

ISTITUTO COMPRENSIVO “GIOVANNI XXIII” PIANIGA – VE
CURRICOLO DISCIPLINARE ORIZZONTALE

DISCIPLINA **SCIENZE**

CLASSE PRIMA PRIMARIA

CONOSCENZE	ABILITA'	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE	CONTENUTI
<p>Conosce lo schema corporeo</p> <p>Conosce i cinque sensi come strumento di percezione</p> <p>Conosce i viventi e non viventi</p> <p>Conosce il rapporto tra uomo e ambiente</p>	<p>Esplora e descrive oggetti e materiali</p> <p>Osserva e sperimenta sul campo</p> <p>Denomina e localizza le varie parti del corpo</p> <p>Riconosce attraverso i cinque sensi alcuni elementi naturali dell'ambiente circostante</p> <p>Classifica oggetti e materiali in base alle loro proprietà</p> <p>Distingue le caratteristiche degli esseri viventi e non viventi</p>	<p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi vegetali e animali.</p> <p>Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri: rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p> <p>Individua i comportamenti scorretti dell'uomo sull'ambiente</p> <p>Acquisisce comportamenti corretti nei confronti dell'ambiente in cui vive</p>	<p>Le varie parti del corpo</p> <p>I cinque sensi e le loro funzioni</p> <p>Le caratteristiche fisiche di alcuni materiali (duro, morbido, liscio...)</p> <p>Esseri viventi e non viventi e loro ciclo vitale</p> <p>Le regole per rispettare l'ambiente</p>

CLASSE SECONDA PRIMARIA

CONOSCENZE	ABILITA'	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE	CONTENUTI
OGGETTI, MATERIALI, TRASFORMAZIONI			
<p>Conosce i vegetali</p> <p>Conosce le trasformazioni nel tempo di una pianta</p> <p>Conosce le radici, le foglie, il fiore, il frutto</p>	<p>Conosce le parti di una pianta e le loro funzioni</p> <p>Osserva le trasformazioni dei vegetali nel tempo</p> <p>Progetta semplici esperienze e verifica ipotesi formulate</p> <p>Riconosce e denomina alcune piante presenti nell'ambiente circostante</p> <p>Rileva e ipotizza cambiamenti durante un processo di crescita nelle piante</p>	<p>Sviluppa atteggiamenti di curiosità e di ricerca esplorativa</p> <p>Opera le prime classificazioni in base a criteri condivisi</p>	<p>I vegetali</p> <p>Le parti della pianta: radici, foglie...</p>
ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI			
<p>Conosce oggetti, materiali e le loro trasformazioni</p> <p>Conosce i fenomeni atmosferici</p> <p>Acquisisce familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici</p>	<p>Osserva e rileva le caratteristiche legate ai fenomeni atmosferici e i cambiamenti della natura legati ad essi</p>	<p>Riconosce e descrive le principali caratteristiche di materiali, oggetti e strumenti</p>	<p>Fenomeni atmosferici: pioggia, neve, nebbia....</p> <p>Le quattro stagioni</p> <p>Vari materiali e il loro utilizzo nella loro quotidianità</p>
L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE			
<p>Conosce e descrive le caratteristiche degli esseri viventi e degli esseri non viventi</p>	<p>Individua le caratteristiche degli esseri viventi e non</p>	<p>Riconosce le principali caratteristiche di organismi viventi e non</p>	<p>I viventi</p> <p>I non viventi</p>

CLASSE TERZA PRIMARIA

CONOSCENZE	ABILITA'	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE	CONTENUTI
OGGETTI, MATERIALI, TRASFORMAZIONI			
<p>Conosce semplici fenomeni fisici e chimici (miscugli, soluzioni)</p> <p>Conosce i passaggi di stato della materia</p> <p>Conosce le proprietà di oggetti e di materiali</p>	<p>Riconosce i materiali</p> <p>Descrive le proprietà degli oggetti e dei materiali che li costituiscono</p> <p>Classifica i materiali in base ad alcune proprietà</p> <p>Descrive le caratteristiche dei liquidi</p> <p>Scopre alcune caratteristiche dell'acqua</p> <p>Descrive i cambiamenti di stato dell'acqua</p>	<p>L'alunno sviluppa atteggiamento di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere</p> <p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio-temporali.</p> <p>Esponde in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato</p>	<p>Il metodo di studio dello scienziato</p> <p>Alcune caratteristiche dei materiali.</p> <p>Solidi, liquidi e gas nell'esperienza di ogni giorno.</p> <p>Il ciclo dell'acqua.</p>
L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE			
<p>Conosce i bisogni degli organismi viventi in relazione con i loro ambienti</p>	<p>Riconosce l'importanza dell'acqua nel processo vitale delle piante</p> <p>Riconosce le funzioni di respirazione e traspirazione delle piante</p> <p>Descrive un ambiente esterno mettendolo in relazione con l'attività umana</p> <p>Assume comportamenti corretti</p>	<p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi di animali e vegetali</p>	<p>Le piante: la fotosintesi clorofilliana e le sue fasi</p> <p>Gli animali</p>

	nell'ambiente in cui vive		
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO			
	<p>Osserva i momenti significativi nella vita di piante e animali individuando somiglianze e differenze.</p> <p>Osserva le caratteristiche della terra, dell'acqua e dell'aria</p> <p>Osserva e interpreta le trasformazioni ambientali naturali e quelle ad opera dell'uomo</p> <p>Riconosce la variabilità dei fenomeni atmosferici</p>		<p>Viventi, non viventi</p> <p>Classificazioni dei viventi e loro caratteristiche</p>

CLASSE QUARTA PRIMARIA

CONOSCENZE	ABILITA'	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE	CONTENUTI
<p>Conosce il metodo sperimentale.</p> <p>Conosce gli stati della materia.</p> <p>Conosce le caratteristiche e le proprietà dell'aria</p> <p>Conosce le caratteristiche del suolo.</p> <p>Conosce come si produce il calore</p>	<p>Conosce e usa termini specifici del linguaggio disciplinare</p> <p>Acquisisce il metodo proprio dell'indagine scientifica: osserva e pone domande, formula ipotesi, verificare</p> <p>Individua gli stati di aggregazione della materia.</p>	<p>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.</p> <p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni</p>	<p>La materia: caratteristiche, stati fisici, temperatura e calore</p> <p>Il termometro</p> <p>I terreni</p> <p>Aria e acqua.</p> <p>Gli esseri viventi: caratteristiche, funzioni e strategie di adattamento all'ambiente di vita.</p>

<p>Conosce la struttura delle piante: nutrizione, riproduzione e germinazione</p> <p>Conosce la classificazione degli animali.</p> <p>Conosce gli ecosistemi</p>	<p>Conosce le caratteristiche dell'aria e la sua importanza per la vita del pianeta Terra</p> <p>Conosce le caratteristiche del suolo</p> <p>Sperimenta i fenomeni legati alla propagazione del calore</p> <p>Individua gli organi principali di una pianta e le relative funzioni.</p> <p>Descrive come avviene la riproduzione delle piante</p> <p>Comprende la funzione della fotosintesi</p> <p>Comprende e conosce la distinzione degli animali invertebrati e vertebrati, e le loro caratteristiche</p> <p>Comprende e descrive come respirano e come si muovono gli animali</p> <p>Individua somiglianze e differenze fra le diverse classi di animali.</p> <p>Comprende che cos'è l'ecosistema terrestre</p> <p>Riconosce un habitat.</p>	<p>spazio / temporali</p>	<p>La salvaguardia dell'ambiente.</p> <p>Le piante e la loro classificazione</p> <p>Gli invertebrati e le loro funzioni vitali.</p> <p>I vertebrati e le loro funzioni vitali.</p>
--	---	---------------------------	--

CLASSE QUINTA PRIMARIA

CONOSCENZE	ABILITA'	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE	CONTENUTI
OGGETTI, MATERIALI, TRASFORMAZIONI			
<p>L'energia e le varie fonti energetiche</p> <p>Luce e suono</p>	<p>Distinguere le diverse fonti energetiche e le sa classificare</p> <p>Individuare comportamenti e forme di utilizzo consapevole delle risorse energetiche</p>	<p>Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere</p> <p>Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti</p> <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali</p> <p>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</p> <p>Espone in forma chiara ciò che ha</p>	<p>Energia</p> <p>Luce</p> <p>Suono</p>

		<p>sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato</p> <p>Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti ecc.), informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</p>	
L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE			
<ul style="list-style-type: none"> - La cellula - Il corpo umano: i vari apparati e organi e le loro funzioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la struttura e lo sviluppo del proprio corpo - Descrivere il funzionamento di organi e apparati - individuare comportamenti corretti per la cura della propria salute 		<p>Il corpo umano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la cellula vegetale e animale: caratteristiche e funzioni - gli organi di senso - l'apparato circolatorio - l'apparato respiratorio - il sistema nervoso - l'apparato riproduttore
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO			
<ul style="list-style-type: none"> - Il Sistema Solare 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e distinguere i corpi celesti presenti nel sistema solare 		<ul style="list-style-type: none"> - Il Sistema Solare

CLASSE PRIMA SECONDARIA

CONOSCENZE	ABILITA'	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE	CONTENUTI
FISICA E CHIMICA			
<p>Le fasi del metodo scientifico sperimentale.</p> <p>Unità di misura fondamentali e derivate; multipli e sottomultipli.</p> <p>Grafici per rappresentare i dati.</p> <p>Conoscere la differenza tra atomi e molecole, elementi e composti</p> <p>Conoscere gli stati della materia.</p> <p>Il concetto di temperatura, calore e passaggi di stato. Propagazione del calore nei solidi, nei liquidi e nei gas.</p>	<p>Applicare il metodo sperimentale. Analizzare e rappresentare i dati raccolti.</p> <p>Saper distinguere tra osservazioni qualitative e quantitative. Scegliere la corretta unità di misura e lo strumento adatto. Stimare l'ordine di grandezza delle dimensioni di un oggetto.</p> <p>Riconoscere gli effetti del calore sulla materia. Spiegare attraverso semplici esperimenti la differenza tra calore e temperatura. Saper esprimere la temperatura nelle diverse scale termometriche. Saper formulare ipotesi su esperienze che riguardano la propagazione del calore e la conducibilità termica.</p> <p>Osservare fenomeni e spiegarli utilizzando la teoria particellare della materia.</p> <p>Riconoscere un fenomeno fisico da un fenomeno chimico</p> <p>Riconoscere il miscuglio da una soluzione</p>	<p>L'alunno sa applicare tecniche di sperimentazione, di raccolta e di analisi dei dati, sia in situazione di osservazione e monitoraggio sia in situazioni controllate di laboratorio.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni, modellizzazioni, formalizzazioni logiche e matematiche dei fatti e fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana.</p>	<p>Il metodo scientifico</p> <p>Il sistema internazionale di misura</p> <p>La materia</p> <p>Gli stati di aggregazione della materia</p> <p>Il calore e la temperatura</p>

ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA			
Conoscere il ciclo dell'acqua e le sue proprietà	Saper riconoscere i vari passaggi del ciclo dell'acqua. Saper individuare le conseguenze che l'inquinamento delle acque può avere sull'ambiente.	E' consapevole del ruolo della comunità umana sulla terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso ad esse ed adotta modi di vita ecologicamente responsabili.	Il ciclo dell'acqua
BIOLOGIA			
Conoscere i principi della classificazione tassonomica.	Saper riconoscere gli organismi viventi e le loro caratteristiche.	L'alunno sa applicare tecniche di sperimentazione, di raccolta e di analisi dei dati, sia in situazione di osservazione e monitoraggio sia in situazioni controllate di laboratorio.	La classificazione degli esseri viventi
Conoscere le caratteristiche degli organismi viventi appartenenti ai 5 regni.	Saper distinguere una cellula animale da una vegetale.		
Conoscere le varie tipologie di cellule e il loro funzionamento	Distinguere tra cellula, tessuto, organo, apparato ed organismo. Saper riconoscere l'importanza delle piante per la vita sulla terra. Saper confrontare le funzioni vitali dei vegetali con quelle degli animali e mettere in evidenza analogie e differenze.	Sviluppa semplici schematizzazioni, modellizzazioni, formalizzazioni logiche e matematiche di fatti e fenomeni, applicando anche ad aspetti della vita quotidiana. Ha visione dell'ambiente di vita locale e globale come sistema dinamico di specie viventi che interagiscono tra loro rispettando i vincoli che regolano le strutture del mondo inorganico	La cellula: struttura e funzioni Le piante Gli animali

CLASSE SECONDA SECONDARIA

CONOSCENZE	ABILITA'	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE	CONTENUTI
FISICA E CHIMICA			
Conoscere la struttura particellare della materia.	Individuare i criteri con cui è costruita la tavola periodica. Interpretare i modelli di atomi e di molecole.	L'alunno sa applicare tecniche di sperimentazione, di raccolta e di analisi dei dati, sia in situazione di	Le trasformazioni chimiche

<p>La struttura dell'atomo.</p> <p>Conoscere i principi fondanti della chimica organica e generale</p>	<p>Riconoscere un elemento da un composto.</p> <p>Riconoscere i metalli e i non metalli.</p> <p>Individuare le caratteristiche della materia in determinati fenomeni.</p> <p>Riconoscere sostanze acide e basiche. Individuare il PH delle sostanze con l'uso di indicatori e classificarle come acide o basiche. Riconoscere alcuni simboli per la sicurezza presenti sulle etichette di prodotti di uso domestico.</p> <p>Riconoscere i principali composti organici. Comprendere l'importanza dei composti organici naturali e artificiali per la vita dell'uomo. Riconoscere la presenza di amido e di grassi negli alimenti.</p>	<p>osservazione e monitoraggio sia in situazioni controllate di laboratorio.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni, modellizzazioni, formalizzazioni logiche e matematiche dei fatti e fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana.</p>	
ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA			
<p>Atmosfera, Idrosfera</p>	<p>Individuare gli elementi fondamentali dell'atmosfera, idrosfera e litosfera</p>	<p>L'alunno sa applicare tecniche di sperimentazione, di raccolta e di analisi dei dati, sia in situazione di osservazione e monitoraggio sia in situazioni controllate di laboratorio.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni, modellizzazioni, formalizzazioni logiche e matematiche dei fatti e fenomeni, applicandoli anche ad</p>	<p>Fenomeni atmosferici</p>

		aspetti della vita quotidiana.	
BIOLOGIA			
Conoscere l'anatomia e la fisiologia di alcuni apparati del corpo umano.	Saper descrivere l'anatomia e la fisiologia degli organi dei diversi apparati. Individuare le norme per prevenire le malattie dei vari apparati	L'alunno ha una visione organica del proprio corpo e sa riconoscere e mettere in atto dei comportamenti per prevenire malattie o per preservare la salute del proprio corpo.	L'organizzazione del corpo umano Sostegno e movimento Nutrizione Respirazione Circolazione Eliminazione delle sostanze di rifiuto

CLASSE TERZA SECONDARIA

CONOSCENZE	ABILITA'	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE	CONTENUTI
ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA			
<p>Conoscere le caratteristiche del Sistema Solare e dell'universo</p> <p>Conoscere alcuni elementi della geologia: fenomeni tellurici, struttura della Terra e sua morfologia, rischi sismici</p>	<p>Saper descrivere le più importanti teorie riguardanti la terra e la sua posizione nel sistema solare.</p> <p>Individuare i componenti del sistema solare e le conseguenze dei movimenti della terra e della luna.</p> <p>Saper individuare le parti che formano un vulcano.</p> <p>Saper riconoscere gli effetti provocati dalle onde sismiche.</p> <p>Saper individuare la distribuzione dei vulcani e dei terremoti nel mondo.</p> <p>Distinguere un minerale da una roccia.</p>	<p>L'alunno sa applicare tecniche di sperimentazione, di raccolta e di analisi dei dati, sia in situazione di osservazione e monitoraggio sia in situazioni controllate di laboratorio.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni, modellizzazioni, formalizzazioni logiche e matematiche dei fatti e fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana.</p>	<p>Il Sistema Solare e l'Universo</p> <p>La struttura della Terra</p> <p>Vulcani e terremoti</p>

	<p>Riconoscere e classificare alcuni tipi di rocce.</p> <p>Riconoscere le prove della deriva dei continenti.</p>		
BIOLOGIA			
<p>Conoscere l'anatomia e la fisiologia di alcuni apparati del corpo umano.</p> <p>Conosce le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari, acquisendo le prime elementari nozioni di genetica</p>	<p>Saper descrivere l'anatomia e la fisiologia degli organi dei diversi apparati. Individuare le norme per prevenire le malattie dei vari apparati</p> <p>Saper interpretare le leggi di Mendel.</p> <p>Saper calcolare la probabilità di comparsa di un carattere nei figli.</p> <p>Riconoscere la struttura del DNA e comprendere il significato del codice genetico.</p>	<p>L'alunno ha una visione organica del proprio corpo e sa riconoscere e mettere in atto dei comportamenti per prevenire malattie o per preservare la salute del proprio corpo.</p> <p>Conosce e riflette sui principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo biotecnologico</p>	<p>Sistema nervoso</p> <p>Riproduzione</p> <p>L'ereditarietà dei caratteri</p>