



[www.istitutotrento5.it](http://www.istitutotrento5.it)

ISTITUTO COMPRENSIVO

«**TRENTO 5**»

38122 Trento (TN) – Via San Giovanni Bosco, 8

CF 80016460224

Tel. 0461/263331 - Fax 0461/984463



[sgr.ic.tn5@scuole.provincia.tn.it](mailto:sgr.ic.tn5@scuole.provincia.tn.it)

[ic.tn5@pec.provincia.tn.it](mailto:ic.tn5@pec.provincia.tn.it)

# PIANI DI STUDIO D'ISTITUTO

## SCIENZE

(SECONDO IL PIANO DI STUDI DELLE SCUOLE PRIMARIE  
CHE PREVEDONO CHE UNA PARTE DELL'INSEGNAMENTO  
VENGA SVOLTO UTILIZZANDO LA METODOLOGIA CLIL - INGLESE)

Documento elaborato secondo le  
“Linee guida per l’elaborazione  
dei Piani di studio delle Istituzioni Scolastiche”  
della Provincia Autonoma di Trento  
per il Primo ciclo di istruzione

COMPETENZA 1	ABILITÀ (l'alunno sa fare)	CONOSCENZE (l'alunno sa)	ATTIVITÀ / proposte
<b>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i 5 sensi per conoscere la realtà circostante.</li> <li>- Seguire l'evoluzione di un fenomeno nel tempo</li> <li>- Osservare e cogliere modificazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I 5 sensi</li> <li>- Fasi della germinazione (semina e crescita di una pianta)</li> <li>- Ciclo della vita di una farfalla/rana/pianta ...</li> <li>- Le stagioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attività sperimentali con i 5 sensi</li> <li>- Semina / orto</li> <li>- Ciclo della vita (utilizzo eventuale di kit, crf: SmartBugs)</li> <li>- Osservazioni delle modificazioni degli alberi in cortile</li> </ul>
COMPETENZA 2	ABILITÀ (l'alunno sa fare)	CONOSCENZE (l'alunno sa)	ATTIVITÀ / proposte
<b>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguere gli esseri viventi e non viventi.</li> <li>- Riconoscere le principali caratteristiche di una pianta</li> <li>- Riconoscere le principali caratteristiche di un animale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esseri viventi e non viventi</li> <li>• La piante: radici, tronco, foglia</li> <li>• Le piante vicino alla scuola</li> </ul>	
COMPETENZA 3	ABILITÀ (l'alunno sa fare)	CONOSCENZE (l'alunno sa)	ATTIVITÀ / proposte
<b>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche e di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all'uso delle risorse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere lo schema corporeo</li> <li>- Conoscere alcune caratteristiche del corpo umano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schematizzazione corporea</li> <li>• Educazione alimentare (mensa)</li> <li>• Igiene personale</li> </ul>	

ISTITUTO COMPRENSIVO TRENTO 5

P.S.I. SCIENZE: PRIMO BIENNIO - CLASSE SECONDA DELLA SCUOLA PRIMARIA

COMPETENZA 1	ABILITÀ (l'alunno sa fare)	CONOSCENZE (l'alunno sa)	ATTIVITÀ / proposte
<b>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccogliere dati relativi a situazioni concrete</li> <li>- Costruire grafici</li> <li>- Leggere/interpretare grafici</li> <li>- Saper classificare gli oggetti secondo un criterio scelto e/o dato (tipo di materiale, uso, funzione).</li> <li>- Conoscere strumenti scientifici (lenti di ingrandimento, ...)</li> <li>- Effettuare esperimenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grafici (istogrammi, diagrammi Eulero-Venn...)</li> <li>- I materiali costitutivi di oggetti di uso comune</li> <li>- Strumenti per l'osservazione (lenti, microscopi digitali ...)</li> <li>- Il metodo scientifico: primo approccio</li> </ul>	<p>Possibile tema: l'acqua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bene universale</li> <li>- Caratteristiche</li> <li>- Stati / trasformazione</li> <li>- Interazione con altri materiali</li> <li>- Galleggiamento</li> <li>- Ciclo antropico</li> <li>- Elemento che modifica il territorio</li> <li>- Fonte di energia / forza motrice</li> <li>- Uscite sul territorio</li> </ul> <p><i>Nota: attività relative alle tre competenze</i></p>
COMPETENZA 2	ABILITÀ (l'alunno sa fare)	CONOSCENZE (l'alunno sa)	ATTIVITÀ / proposte
<b>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere le forme di adattamento (fisiche e comportamentali) degli esseri viventi in relazione all'ambiente (primo approccio alla tematica)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Animali del nostro ambiente (caratteristiche principali)</li> <li>- Piante del nostro ambiente (caratteristiche principali)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Animali domestici e animali selvatici</li> <li>- Le piante: caducifoglie e perenni</li> </ul>
COMPETENZA 3	ABILITÀ (l'alunno sa fare)	CONOSCENZE (l'alunno sa)	ATTIVITÀ / proposte
<b>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche e di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all'uso delle risorse.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere e mettere in atto comportamenti responsabili per la salvaguardia delle risorse naturali ed energetiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il risparmio delle risorse (acqua, luce elettrica, carta, cibo)</li> <li>- La raccolta differenziata dei rifiuti</li> <li>- Materiali riciclabili e non riciclabili</li> </ul>	<p>Assunzione, nel quotidiano, da parte di ciascuno di comportamenti corretti come il risparmio della carta, dell'energia elettrica, del cibo ecc.</p>

ISTITUTO COMPRENSIVO TRENTO 5

P.S.I. SCIENZE: SECONDO BIENNIO - CLASSE TERZA DELLA SCUOLA PRIMARIA

COMPETENZA 1	ABILITÀ (l'alunno sa fare)	CONOSCENZE (l'alunno sa)	ATTIVITÀ / proposte
<p><b>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</b></p>	<p>Osservare fatti e fenomeni partendo dalla propria esperienza quotidiana, manipolando materiali per coglierne proprietà e qualità.</p>	<p>Esseri viventi e non viventi Parti e funzione delle piante. Osservazione foglie e piante del territorio. La fotosintesi clorofilliana. Osservazione di alcuni animali conosciuti ai bambini</p>	<p>a) Il mondo delle api: - uscita sul territorio presso un apicoltore (Fondazione Mach a Costa di Casalino, Pergine, Ca' del Mel a Fiavè), - l'importanza delle api per l'uomo - il fiore, le sue parti, l'impollinazione e la riproduzione delle piante - cosa producono le api, - il miele come alimento cibo sano, accenni sulla sana alimentazione, - i pesticidi e cosa mette in pericolo le api, - gli aspetti sociali delle api, come comunicano, come sono organizzate... - gli insetti e loro caratteristiche comuni</p> <p>b) La zanzara tigre: - origine - condizioni ambientali - monitoraggio della diffusione con le ovotrappole</p>
	<p>Rappresentare esperienze e fenomeni in molteplici modi: disegno, descrizione orale e scritta, simboli tabelle, diagrammi, grafici, semplici simulazioni, semplici formalizzazioni di dati raccolti</p>	<p>Rappresentazioni grafiche e schematizzazioni. Diagrammi grafici.</p>	
	<p>Avviare semplici processi per integrare, adattare, trasferire ad altri contesti le strategie e le informazioni apprese.</p>	<p>Approfondire una specie animale e poi affrontare le altre specie.</p>	

**ISTITUTO COMPRENSIVO TRENTO 5**

			Inoltre per le piante: la carta di identità delle piante, magari di un parco vicino a scuola e poi altre piante dell'ambiente alpino. Caratteristiche rispetto all'ambiente in cui vivono. Si vedano alcune proposte del Comune di Trento come le proposte dell'Ufficio Parchi o guardie forestali.
<b>COMPETENZA 2</b>	<b>ABILITÀ (l'alunno sa fare)</b>	<b>CONOSCENZE (l'alunno sa)</b>	<b>ATTIVITÀ / proposte</b>
<b>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi.</b>	Riconoscere gli elementi naturali del proprio ambiente di vita (biotici e abiotici), le loro funzioni e le principali interazioni.	Piante e animali dell'ambiente alpino e di città e loro caratteristiche in relazione all'ambiente in cui vivono.	Ancora le api o la zanzara o un altro animale. Successivamente, approfondimento di un secondo animale con lavoro a piccoli gruppi, condivisione con il resto della classe e organizzazione per caratteristiche dei vari animali: -erbivori, carnivori, onnivori, -per forme di adattamento (migrazione, letargo, mimetismo...), -per ambienti in base all'altitudine, -per classe (anfibi, uccelli, mammiferi, rettili, pesci, insetti...), -vertebrati e invertebrati... -predatori -sociale o solitario
	Classificare secondo un criterio dato	Animali <u>dell'ambiente alpino</u> o di città. Vertebrati e invertebrati Classi di vertebrati e di alcuni invertebrati Distribuzione per altitudine	
	Osservare e riconoscere le trasformazioni ambientali, sia di tipo stagionale che quelle dovute all'azione modificatrice dell'uomo; Iniziare a porsi problemi in relazione ai cambiamenti dell'ambiente, sia naturali che indotti dall'intervento umano.	Animali dell'ambiente alpino o di città. Forme di adattamento. Specie in pericolo. Nuove specie parassite.	

**ISTITUTO COMPRENSIVO TRENTO 5**

<b>COMPETENZA 3</b>	<b>ABILITÀ (l'alunno sa fare)</b>	<b>CONOSCENZE (l'alunno sa)</b>	<b>ATTIVITÀ / proposte</b>
<b>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche e di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all'uso delle risorse</b>	Essere consapevoli che alcuni comportamenti e atteggiamenti possono avere conseguenze positive o dannose in relazione a se stessi, agli altri, all'ambiente in cui si vive.	Il risparmio delle risorse La raccolta differenziata Materiali inquinanti L'uso dei pesticidi e le conseguenze.	All'interno delle tematiche sopra proposte (il mondo delle api, la diffusione della zanzare nel nostro territorio, animali di montagna e città) trovano spazio anche queste tematiche
	Sviluppare comportamenti corretti in relazione al proprio stile di vita e all'uso delle risorse.	Principi di sana e corretta alimentazione. Il risparmio delle risorse. Materiali inquinanti e non. Principi di raccolta differenziata.	

P.S.I. SCIENZE: SECONDO BIENNIO - CLASSE QUARTA DELLA SCUOLA PRIMARIA

COMPETENZA 1	ABILITÀ (l'alunno sa fare)	CONOSCENZE (l'alunno sa)	ATTIVITÀ / proposte
<b>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</b>	Osservare fatti e fenomeni partendo dalla propria esperienza quotidiana. Acquisire abilità e formulare ipotesi.	Sa osservare un fenomeno e sa formulare delle ipotesi.	
	Progettare e realizzare semplici esperimenti per verificare le ipotesi formulate. Eseguire un esperimento in gruppo e saperlo descrivere.	Sa realizzare un esperimento su indicazione dell'insegnante.	
	Rappresentare i dati con modalità diverse (grafici, tabelle ...)	Sa interpretare e completare rappresentazioni grafiche.	
	Produrre documentazioni e presentazioni schematiche di esperienze.	Sa produrre documentazione sugli argomenti svolti.	
COMPETENZA 2	ABILITÀ (l'alunno sa fare)	CONOSCENZE (l'alunno sa)	ATTIVITÀ / proposte
<b>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi.</b>	Classificare alcuni esseri. Cogliere le caratteristiche fondamentali e le funzioni vitali degli animali.	Piante e animali dell'ambiente alpino. Piante e animali di altri ambienti.	Giochi di gruppo con cui i bambini riescono a ricreare una catena alimentare o una rete alimentare usando immagini o parole di animali e piante. (In CLIL uso di termini come What happens if X is eliminated from the food chain/web?...) Esercizi di classificazione con formulazione di ipotesi e giustificazione delle ipotesi.
	Individuare caratteristiche specifiche di alcuni ecosistemi. Confrontare ambienti diversi e porre particolare attenzione a quello alpino. Individuare catene e reti alimentari.	Concetti fondamentali di: ecologia, catene alimentari, ecosistemi e habitat.	

ISTITUTO COMPRENSIVO TRENTO 5

			(In CLIL uso di termini come What if ...? Why have you...? Explain your ideas...) Creazione di diorama per i diversi ambienti. (progettazione, ricerca di informazioni, ricerca di materiali...).
COMPETENZA 3	ABILITÀ (l'alunno sa fare)	CONOSCENZE (l'alunno sa)	ATTIVITÀ / proposte
<b>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche e di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all'uso delle risorse.</b>	Riflettere sull'utilizzo delle piante da parte dell'uomo.  Riflettere sulle trasformazioni ambientali dovute all'intervento dell'uomo.	La funzione e delle piante in un ecosistema e l'uso da parte dell'uomo. Trasformazioni ambientali. Esempi di conseguenze dell'intervento dell'uomo sull'ambiente.	Come possiamo modificare e migliorare il nostro ambiente mirando ad coinvolgere gli alunni in progetti locali (nel cortile della scuola, nelle proposte del rione, parco san Marco) anche in termini di educazione alla cittadinanza attiva.

COMPETENZA 1	ABILITÀ (l'alunno sa fare)	CONOSCENZE (l'alunno sa)	ATTIVITÀ / proposte
<p><b>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</b></p> <p><i>La natura di questa prima competenza è eminentemente metodologica e quindi il suo sviluppo può essere ottenuto attraverso molteplici contenuti e attività la cui individuazione è demandata ai Piani di studio d'Istituto</i></p>	<p><b><u>1. IL METODO SPERIMENTALE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare fatti e fenomeni partendo dalla propria esperienza quotidiana, manipolando materiali per coglierne proprietà e qualità</li> <li>- Formulare e confrontare semplici ipotesi</li> <li>- Progettare e realizzare semplici esperimenti per verificare le ipotesi formulate</li> <li>- Rappresentare esperienze e fenomeni in molteplici modi: disegno, descrizione orale e scritta, simboli, tabelle, diagrammi, grafici, semplici simulazioni, semplici formalizzazioni dei dati raccolti</li> <li>- Produrre documentazioni e presentazioni schematiche di esperienze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dati qualitativi e quantitativi</li> <li>- Grandezze variabili e costanti</li> <li>- Misure e sistema internazionale</li> <li>- Rappresentazioni grafiche</li> </ul>	<p>Esperimenti con aria, calore ed energia</p>
COMPETENZA 2	ABILITÀ (l'alunno sa fare)	CONOSCENZE (l'alunno sa)	ATTIVITÀ / proposte
<p><b>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi.</b></p>	<p><b><u>1. L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere l'origine e la composizione del sistema solare</li> </ul>	<p><b><u>1. L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il sistema solare, i pianeti, le stelle, i satelliti, le costellazioni</li> </ul>	

## ISTITUTO COMPRENSIVO TRENTO 5

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscere le caratteristiche fondamentali del sole, delle stelle e dei pianeti</li><li>- Comprendere le caratteristiche e le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione</li></ul> <p><b><u>2. L'ENERGIA E L'ARIA</u></b></p> <p>Acquisire il concetto di energia e comprendere le sue caratteristiche generali</p> <p><b><u>3. LA LUCE E IL CALORE</u></b></p> <p><b><u>4. GLI ESSERI VIVENTI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Individuare la diversità dei viventi e dei loro comportamenti (differenze/somiglianze tra piante e animali)</li><li>- Riconoscere le strutture fondamentali degli organismi viventi, in particolare dell'uomo (cellule, tessuti, organi, apparati)</li><li>- Analizzare la struttura e la funzione di alcuni apparati</li><li>- Riconoscere la struttura e la funzione degli organi di senso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Strumentazione astronomica</li></ul> <p><b><u>2. ENERGIA</u></b></p> <p>Concetto di energia</p> <p><b><u>3. LA LUCE E IL CALORE</u></b></p> <p><b><u>4. GLI ESSERI VIVENTI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Organismi viventi</li><li>- Organismo umano</li></ul>	
--	--	--	--

ISTITUTO COMPRENSIVO TRENTO 5

COMPETENZA 3	ABILITÀ (l'alunno sa fare)	CONOSCENZE (l'alunno sa)	ATTIVITÀ / proposte
<p><b>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche e di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all'uso delle risorse.</b></p>	<p><b><u>RISPETTO DELLE RISORSE NATURALI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestare interesse e curiosità per le problematiche ambientali in relazione alla propria esperienza e realtà</li> <li>- Individuare comportamenti funzionali ad evitare lo spreco di energia e ad utilizzare il più possibile le fonti rinnovabili</li> <li>- Promuovere e praticare atteggiamenti per il benessere psico-fisico (v. collegamento con scienze motorie CLIL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La raccolta differenziata</li> <li>- Risparmio energetico</li> <li>- Alimentazione e movimento (v. collegamento con scienze motorie CLIL)</li> </ul>	