

## 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 – 4 TECN 1 – 2 – 7	<i>Oggetti, materiali e trasformazioni</i> Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.	Varie forme di energia (meccanica, termica, luminosa, elettromagnetica, chimica, nucleare) Varie fonti di energia rinnovabili e non (Sole, vento, acqua, calore terrestre, legna, carbone, petrolio, metano, uranio)	X X			
2 – 3 – 4 MAT 3-4-5-6	<i>Osservare e sperimentare sul campo</i> Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.	Gli oggetti celesti (galassie, nebulose, buchi neri, stelle) Il sistema solare: formazione, composizione, leggi che ne regolano il movimento. Modelli bi e tri dimensionali. Giochi di movimento.		X X X		
2 – 3 – 4 – 6 TECN 5	<i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i> Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare.	Cellule, tessuti, organi, apparati: caratteristiche, tipologie e funzioni			X	
2 – 3 – 4 – 6 TECN 4 2 – 3 – 4 TECN 4	Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti Sa ricavare informazioni utili sugli alimenti leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.	Apparato digerente con Ed. alimentare (CLIL) Esperienze in classe; ricette Etichette di acqua e alimenti confezionati				X X X
2 – 3 – 4 – 6 7 TECN 2 - 7	Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità. Comprendere ed apprezzare il valore dell'ambiente naturale	Apparato riproduttore con Ed. sessuale ed affettiva Utilizzo consapevole delle risorse energetiche e regole per il risparmio energetico	X		X	
8 ITA 3 – 4 - 5	<i>Comprensione e produzione scritta e orale</i> Comprendere testi descrittivi e informativi di tipo scientifico 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	Testi scientifici Linguaggio scientifico e termini specifici Contributi personali a conversazioni, riflessioni collettive e decisioni	X X X	X X X	X X 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.