------------------	-------------------------	--------------------

<p>attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.</p>	<p>principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. CCC</p>	<p>momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc.</p>	<p>elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.</p>	<p>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. CCC</p>	<p>somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie di viventi.</p>
		<p>5.2. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.</p>	<p>5.2. Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita</p>		
		<p>5.3. Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque.</p>	<p>5.3. 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.</p>		
		<p>5.4. Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</p>			
	<p>6. Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei</p>	<p>6.1. Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame,</p>	<p>6.1. Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema</p>	<p>6. Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamento a</p>	<p>6.1. Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta</p>

	suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute	sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento.	complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare.	livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti. CCE	alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.
			6.2. Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.		6.2.Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità;
			6.3.Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.		6.3.Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica.
	7.Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. CCF	7.1.Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.	7.1.Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi	7. 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. CCF	7.1.Realizzare esperienze quali ad esempio: in coltivazioni e allevamenti, osservare la variabilità in individui della stessa specie.

			comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.		
			7.2.Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.		
	8.Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano. CCC	8.1. Trovare da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.	8.2. Trovare da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.	8.Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo tecnologico. CCC	8.1.Costruire e utilizzare correttamente 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. Realizzare esperienze quali ad esempio: mulino ad acqua, dinamo, elica rotante sul termosifone, riscaldamento dell'acqua con il frullatore.
	9.Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. CCA	9.1. Esporre ciò che ha sperimentato.	9.2. Esporre in forma chiara ciò che ha sperimentato utilizzando un linguaggio scientifico adeguato.		