

ISTITUTO COMPRENSIVO ROVERETO EST
PIANI DI STUDIO DI ISTITUTO

area disciplinare:	4
disciplina:	SCIENZE
biennio:	III

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	UNITÀ DI APPRENDIMENTO
<p>COMPETENZA 1</p> <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osservare fatti e fenomeni partendo dalla propria esperienza quotidiana, manipolando materiali per coglierne proprietà e qualità 2. Effettuare misure utilizzando unità di misura arbitrarie e convenzionali 3.Cogliere relazioni tra proprietà e grandezze in particolare identificando rapporti di causa e effetto 4. Formulare e confrontare semplici ipotesi 5. Progettare semplici esperimenti per verificare le ipotesi formulate 6. Avviare semplici processi per integrare, adattare, trasferire ad altri contesti le strategie e le informazioni apprese 7. Rappresentare esperienze e fenomeni in molteplici modi: disegno, descrizione orale e scritta, simboli, tabelle, diagrammi, grafici, semplici simulazioni, semplici formalizzazioni dei dati raccolti 8. Scrivere una relazione scientifica come tipologia di testo (*) 9. Produrre documentazioni e presentazioni schematiche di esperienze anche in forma 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodo sperimentale • Misura di grandezze • Rappresentazione grafica • Materia e sue trasformazioni (*) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. FASI DEL METODO SCIENTIFICO E SUE APPLICAZIONI 2. SISTEMI DI MISURA <ol style="list-style-type: none"> a) SISTEMI DI MISURA E LORO EVOLUZIONI NEL TEMPO; IL S.I. (*) b) MISURA DIRETTA E c) INDIRETTA (*) d) STRUMENTI DI MISURA E LORO CARATTERISTICHE 3. LETTURA E COSTRUZIONE DI RAPPRESENTAZIONI DI DATI IN FORMA GRAFICA 4. MATERIA (*) <ol style="list-style-type: none"> a) SOSTANZE ATOMI MOLECOLE b) STATI FISICI DELLA MATERIA E LORO PROPRIETA' 5. IL CALORE E LA TEMPERATURA (*) <ol style="list-style-type: none"> c) TEMPERATURA E CALORE A CONFRONTO (solo cenni) d) MISURA INDIRETTA DELLA TEMPERATURA e) EFFETTI DEL CALORE: LA DILATAZIONE ED I CAMBIAMENTI DI STATO

	<p>multimediale</p>		<p>f) LA PROPAGAZIONE DEL CALORE g) I MOTI CONVETTIVI DEI FLUIDI; LE CORRENTI E I VENTI (pluridisciplinare) 6. PIANETA TERRA (*) h) IDROSFERA E CICLO DELL'ACQUA i) L'ATMOSFERA 7. LUCE (°) 8. SUONO (°) 9. ENERGIA (°) 10. MAGNETISMO (°) 11. ELETTRICITA' (°) 12. ASTRONOMIA : SISTEMA SOLARE (°)</p>
<p>COMPETENZA 2</p> <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riconoscere gli elementi naturali del proprio ambiente (biotici ed abiotici), le loro funzioni e le principali interazioni 2. Classificare secondo un criterio scelto o dato 3. Osservare e riconoscere ambienti diversi con particolare attenzione a quelli vicini all'esperienza del bambino (*) 4. Iniziare a porsi problemi in relazione ai cambiamenti dell'ambiente sia naturale che indotto dall'intervento umano 5. Osservare e riconoscere le trasformazioni ambientali, sia di tipo stagionale, che quelle dovute all'azione modificatrice dell'uomo (*) 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione dei viventi • Alcuni organismi (animali e vegetali) caratterizzanti il proprio ambiente (*) • Classificazione mediante chiavi dicotomiche (*)a 	<ol style="list-style-type: none"> 1. VIVENTI - NON VIVENTI <ol style="list-style-type: none"> a. VIVENTI – NON VIVENTI b. CARATTERISTICHE DEI VIVENTI: IL CICLO VITALE E LE SUE FUNZIONI (*) c. LA CELLULA: STRUTTURA E FUNZIONI d. ORGANISMI UNI E PLURICELLULARI (*) e. L'ORGANIZZAZIONE PER LIVELLI SUPERIORI (*) f. CORPO UMANO: PRINCIPALI APPARATI E SISTEMI (°) 2. CLASSIFICAZIONE DEI VIVENTI (*) <ol style="list-style-type: none"> a. CLASSIFICAZIONE DEI VIVENTI ED IL CONCETTO DI SPECIE b. CARATTERISTICHE GENERALI DEI 5 REGNI c. IL REGNO DELLE PIANTE: STRUTTURE E FUNZIONI DI UNA PIANTA SUPERIORE ; ADATTAMENTO DELLE PIANTE AL PROPRIO AMBIENTE d. CLASSIFICAZIONE DELLE PIANTE SUPERIORI CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALL'AMBIENTE MONTANO e. IL REGNO DEGLI ANIMALI:

			<p>CARATTERISTICHE PRINCIPALI E LORO CLASSIFICAZIONI; I VERTEBRATI; CARATTERISTICHE COMUNI E SPECIFICHE DELLE 5 CLASSI, CORRELATE ALL'AMBIENTE DI VITA; GLI INVERTEBRATI</p> <p>3. IL CICLO DELLA MATERIA E IL FLUSSO DELL'ENERGIA: RELAZIONI TRA AUTOTROFI ED ETEROTROFI VIVENTI E NON VIVENTI (*)</p>
<p>COMPETENZA 3 (interdisciplinare)</p> <p>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all'uso delle risorse</p>	<p>1. Essere in grado di riconoscere e descrivere le più comuni problematiche ambientali evidenziandone gli aspetti fondamentali, iniziando ad utilizzare in modo appropriato i termini scientifici</p> <p>2. Riconoscere se un comportamento è dannoso o utile in relazione a se stessi, agli altri, all'ambiente di vita</p> <p>3. Intraprendere, anche insieme ai compagni, azioni positive</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi di ecologia • Il problema delle risorse • Alcune cause e conseguenze dell'inquinamento • Principi della raccolta differenziata • Conoscenza del corpo umano in correlazione con i sani stili di vita (°) • Conoscenza delle principali azioni inerenti alla salvaguardia ambientale promosse dal territorio 	<p>1. BUONE PRATICHE PER L'USO CONSAPEVOLE DELLE RISORSE</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>5 R (riduzione dei rifiuti, raccolta differenziata, riuso, riciclo, recupero energia)</i> <p>2. INQUINAMENTO (°)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>ARIA</i> ○ <i>ACQUA</i> ○ <i>SUOLO</i> <p>3. RACCOLTA DIFFERENZIATA</p> <p>4. CORPO UMANO (°):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>PREVENZIONI PER UNO SVILUPPO SANO E CORRETTO di SISTEMI ED APPARATI:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>LOCOMOTORE</i> • <i>RESPIRATORIO</i> • <i>CIRCOLATORIO</i> • <i>RIPRODUTTORE</i> • <i>NERVOSO</i> <p>5. INIZIATIVE LOCALI A TUTELA DELL'AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>RISPARMIO ENERGETICO</i> • <i>RACCOLTA DIFFERENZIATA</i>

(*) = solo per la classe prima - Scuola Secondaria di Primo Grado

(°) = solo per la classe quinta - Scuola primaria

INDICAZIONI METODOLOGICHE	Osservazioni Esperimenti in classe Uscite sul territorio Ricerche Indagini statistiche Riflessioni collettive Partecipazione a iniziative ecologiche
STRUMENTI	Sussidi e supporti didattici Libro di testo e manuali Quaderno, cartelloni Siti internet e software didattici, lavagna multimediale Strumenti di misurazione Semplici strumenti di laboratorio
INDICAZIONI PER VERIFICA, VALUTAZIONE E DOCUMENTAZIONE ORIENTATIVA	Criteri per la valutazione Interesse dimostrato nei confronti delle proposte Partecipazione alle attività Conoscenze acquisite Tipo di prove di verifica Osservazioni sistematiche Stesura di semplici relazioni scientifiche (*) Verifiche orali Prove strutturate preparate dal docente
NOTE	LE UNITA' DIDATTICHE PRESENTI IN QUESTO CURRICOLO, VISTA LA VASTITA' DEI PROGRAMMI E LA POCA DISPONIBILITA' DI TEMPO, SONO DA CONSIDERARSI PROPOSTE DI LAVORO NON VINCOLANTI
ADATTAMENTO ALLA CLASSE	
ANNOTAZIONI E INDICAZIONI PER LA PERSONALIZZAZIONE	