

ISTITUTO COMPRENSIVO DI TRESORE CREMASCO

PROGETTAZIONE ANNUALE DI **SCIENZE** CLASSI 1a, 2a, 3a, 4a, 5°

COMPETENZE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA:

1. L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
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 domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
3. Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.
4. Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.
5. Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.
6. 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.
7. Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.
8. Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.
9. Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

COMPETENZE TRASVERSALI:

STORIA:

STO 1 Organizza le informazioni e le conoscenze, tematizzando e usando le concettualizzazioni pertinenti.

GEOGRAFIA:

GEO 1 Si rende conto che lo spazio geografico è un sistema territoriale, costituito da elementi fisici e antropici legati da rapporti di connessione e/o di interdipendenza.

ITALIANO:

ITA 1L'allievo partecipa a scambi comunicativi (conversazione, discussione di classe o di gruppo) con compagni e insegnanti rispettando il turno e formulando messaggi chiari e pertinenti, in un registro il più possibile adeguato alla situazione.

ITA 2 Ascolta e comprende testi orali "diretti" o "trasmessi" dai media cogliendone il senso, le informazioni principali e lo scopo.

ITA 3 Legge e comprende testi di vario tipo, continui e non continui, ne individua il senso globale e le informazioni principali, utilizzando strategie di lettura adeguate agli scopi.

ITA 4 Utilizza abilità funzionali allo studio: individua nei testi scritti informazioni utili per l'apprendimento di un argomento dato e le mette in relazione; le sintetizza, in funzione anche dell'esposizione orale; acquisisce un primo nucleo di terminologia specifica. ITA 5 Capisce e utilizza i più frequenti termini specifici legati alle discipline di studio.

MATEMATICA:

MAT 1 Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. MAT 2 Utilizza i più comuni strumenti di misura (metro, termometro, barometro,...)

MAT 3 Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici

MAT 4 Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri

MAT 5 Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (frazioni, percentuali, scale di riduzione/ingrandimento, ...).

MAT 6 Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

TECNOLOGIA:

TECN 1 L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.

TECN 2 È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.

TECN 3 Conosce e utilizza materiali, semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento.

TECN 4 Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.

TECN 5 Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali (disegni, schemi, mappe, , grafici, tabelle, modelli interpretativi e rappresentativi bi e tridimensionali)

TECN 6 Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni, i limiti della tecnologia attuale attraverso conversazioni, approfondimenti, discussioni, letture, interpretazione di dati statistici,...)

COMPETENZE TRASVERSALI A TUTTE LE DISCIPLINE (che pertanto non verranno ripetute nella colonna dei "Riferimenti alle competenze")

L'allievo partecipa a scambi comunicativi (conversazione, discussione di classe o di gruppo) con compagni e insegnanti rispettando il turno e formulando messaggi chiari e pertinenti, in un registro il più possibile adeguato alla situazione. ITALIANO

Ascolta e comprende testi orali "diretti" o "trasmessi" dai media cogliendone il senso, le informazioni principali e lo scopo. ITALIANO

L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere SCIENZE

Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano. SCIENZE

Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione (giornali, riviste, libri, televisione, computer, Internet,...) ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni. TECNOLOGIA

COMPETENZE COMPUTAZIONALI (trasversali a tutte le discipline)

COMP 1 L'alunno usa con padronanza le nuove tecnologie per comunicare e ricercare informazioni (Abilità sviluppate da specifico laboratorio informatico).

COMP 2 Usa semplici linguaggi di programmazione per sviluppare il gusto per l'ideazione e la realizzazione di piccoli progetti (Abilità sviluppate da specifico laboratorio informatico).

COMP 3 Usa gli strumenti informatici con senso critico e con consapevolezza rispetto al loro impatto sociale, ambientale, e sanitario

RIFERIMENTI ALLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	I BIM	II BIM	III BIM	IV BIM
2 – 3 MAT 2 – 4 - 6	<i>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</i> Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche prese in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.	Strumenti utilizzati nelle attività sperimentali: setacci, lenti d'ingrandimento, pinzette, meridiana, bussola, ...	X	X	X	X
2 – 3 – 4 - 5 2 – 3 – 4 - 5	<i>Osservare e sperimentare sul campo</i> Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.	Piante e animali presenti nel suolo Ciclo vitale di una pianta (respirazione, traspirazione, fotosintesi clorofilliana)	X	X	X	
2 – 3 – 4	Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque.	Visita ai fontanili (in momenti differenziati a seconda delle disponibilità degli accompagnatori nei vari plessi)	X			X
2 – 3 – 4 MAT 4 - 6	Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci	Caratteristiche del suolo (composizione, permeabilità, porosità, fertilità).	X			
2 – 3 – 4 GEO 1 MAT 3-4-6	Osservare la presenza, il ruolo e l'importanza dell'acqua negli ambienti	Importanza e ruolo dell'acqua negli ambienti analizzati in GEO	X	X	X	X
2 – 3 – 4 - 7 GEO 1 MAT 4-6 TECN 1	Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.).	Trasformazioni degli ambienti analizzati in GEO	X	X	X	X
2 – 3 – 4 MAT 4 - 6	Avere familiarità con la periodicità dei fenomeni celesti (percorsi del Sole,).	Osservazione del percorso apparente del Sole; individuazione dei punti cardinali; rilevazione delle ombre in alcuni momenti significativi attraverso l'utilizzo della meridiana piana.	X	X	X	X
2 – 3 – 4 MAT 4 - 6	<i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i> Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.	Formazione della pianura Padana; risorgive e fontanili	X			
6 STO 1	Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento.	Processo di ominazione (raccordo con STO)			X	
3 – 5 – 6 GEO 1	Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.	Animali e vegetali degli ambienti analizzati in GEO	X	X	X	X
3 – 5 – 7	Riconoscere che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.	Ecosistemi; catene alimentari.			X	X

5 - 7	Interpretare le trasformazioni ambientali e in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo	Problemi del mare (rifiuti, petrolio, eutrofizzazione, reti a strascico, pesca non sostenibile,...)				X
8	<i>Comprensione e produzione scritta e orale</i> Comprendere testi descrittivi e informativi di tipo scientifico	Testi scientifici	X	X	X	X
ITA 3 - 4 - 5	Esporre con coerenza conoscenze e concetti appresi, usando il linguaggio specifico della disciplina. Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe	Linguaggio scientifico e termini specifici	X	X	X	X
		Contributi personali a conversazioni, riflessioni collettive e decisioni	X	X	X	X

ISTITUTO COMPRENSIVO DI TRESORE CREMASCO

PROGETTAZIONE ANNUALE DI **SCIENZE**

CLASSI 1a, 2a, 3a, 4a, 5a

METODI

Lezioni frontali, brain storming, conversazioni libere e mirate, domande-stimolo; osservazione spontanea e accompagnata dei fenomeni naturali; esperienze individuali e collettive, scolastiche ed extrascolastiche, formali ed informali, casuali e predisposte, in aula, nell'ambiente circostante o durante uscite sul campo; formulazione di ipotesi previsionali (secondo me succederà così...), esplicative (secondo me succederà così perché...) e interpretative (secondo me è successo così perché...); modelli interpretativi raggiunti collettivamente o individualmente, verbali o concreti, bi o tri dimensionali; confronto tra pari; realizzazione di esperienze scientifiche da parte dell'insegnante, da parte di un singolo alunno, a gruppi; ideazione di esperienze scientifiche; interviste, questionari, raccolte di dati; termini specifici della disciplina spiegati, compresi, utilizzati in modo appropriato e consapevole; rielaborazione verbale orale e scritta, collettiva e individuale con prime semplici formalizzazioni; disegni rappresentativi e interpretativi.

MEZZI

Testi informativi, descrittivi e narrativi di contenuto scientifico; libro di testo, libri e riviste, immagini, documentari; ricerche su internet; racconti e spiegazioni di adulti; schemi, mappe, tabelle, grafici.

MATERIALI, ATTREZZI, STRUMENTAZIONI

Lenti di ingrandimento, lenti-barattolo, stereo microscopi, binocoli; meridiane e bussole; termometri semplici, a massima e minima, barometri; terreni, sabbie, ghiaie, argilla, setacci, imbuti, barattoli, contenitori e siringhe graduati; vasi, cotone idrofilo, terra, sementi varie; reperti naturalistici di animali e piante e di rocce di vario tipo e provenienza; sostanze, materiali e oggetti scolastici e domestici di uso comune; magneti, aria, acqua; bilance, dinamometri, piastre termiche; vetrini preparati per stereomicroscopio.

POSSIBILI USCITE SUL CAMPO

Osservazione di un albero o di un ambiente nelle diverse stagioni; osservazione del giardino/cortile della scuola; visita ad una fattoria didattica; visita a un fontanile nel territorio comunale o sovracomunale; visita ad un impianto di riciclaggio; visita ad un Osservatorio astronomico e/o a un planetario.

VERIFICHE

Iniziali, in itinere, finali/globali. Di classe, collegiali. Orali, scritte, pratiche.