



Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"

Via Santhià 25, 10154 Torino

Tel: 011 01167444

E-mail: toic8b8007@istruzione.it

PEC: toic8b8007@pec.istruzione.it

PROGRAMMAZIONE ANNUALE PER L'AREA DISCIPLINARE:

SCIENZE

INTERCLASSE QUARTE - a.s. 2024/25

....

La programmazione di Scienze è stata stilata sulla base delle Indicazioni Nazionali. La moderna conoscenza scientifica del mondo si è costruita nel tempo, attraverso un metodo di indagine fondato sull'osservazione dei fatti e sulla loro interpretazione, con spiegazioni e modelli sempre suscettibili di revisione e di riformulazione. L'osservazione dei fatti e lo spirito di ricerca dovrebbero caratterizzare anche un efficace insegnamento delle scienze e dovrebbero essere attuati attraverso un coinvolgimento diretto degli alunni incoraggiandoli, senza un ordine temporale rigido e senza forzare alcuna fase, a porre domande sui fenomeni e le cose, a progettare esperimenti/esplorazioni seguendo ipotesi di lavoro e a costruire i loro modelli interpretativi.

La ricerca sperimentale, individuale e di gruppo, rafforza nei ragazzi la fiducia nelle proprie capacità di pensiero, la disponibilità a dare e ricevere aiuto, l'imparare dagli errori propri e altrui, l'apertura ad opinioni diverse e la capacità di argomentare le proprie. La valorizzazione del pensiero spontaneo dei ragazzi consentirà di costruire nel tempo le prime formalizzazioni in modo convincente per ciascun alunno. La gradualità e non dogmaticità dell'insegnamento favorirà negli alunni la fiducia nelle loro possibilità di capire sempre quello che si studia, con i propri mezzi e al proprio livello. Con lo sviluppo dei linguaggi e delle capacità di comunicazione, i ragazzi dovrebbero saper descrivere la loro attività di ricerca in testi di vario tipo (racconti orali, testi scritti, immagini, disegni, schemi, mappe, tabelle, grafici, ecc.) sintetizzando il problema affrontato, l'esperimento progettato, la sua realizzazione e i suoi risultati, le difficoltà incontrate, le scelte adottate, le risposte individuate (Indicazioni nazionali 2012).

Nell'educazione scientifica è importante affiancare il processo di acquisizione delle conoscenze a quello riguardante i metodi d'indagine: occorre cioè porsi l'obiettivo di consolidare nei bambini sia la capacità di porsi domande che i metodi per passare dalle impressioni soggettive alla formazione delle idee. Il metodo scientifico non si può "insegnare"; ma si possono sviluppare negli allievi le abilità operative e le capacità di ragionamento legate alla metodologia sperimentale.



Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"

Via Santhià 25, 10154 Torino

Tel: 011 01167444

E-mail: toic8b8007@istruzione.it

PEC: toic8b8007@pec.istruzione.it

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

Dalle Indicazioni Nazionali:

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.

Nuclei fondanti ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI	Progressioni di attività (Tipologie di attività previste finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo e all'attivazione dei processi)	Prestazioni dell'alunno
<p>Osservare, analizzare, descrivere fenomeni appartenenti alla realtà e agli aspetti della vita quotidiana.</p>	<p>Individuare e osservare le trasformazioni fisiche e chimiche dei materiali. Riconoscere la struttura e la trasformazione della materia. Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia. Osservare, utilizzare e costruire semplici strumenti di misura usando unità convenzionali. Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato attraverso l'uso di grafici. Esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate.</p>	<p>Comprende il campo di ricerca delle scienze e il lavoro dello scienziato. Conosce alcune discipline della scienza. Esplora la realtà, osserva, pone domande pertinenti sulle esperienze effettuate, fa ipotesi, verifica e trae le conclusioni. Espone i contenuti appresi utilizzando correttamente il lessico della disciplina. Comunica con modalità diverse le conoscenze scientifiche acquisite. Coglie gli elementi costitutivi della materia. Riconosce gli stati della materia e le caratteristiche dei corpi solidi, liquidi e gassosi. Comprende come si produce il calore. Conosce come si propaga il calore nei solidi, nei liquidi, nei gas.</p>



Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"

Via Santhià 25, 10154 Torino

Tel: 011 01167444

E-mail: toic8b8007@istruzione.it

PEC: toic8b8007@pec.istruzione.it

		<p>Conosce la conducibilità termica di materiali diversi.</p> <p>Conosce la differenza tra calore e temperatura.</p> <p>Verifica come le variazioni di calore determinino i passaggi di stato nella materia.</p> <p>Riconosce l'energia termica.</p> <p>Conosce l'uso del termometro.</p> <p>Riconosce le proprietà di alcuni materiali.</p> <p>Realizza semplici grafici e schemi inerenti gli argomenti trattati.</p>
<p>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</p>		
<p>Dalle Indicazioni Nazionali:</p>		
<p><i>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.</i></p>		
<p>Nuclei fondanti OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p>	<p>Progressioni di attività (Tipologie di attività previste finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo e all'attivazione dei processi)</p>	<p>Prestazioni dell'alunno</p>



Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"

Via Santhià 25, 10154 Torino

Tel: 011 01167444

E-mail: toic8b8007@istruzione.it

PEC: toic8b8007@pec.istruzione.it

<p>Problematizzare la realtà osservata, formulare ipotesi e verificarne l'esattezza con semplici esperimenti.</p>	<p>Osservare e individuare gli elementi principali che caratterizzano un ambiente. Individuare la struttura del suolo. Riconoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci. Osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. Individuare le principali caratteristiche dell'aria.</p>	<p>Effettua semplici esperimenti inerenti gli argomenti trattati. Schematizza i risultati. Conosce le caratteristiche del suolo. Analizza la composizione del suolo. Verifica la composizione del suolo attraverso semplici esperimenti. Conosce e descrive le principali caratteristiche dell'acqua. Riconosce l'importanza dell'acqua per gli esseri viventi. Comprende le proprietà dell'acqua. Descrive il ciclo naturale dell'acqua nelle sue diverse fasi. Conosce e descrive le principali caratteristiche dell'aria. Conosce le proprietà dell'aria. Conosce il fenomeno della pressione atmosferica. Analizza l'atmosfera e la sua composizione.</p>
<p>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE Dalle Indicazioni Nazionali: <i>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</i></p>		
<p>Nuclei fondanti L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p>	<p>Progressioni di attività (Tipologie di attività previste finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo e all'attivazione dei processi)</p>	<p>Prestazioni dell'alunno</p>



Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"

Via Santhià 25, 10154 Torino

Tel: 011 01167444

E-mail: toic8b8007@istruzione.it

PEC: toic8b8007@pec.istruzione.it

Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e la comunità umana.

Riconoscere, anche attraverso l'esperienza di coltivazioni, 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.

Osservare e interpretare alcune trasformazioni ambientali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.

Riconosce e coltiva semplici piante attraverso l'esperienza laboratoriale dell'orto.

Distingue i viventi dai non viventi.

Riconosce le principali caratteristiche degli esseri viventi e le fasi del loro ciclo vitale.

Riconosce e descrive le funzioni vitali di piante ed animali.

Comprende il concetto di classificazione.

Conosce i regni e la classificazione dei viventi.

Conosce l'origine e le caratteristiche degli organismi appartenenti al regno vegetale.

Riconosce le diverse parti di una pianta e le sue funzioni.

Riconosce il fenomeno della fotosintesi clorofilliana.

Conosce e descrive come avviene la riproduzione nelle piante.

Conosce e descrive la struttura dei funghi.

Conosce le principali caratteristiche degli organismi appartenenti al regno animale e li classifica.

Distingue le varie classi di invertebrati.

Conosce le principali caratteristiche dei



Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"

Via Santhià 25, 10154 Torino

Tel: 011 01167444

E-mail: toic8b8007@istruzione.it

PEC: toic8b8007@pec.istruzione.it

		<p>vertebrati.</p> <p>Analizza le principali caratteristiche dei pesci, degli anfibi, dei rettili, degli uccelli, dei mammiferi.</p> <p>Conosce le caratteristiche fondamentali di un ecosistema.</p> <p>Individua le relazioni che legano gli appartenenti ad uno stesso ecosistema.</p> <p>Possiede i concetti di catena e di rete alimentare.</p> <p>Conosce le principali cause d'inquinamento.</p>
<p>Valutazione per gli apprendimenti</p> <p>La valutazione precede, accompagna e segue i percorsi curricolari. Attiva le azioni da intraprendere, regola quelle avviate, promuove il bilancio critico su quelle condotte a termine. Assume una preminente funzione formativa, di accompagnamento dei processi di apprendimento e di stimolo al miglioramento continuo (dalle IN pag.19).</p> <p>Le valutazioni si distinguono in tre macro-aree e gli strumenti saranno scelti a seconda delle necessità degli obiettivi da valutare.</p> <p>Sotto si riportano solo alcune tra le modalità di monitoraggio.</p> <p>Diagnostica-iniziale</p> <ul style="list-style-type: none">-Griglie di osservazione-Prove di verifica in ingresso-Osservazioni destrutturate		



Istituto Comprensivo "Aristide Gabelli"

Via Santhià 25, 10154 Torino

Tel: 011 01167444

E-mail: toic8b8007@istruzione.it

PEC: toic8b8007@pec.istruzione.it

In itinere

- Osservazioni sistematiche
- Prove strutturate comuni e no per classi parallele
- Osservazioni destrutturate
- Prove orali
- Questionario di autovalutazione

Valutazione periodica finale

**(Verifica delle Competenze con osservazione
e rilevazione delle competenze acquisite)**

- Prove strutturate comuni per classi parallele
- Rilevazione in situazione di apprendimento cooperativo e metacognitivo
- Compiti in forma di situazioni-problema
- Compito autentico