



ISTITUTO COMPRESIVO STATALE

“C.so MATTEOTTI – RIGNON”

TOIC8B400X

Scuola dell’Infanzia – Scuola Primaria e Scuola Secondaria di I grado



Via Massena 39 – 10128 Torino tel 011.532430 – CF: 97845920012 – C.U. B68UT8

TOIC8B400X@istruzione.it – TOIC8B400X@pec.istruzione.it

CURRICOLO VERTICALE di Scienze e Tecnologia

ISTITUTO: I.C. MATTEOTTI-RIGNON

Dirigente: PROF. FABIO FALVO

Elementi di raccordo: Obiettivi di apprendimento Scuola dell’Infanzia / Scuola Primaria / Scuola Secondaria di primo grado

I traguardi per la scuola secondaria costituiscono un'evoluzione di quelli della Primaria e, prima ancora, dell'Infanzia e gli obiettivi di ciascun livello sono uno sviluppo di quelli del livello precedente (Indicazioni Nazionali).

Per questo motivo gli insegnanti devono individuare alcuni punti fondamentali che costituiscono elementi di raccordo tra i tre ordini di scuola per la prosecuzione di un lavoro armonico.

	Termine scuola dell'infanzia	Termine scuola primaria
	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere i segnali ed i ritmi corporei. - Percepire e riconoscere il proprio corpo nella sua globalità e identità sessuale. - Apprendere le regole di igiene del corpo e degli ambienti, la corretta alimentazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici.
		<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Imparare a individuare le proprietà di alcuni materiali, - Individuare strumenti e unità di misura appropriate alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.
		<ul style="list-style-type: none"> - Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazione personali.

Ordine di scuola: SCUOLA DELL'INFANZIA

Ordine di scuola	Scuola dell'infanzia		
Traguardo Competenze	1 - Il bambino riconosce i segnali e i ritmi del proprio corpo, le differenze sessuali e di sviluppo e adotta pratiche corrette di cura di sé, di igiene e di sana alimentazione. 2		
Obiettivi Generali Al termine del percorso della scuola dell'infanzia	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere i segnali ed i ritmi corporei. - Percepire e riconoscere il proprio corpo nella sua globalità e identità sessuale. - Apprendere le regole di igiene del corpo e degli ambienti, la corretta alimentazione. 		
Obiettivi Specifici in forma Operativa			Alunni 5 anni
			Ascolta e riconosce i ritmi del proprio corpo (battito cardiaco, respirazione, ecc..).
			Conosce il proprio corpo e quello degli altri e le differenze di genere. Nomina, indica, rappresenta le parti del corpo e individua le diversità di genere.
			Cura in autonomia la propria persona e gli oggetti personali.
			Conosce alcune nozioni di igiene corporea e acquisisce corrette abitudini alimentari con riferimento a esperienze vissute, scelte alimentari potenzialmente dannose alla salute.

Ordine di scuola: PRIMARIA

Ordine di scuola	PRIMARIA				
Traguardo Competenze Esplorare e descrivere	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere. - L'alunno 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. 				
Obiettivo Generale termine classe quinta	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici 				
Obiettivo Generale termine classe terza	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzare qualità e proprietà, descrivere nella loro unitarietà e nelle loro parti, riconoscere funzioni e modi d'uso 				
Obiettivi Specifici in forma Operativa	Classe Prima	Classe Seconda	Classe Terza	Classe Quarta	Classe Quinta

	Individua semplici qualità e proprietà di oggetti e materiali differenti mediante interazione e manipolazione.	Individua qualità e proprietà di oggetti e materiali differenti mediante interazione e manipolazione.	Individua qualità e proprietà di oggetti e materiali differenti mediante interazione e manipolazione e le descrive.	Individua elementi costituenti di materiali e organismi che li legano mediante l'osservazione.	Individua relazioni, trasformazioni, interazioni fra elementi e fenomeni del mondo naturale.
	Trova similitudini e differenze fra oggetti, fatti e fenomeni utilizzando i cinque sensi per ricavare informazioni dalla realtà circostante.	Trova similitudini e differenze fra oggetti, fatti e fenomeni utilizzando i cinque sensi per ricavare informazioni dalla realtà circostante.	Trova similitudini e differenze fra oggetti, fatti e fenomeni utilizzando i cinque sensi per ricavare informazioni dalla realtà circostante.	Trova similitudini e differenze fra oggetti, fatti e fenomeni utilizzando i cinque sensi per ricavare informazioni dalla realtà circostante.	Trova similitudini e differenze fra oggetti, fatti e fenomeni utilizzando i cinque sensi per ricavare informazioni dalla realtà circostante.
	Formula spiegazioni plausibili dei fenomeni osservati.	Formula spiegazioni plausibili dei fenomeni osservati.	Formula spiegazioni plausibili dei fenomeni osservati.	Formula spiegazioni plausibili dei fenomeni osservati, giustificando le ipotesi formulate.	Formula spiegazioni plausibili dei fenomeni osservati, giustificando le ipotesi formulate.

Ordine di scuola	PRIMARIA
Traguardo Competenze Osservare e sperimentare	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali. - L'alunno individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli
Obiettivo Generale termine classe quinta	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
Obiettivo Generale termine classe terza	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.

	Classe Prima	Classe Seconda	Classe Terza	Classe Quarta	Classe Quinta
Obiettivi Specifici in forma Operativa	Trova similitudini e differenze tra oggetti, eventi e fenomeni e opera semplici classificazioni.	Trova similitudini e differenze tra oggetti, eventi e fenomeni e opera semplici classificazioni.	Trova similitudini e differenze tra oggetti, eventi e fenomeni e opera semplici classificazioni.	Trova similitudini e differenze tra oggetti, eventi e fenomeni e opera semplici classificazioni.	Trova similitudini e differenze tra oggetti, eventi e fenomeni e opera semplici classificazioni.
	Trova similitudini e differenze tra oggetti, eventi e fenomeni e opera semplici classificazioni.	Classifica oggetti in base alla loro proprietà.	Stabilisce relazioni tra fenomeni.	Stabilisce relazioni tra fenomeni.	Stabilisce relazioni tra fenomeni.
	Classifica gli esseri tra viventi e non	Classifica oggetti, materiali, fatti e fenomeni naturali secondo criteri differenti	Classifica oggetti, materiali, fatti e fenomeni naturali secondo criteri differenti e secondo varie proprietà	Classifica oggetti, materiali, fatti e fenomeni naturali secondo criteri differenti e secondo varie proprietà	Classifica oggetti, materiali, fatti e fenomeni naturali secondo criteri differenti e secondo varie proprietà
	In un insieme di oggetti dati identifica se sono inanimati o viventi	Pianifica e mette in atto una rilevazione di dati sulla situazione meteorologica	Produce basi di dati attraverso registrazioni e misurazioni, utilizzando opportune unità di misura	Produce basi di dati attraverso registrazioni e misurazioni, utilizzando opportune unità di misura	Produce basi di dati attraverso registrazioni e misurazioni, utilizzando opportune unità di misura
					Analizza le basi di dati costruite distinguendo le variabili in gioco e descrivendo relazioni fra esse in forma sia grafica sia aritmetica

Ordine di scuola	PRIMARIA
-------------------------	-----------------

Traguardo Competenze Classificare	- L'alunno riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali				
Obiettivo Generale termine classe quinta	- Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali				
Obiettivo Generale termine classe terza	- Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri				
Obiettivi Specifici in forma Operativa	Classe Prima	Classe Seconda	Classe Terza	Classe Quarta	Classe Quinta
	Descrive i tre regni naturali.	Descrive, a partire da dati raccolti attraverso l'interazione diretta con casi naturali, la struttura di organismi animali e vegetali riconoscendone le funzioni e i modi d'uso.	Descrive, a partire da dati raccolti attraverso l'interazione diretta con casi naturali, la struttura di semplici viventi individuandone caratteristiche distintive, ciclo di vita, parti costituenti e le loro funzioni, modi di uso e relazioni.	Descrive la struttura e le funzioni della cellula.	Confronta le caratteristiche peculiari dei viventi e i loro comportamenti individuando similarità, differenze e connessioni.
	Individua le caratteristiche distintive di organismi animali e vegetali dati e le loro parti componenti.	Descrive i modi di vivere di organismi vegetali e animali anche con riferimento all'osservazione diretta.	Descrive le funzioni vitali di vegetali e animali (respirazione, nutrizione e riproduzione).	Classifica vegetali e animali secondo diverse categorie date, sulla base di osservazioni personali.	Confronta il ciclo degli organismi viventi da quelli unicellulari all'uomo, e stabilisce similarità e differenze.
	Descrive i modi di vivere di organismi animali e vegetali.		Descrive le principali modalità di adattamento di vegetali e animali all'ambiente.	Descrive i concetti di ecologia e di ecosistema.	Confronta le strategie di adattamento all'ambiente degli organismi viventi e stabilisce similarità e differenze.

Ordine di scuola	PRIMARIA				
Traguardo Competenze	- L'alunno ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo nei suoi diversi organi e ne riconosce gli apparati e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.				
Obiettivo Generale termine classe quinta	- Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente.				
Obiettivo Generale termine classe terza	- Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, freddo, caldo, dolore, movimento...) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento				
Obiettivi Specifici in forma Operativa	Classe Prima	Classe Seconda	Classe Terza	Classe Quarta	Classe Quinta
	Descrive la struttura e il funzionamento del proprio corpo e gli organi sensoriali osservabili	Descrive la struttura e il funzionamento del proprio corpo e gli organi sensoriali osservabili	Descrive la struttura e il funzionamento del proprio corpo e gli organi sensoriali osservabili	Descrive strutture e aspetti particolari del funzionamento del proprio corpo utilizzando modelli sistemici elementari	Descrive apparati, sistemi e organi del proprio corpo e il loro funzionamento
	Descrive e utilizza le abitudini igieniche e alimentari necessarie per mantenersi in buona salute	Descrive e utilizza le abitudini igieniche e alimentari necessarie per mantenersi in buona salute	Descrive e utilizza le abitudini igieniche e alimentari necessarie per mantenersi in buona salute	Descrive e utilizza le abitudini igieniche e alimentari necessarie per mantenersi in buona salute	Descrive e utilizza le abitudini igieniche e alimentari necessarie per mantenersi in buona salute
		Descrive le caratteristiche principali dei cibi più diffusi e il ruolo che hanno nell'alimentazione umana	Descrive il ruolo delle abitudini igieniche e alimentari nella prevenzione delle malattie più comuni	Descrive il ruolo delle abitudini igieniche e alimentari nella prevenzione delle malattie più comuni	Descrive il ruolo delle abitudini igieniche e alimentari nella prevenzione delle malattie più comuni
				Descrive e utilizza le misure di prevenzione e di intervento contro i	Descrive e utilizza le misure di prevenzione e di intervento contro i

				pericoli domestici più comuni	pericoli domestici più comuni
--	--	--	--	-------------------------------	-------------------------------

Ordine di scuola: SECONDARIA di PRIMO GRADO

Ordine di scuola	SECONDARIA di PRIMO GRADO		
Traguardo Competenze Fisica e Chimica	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno osserva e relaziona i fenomeni che lo circondano dandone una corretta interpretazione - L'alunno si esprime in maniera appropriata utilizzando un lessico specifico. - Sviluppa semplici schematizzazioni e comprende modelli concreti di fatti e fenomeni ricorrendo a misure appropriate. - L'alunno ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico. 		
Obiettivi Generali termine classe terza	<ul style="list-style-type: none"> - Possedere un patrimonio di conoscenze e nozioni di base. - Essere in grado di procurarsi nuove informazioni e impegnarsi in nuovi apprendimenti in modo autonomo. - Affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi.. - Dimostrare originalità e spirito di iniziativa. 		
Obiettivi specifici Fisica e Chimica	Classe Prima	Classe Seconda	Classe Terza

	Utilizzare i concetti fisici fondamentali: pressione, volume, massa, peso, densità, peso specifico, temperatura e calore, in varie situazioni di esperienza.	Conoscere il modello atomico della materia. Osservare e descrivere lo svolgersi di semplici reazioni e prodotti ottenuti	Utilizzare i concetti fisici fondamentali: velocità, peso, peso specifico, forza, leve,...in varie situazioni di esperienza.
	Conoscere la struttura della materia e le sue trasformazioni	Padroneggiare concetti di trasformazione chimica.	Conoscere il concetto di energia e le sue trasformazioni
	Realizzare esperienze riguardanti le proprietà dell'acqua e del calore, esempio: galleggiamento, vasi comunicanti, fusione del ghiaccio, trasmissione del calore, ecc.	Realizzare semplici esperienze: soluzioni in acqua, combustione di una candela, bicarbonato di sodio + aceto, ecc.	Realizzare esperienze legate al moto dei corpi e all'elettricità e al magnetismo.

Ordine di scuola	SECONDARIA di PRIMO GRADO
------------------	---------------------------

Traguardo Competenze Biologia	<p>L'alunno osserva e relaziona i fenomeni che lo circondano dandone una corretta interpretazione. L'alunno si esprime in maniera appropriata utilizzando un lessico specifico. L'alunno riconosce negli organismi viventi strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici. Ha una visione della complessità del sistema dei viventi. L'alunno è consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del limite delle risorse, adotta stili di vita ecologicamente responsabili.</p>		
Obiettivi Generali termine classe terza	<p>Analizzare dati e fatti della realtà. Verificare l'attendibilità delle analisi statistiche proposte da altri.</p>		
Obiettivi specifici Biologia	Classe Prima	Classe Seconda	Classe Terza
	<p>Riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie dei viventi.</p>	<p>Conoscere l'anatomia e la fisiologia di alcuni apparati dell'organismo umano ed alcune patologie ad essi correlate..</p>	<p>Conoscere l'anatomia e la fisiologia di alcuni apparati dell'organismo umano ed alcune patologie ad essi correlate.</p>
	<p>Comprendere il senso delle grandi classificazioni.</p>	<p>Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta igiene e un corretto stile di vita che passa anche attraverso la conoscenza dei danni prodotti da alcool, fumo, droghe, ecc...</p>	<p>Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime nozioni di genetica.</p>

	Sviluppare la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare.		Sviluppare atteggiamenti corretti e consapevoli riguardanti la cura e il controllo della propria salute, strutturando un corretto stile di vita.
	Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili.	Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili.	Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili.
	Conoscere, rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.		

Ordine di scuola	SECONDARIA di PRIMO GRADO
Traguardo Competenze Astronomia e Scienze della Terra	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno ha una visione della complessità del Sistema ambiente, dei suoi cambiamenti nel tempo e della sua influenza sull'evoluzione dei viventi. - Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia evolutiva, tecnologica e produttiva dell'uomo. - L'alunno ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.
Obiettivi Specifici termine classe terza	<ul style="list-style-type: none"> - Sapersi assumere le proprie responsabilità. - Chiedere aiuto quando è in difficoltà. - Saper aiutare chi è in difficoltà.

	Classe Prima	Classe Seconda	Classe Terza
Obiettivi generali Astronomia e scienze della Terra	Riconoscere caratteristiche e proprietà dell'idro-sfera, atmosfera e suolo	Non sono previsti obiettivi di apprendimento	Conoscere l'Universo nei suoi componenti
	Riconoscere i vari tipi di suolo e loro caratteristiche		Riconoscere i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni, i meccanismi delle eclissi di Sole e di Luna
			Conoscere la struttura della Terra, le forze endogene e le loro conseguenze
			Conoscere la composizione del Sole e la differenza tra fusione e fissione nucleare


Tecnologia

Ordine di scuola	SECONDARIA di PRIMO GRADO		
Traguardo Competenze Disegno Tecnico	<p>L'alunno osserva e relaziona sugli elementi che lo circondano dandone una corretta interpretazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alunno si esprime in maniera appropriata utilizzando un lessico specifico. - Sviluppa semplici schematizzazioni e comprende modelli concreti di fatti e strutture ricorrendo a misure, strumenti e attrezzature appropriate. - L'alunno ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso del disegno tecnico/geometrico nel campo della progettazione di quanto ci circonda. 		
Obiettivi Specifici termine classe terza	<p>Possedere un patrimonio di conoscenze e nozioni di base.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di procurarsi nuove informazioni e impegnarsi in nuovi apprendimenti in modo autonomo privilegiando il percorso progettuale. - Affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e codificati. - Dimostrare di saper utilizzare la fantasia ed avere spirito di iniziativa. 		
Obiettivi generali	Classe Prima	Classe Seconda	Classe Terza
	Utilizzare i principi base della geometria e conoscere l'uso corretto dei materiali, delle attrezzature e della scrittura in stampatello maiuscolo.	Conoscere e riconoscere i solidi elementari costituenti gli oggetti che ci circondano.	Utilizzare tutti i precedenti sistemi di disegno tecnico e completare l'offerta progettuale con la conoscenza della Prospettiva.
	Conoscere le regole per la costruzione geometrica di poligoni regolari dati lato e raggio con loro applicazione e riferimenti al concreto.	Padroneggiare i sistemi di disegno tecnico come lo Schizzo, le Proiezioni Ortogonali e le Assonometrie, facendoli interagire al fine di meglio comprendere l'oggetto analizzato/progettato.	Conoscere il sistema di Prospettiva Centrale e quello di Prospettiva Accidentale nei 4 metodi possibili; applicazione su figure piane, solidi elementari e complessi.

	Realizzare un'esperienza pubblicitaria grazie allo studio e alla riproposta di marchi esistenti, passando attraverso le esperienze applicative legate a forma, struttura, composizioni modulari, simmetrie e teoria del colore.	Realizzare una semplificazione della realtà attuando una geometrizzazione che permetta di rappresentare graficamente oggetti e/o monumenti.	Realizzare un'esperienza che preveda la descrizione di alcuni monumenti torinesi, di rilevanza storico/artistica, attraverso tutti i sistemi di rappresentazione grafica possibili.

Ordine di scuola	SECONDARIA di PRIMO GRADO		
Traguardo Competenze Il mondo che ci circonda: tecnologia dei materiali, urbanistica e architettura	<p>L'alunno osserva e relaziona sugli oggetti che lo circondano dandone una corretta interpretazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alunno si esprime in maniera appropriata utilizzando un lessico specifico. - L'alunno riconosce i principali materiali costituenti gli oggetti attorno a lui. - Ha una visione della complessità del sistema di estrazione, lavorazione e produzione delle materie prime. - L'alunno è consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del limite delle risorse, adotta stili di vita ecologicamente responsabili e analizza consapevolmente gli eventi. 		
Obiettivi Specifici termine classe terza	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare dati e fatti della realtà che ci circonda. - Verificare l'uso proprio/improprio di scelte e soluzioni nella progettazione. 		
Obiettivi generali	Classe Prima	Classe Seconda	Classe Terza

	Riconoscere i materiali costituenti gli oggetti attorno a noi, a partire da quelli presenti in aula.	Conoscere il mondo dell'edilizia attraverso i materiali che vengono utilizzati nella costruzione di una abitazione/casa.	Conoscere la storia urbanistico-architettonica della città di Torino dall'Età Romana ad oggi, passando attraverso Medioevo, Millecinquecento, Milleseicento, Millesettecento, Milleottocento e Millenovecento.
	Comprendere il senso delle grandi classificazioni relative a caratteristiche, provenienze, utilizzi.	Sviluppare la cura e il controllo della propria salute anche attraverso l'ambiente in cui si vive:igiene edilizia, orientamento spaziale ed arredamento.	Conoscere gli elementi salienti del periodo analizzato, gli architetti operanti e i monumenti realizzati, integrando con apporti personali.
	Sviluppare la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico della tecnologia di un certo materiale.	La nascita della città, gli elementi fondamentali che la costituiscono, le regole dell'urbanistica e i piani regolatori che gestiscono l'organismo-città.	Sviluppare mappe/cartine tematiche riproducenti aree di intervento e ampliamenti, con indicazione di luoghi e di artisti.
	Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili: il riciclo dei materiali.		



Conoscere e riconoscere i seguenti materiali: Legno, Carta, Vetro, Ceramica, Materie Plastiche e Metalli.		
---	--	--