

ISTITUTO COMPRENSIVO – “PIRANDELLO”

CURRICOLO VERTICALE DI SCIENZE A.S. 2017/2018

SCIENZE

Da: Indicazioni Nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione

Traguardi per lo sviluppo della competenza al termine della scuola dell'infanzia.

Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana.

Riferisce correttamente eventi del passato recente; sa dire cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo.

Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti. Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.

Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità. Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/ sotto, destra/sinistra, ecc.; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA

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

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.

Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.

Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.

Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.

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.

Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.

Esponde in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.

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

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.

Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni. Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.

Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.

È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.

Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo. Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

SCUOLA DELL'INFANZIA

3 anni

INDICATORI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	ATTIVITA'
LA CONOSCENZA DEL MONDO		<ul style="list-style-type: none">-I mutamenti della natura-Le caratteristiche della natura-Gli esseri viventi (l'uomo, gli animali e le piante)	<ul style="list-style-type: none">-Utilizzare i 5 sensi per acquisire una prima conoscenza dell'ambiente naturale attraverso la manipolazione di materiali diversi (acqua, foglie, sabbia, conchiglie...)-Formulare domande	<ul style="list-style-type: none">-Attività manipolative con diversi materiali-Vivere l'ambiente osservandolo, esplorandolo e rappresentandolo

4 anni

INDICATORI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	ATTIVITA'
LA CONOSCENZA DEL MONDO	<ul style="list-style-type: none">-Sa osservare i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri o ipotesi con attenzione e sistematicità.-Sa porre domande, discutere e confrontare ipotesi e soluzioni	<ul style="list-style-type: none">-Le caratteristiche meteorologiche (sole... pioggia)-Le caratteristiche del giorno e della notte-Ricerca soluzioni creative a un problema	<ul style="list-style-type: none">-Sa indicare le parti di una giornata (mattina, pomeriggio, sera, notte)-Sa ricercare soluzioni creative ad un problema	<ul style="list-style-type: none">-Scansione della giornata nei passaggi essenziali (mattina, mezzogiorno, sera)-Calendario-Attività di semina (ciclo della vita)-Individuazione della relazione causa effetto, semplici formulazioni di ipotesi per la soluzione di un problema

5 anni

INDICATORI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	ATTIVITA'
LA CONOSCENZA DEL MONDO	<ul style="list-style-type: none">-Osservare i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri e ipotesi con attenzione e sistematicità-Osservare i cicli stagionali delle piante e degli animali-Esplorazione di oggetti, ambienti naturali, ambienti artificiali	<ul style="list-style-type: none">-Descrivere in modo semplice le fasi di un evento naturale	<ul style="list-style-type: none">-Osservare, descrivere, rappresentare graficamente alcune trasformazioni e modificazioni che avvengono nei cicli stagionali della vita degli animali e delle piante (letargo, migrazioni, fioritura, caduta delle foglie)-Adoperare lo schema investigativo del "chi, come e perché" per risolvere problemi, spiegare processi, chiarire soluzioni	<ul style="list-style-type: none">-Esecuzione di semplici esperimenti-Rappresentazioni grafiche e verbalizzazioni dei diversi esperimenti effettuati-Osservazione di animali e di piante-Osservazione dei fenomeni naturali-La ciclicità delle stagioni e dei fenomeni atmosferici-Rappresentazione e registrazione di eventi atmosferici mediante simboli-Formulazione di ipotesi mediante il nesso causa-effetto

SCUOLA PRIMARIA

CLASSE PRIMA

INDICATORI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	ATTIVITA'
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	-Usare i cinque sensi per conoscere la realtà e porsi in relazione con essa. -Formulare ipotesi	-Distinzione degli organi di senso e relativo lessico	-Esplorare il mondo attraverso i cinque sensi. Porre domande coerenti effettuando ipotesi	-Esplorazione del mondo attraverso i 5 sensi
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	-Sviluppare atteggiamenti di curiosità, attenzione e rispetto della realtà circostante	-Identificare e descrivere viventi e non viventi -Distinzione tra esseri viventi	-Saper riconoscere i viventi e i non viventi. -Elencare le caratteristiche del corpo note e/o parti che lo compongono -Descrivere gli animali mettendo in evidenza le differenze. -Raggruppare per somiglianze (oggetti, animali, piante, ecc)	-Rappresentazione grafica del corpo umano -Osservazione di animali e piante. -Rappresentazioni grafiche e verbalizzazioni di contenuti -Attività di osservazione dei cambiamenti ambientali di tipo stagionali. -Attività pratiche e ludiche
SPERIMENTARE CON OGGETTI E MATERIALI	-Usare i cinque sensi per conoscere oggetti e materiali.	-Distinzione degli organi di senso e relativo lessico.	-Osservare un oggetto ponendo domande coerenti effettuando ipotesi.	-Esplorazione e osservazione degli oggetti scolastici: la scoperta dei materiali. -Esecuzione di semplici esperimenti.

CLASSE SECONDA

INDICATORI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	ATTIVITA'
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO.	<ul style="list-style-type: none"> -Acquisire capacità operative, progettuali e manuali, che verranno utilizzate in contesti di esperienza, conoscenza per un approccio scientifico ai fenomeni. -Sviluppare atteggiamenti di curiosità verso il mondo circostante e chiedere spiegazioni sui fatti osservati. -Individuare nei fenomeni somiglianze e differenze, registrare dati. 	<ul style="list-style-type: none"> -Ascoltare e comprendere istruzioni e spiegazioni -Osservare e analizzare la realtà che ci circonda. -Approccio al metodo scientifico sperimentale 	<ul style="list-style-type: none"> -Descrivere in una trasformazione ciclica il passaggio da uno stato all'altro e riconoscerne le cause -Realizzare, descrivere semplici esperienze -Produrre semplici diagrammi di flusso e mappe concettuali 	<ul style="list-style-type: none"> -Analisi di semplici trasformazioni fisiche dell'acqua al variare delle temperature. -Attività ludico sperimentali con l'acqua
L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> -Trarre informazioni dall'esperienza sulla realtà. -Osservare, analizzare e formulare ipotesi e verificarle. -Assumere comportamenti di rispetto verso l'ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> -Osservare e analizzare la realtà che ci circonda. -Utilizzare modelli di riferimento per operare semplici classificazioni 	<ul style="list-style-type: none"> -Descrivere in una trasformazione ciclica il passaggio di uno stato all'altro e riconoscerne le cause. -Realizzare, descrivere semplici esperienze -Confrontare organismi vegetali e cogliere differenze, uguaglianze e somiglianze. -Porre domande coerenti. - Effettuare semplici ipotesi. -Produrre semplici diagrammi di flusso e mappe concettuali 	<ul style="list-style-type: none"> -Le trasformazioni dell'albero nelle quattro stagioni. -Somiglianze e differenze delle foglie. -Rappresentazioni grafiche e verbalizzazioni dei contenuti -Formulare e praticare norme di comportamento per il rispetto dell'ambiente.

CLASSE TERZA

INDICATORI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	ATTIVITA'
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere ed applicare il metodo scientifico sperimentale. -Formulare ipotesi e verificarle con esperienze pratiche; rappresentarle in modi diversi. -Capacità di osservare, confrontare, individuare somiglianze e differenze, classificare. -Assumere comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente e delle risorse naturali. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere l'acqua, le sue proprietà e l'importanza che ha per il pianeta Terra. -Conoscere le norme di comportamento responsabile nei confronti dell'ambiente e della risorsa idrica. 	<ul style="list-style-type: none"> -Capire e riconoscere gli stati dell'acqua. -Illustrare con esempi pratici alcune trasformazioni dell'acqua. -Effettuare esperimenti su fenomeni legati al cambiamento di temperatura -Motivare e adottare comportamenti consapevoli nell'utilizzo dell'acqua nella quotidianità a scuola. 	<ul style="list-style-type: none"> -L'acqua come elemento essenziale per la vita -Il ciclo dell'acqua. -Gli stati dell'acqua -Miscugli e soluzioni. -Osservazione e rilevazione dei cambiamenti atmosferici. -Applicare le norme di comportamento per non sprecare l'acqua -Applicazione del metodo scientifico. -Osservazioni -Raccolta dati -Rappresentazioni grafiche, diagrammi e mappe concettuali. Confronto di idee, opinioni, ipotesi.
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere alcune caratteristiche e modi di vivere di animali e vegetali. -Osservare, analizzare e formulare ipotesi e verificarle. 	<ul style="list-style-type: none"> -Osservare e distinguere organismi vegetali ed animali. -Conoscere le classi animali. 	<ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere e distinguere le parti di una pianta e le loro funzioni. -Classificare gli animali in vertebrati ed invertebrati. 	<ul style="list-style-type: none"> -Coltivare alcuni tipi di piante per osservare la loro crescita -Rappresentazioni grafiche, produzione di semplici diagrammi di flusso e mappe concettuali

CLASSE QUARTA

INDICATORI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	ATTIVITA'
<p>MATERIALI E TRASFORMAZIONI OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare il metodo scientifico sperimentale - Acquisire capacità operative, progettuali e manuali, da utilizzare in contesti d'esperienza- conoscenza per un approccio scientifico ai singoli fenomeni -Assumere comportamenti di rispetto delle risorse naturali - Osservare, analizzare e formulare ipotesi e verificarle. 	<p>L'aria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'aria, le sue componenti e le sue proprietà. - Gli strati dell'atmosfera. - Pressione dell'aria e barometro. - L'ossigeno e la combustione <p>L'acqua:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I diversi aspetti in cui si presenta l'elemento acqua. - Gli stati dell'acqua. - Acqua dolce e acqua salata. - Acqua potabile. - Le acque minerali. <p>Il suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Composizione e caratteristiche <p>Il calore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - come si propaga - calore e temperatura - calore e cambiamenti di stato - Il calore e i fenomeni atmosferici. 	<ul style="list-style-type: none"> -Capire intuitivamente come è costituita la materia. -Sperimentare una serie di operazioni e procedure su materiali solidi e liquidi. -Riconoscere le cause e le conseguenze dell'inquinamento atmosferico, delle risorse idriche e del suolo. - Illustrare la differenza tra temperatura e calore con riferimento all'esperienza. 	<ul style="list-style-type: none"> -I tre stati della materia: indagare i comportamenti di materiali comuni in molteplici situazioni sperimentabili per individuarne proprietà (consistenza, durezza, trasparenza, elasticità, densità, ...) -Produrre miscele eterogenee e soluzioni, passaggi di stato e combustioni. -Osservare, descrivere, confrontare, correlare i tre stati della materia nella realtà circostante cogliendone somiglianze e differenze, operando classificazioni secondo criteri diversi. -Applicazione del metodo scientifico. -Laboratori per ricostruire prove concrete. -Osservazioni -Raccolta dati Rappresentazioni grafiche, diagrammi e mappe concettuali. Schede di approfondimento Confronto di idee, opinioni, ipotesi.

<p>L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p>	<p>-Riconoscere le relazioni degli organismi viventi con il loro ambiente. -Riconoscere le trasformazioni ambientali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo. Formulare ipotesi e verificarle con esperienze pratiche.</p>	<p>Le piante: - La pianta, le sue parti e le loro funzioni. - Le varie tipologie di piante. - L'importanza della vegetazione per la vita del pianeta.</p> <p>Gli animali: - Vertebrati e invertebrati. - I molluschi, gli artropodi, gli insetti. -Classificazione degli animali. -Relazione tra gli esseri viventi: produttori, consumatori erbivori e consumatori carnivori. -I decompositori e la loro funzione. -Concetto di equilibrio dell'ecosistema: reti alimentari, catene alimentari e piramidi alimentari. -Conoscere gli elementi viventi e non, che interagiscono in un ecosistema; Sapere come gli esseri viventi si sono adattati all'ambiente per sopravvivere.</p>	<p>-Riconoscere in una pianta le sue parti e le loro funzioni. -Distinguere le caratteristiche di alcune piante. -Riconosce quali attività sono dannose per la vegetazione terrestre.</p> <p>-Riconoscere le caratteristiche delle varie classi degli animali.</p> <p>-Riconoscere in una rete, catena, piramide alimentare la posizione dei vari soggetti.</p> <p>-Riconoscere in un ecosistema i ruoli dei suoi componenti.</p> <p>-Riconoscere le caratteristiche degli esseri viventi in un determinato ambiente.</p>	<p>-Osservazione, riflessione, confronto, classificazione -Raccolta dati -Rappresentazioni grafiche, diagrammi e mappe concettuali. - Schede di approfondimento</p>
--	--	--	---	--

CLASSE QUINTA

INDICATORI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	ATTIVITA'
IL CORPO UMANO	Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati. Conosce l'importanza di assumere comportamenti responsabili in relazione ad uno stile di vita sano.	<ul style="list-style-type: none"> -La struttura e il funzionamento di apparati e organi del corpo umano. -Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e sulla sessualità. - Le norme fondamentali per avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. 	<ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere e ricostruire i diversi apparati del corpo, i processi e le fasi del loro funzionamento. -Aver cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. -Cercare e consultare varie fonti e spiegazioni su temi e su problemi che lo interessano. -Esporre in forma chiara le conoscenze utilizzando un linguaggio scientifico appropriato. 	<ul style="list-style-type: none"> -Schede di approfondimento e video sui diversi apparati del corpo, i processi e le fasi del loro funzionamento. -Esperimenti con il proprio corpo (pulsazioni cardiache, allungamento e contrazione muscoli, inspirazione ed espirazione ... etc.) -Rappresentazioni grafiche, diagrammi e mappe concettuali. -Educazione alimentare. -Consolidare atteggiamenti di rispetto verso la propria salute e ambiente
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO.	Applicare il metodo scientifico sperimentale; Raccogliere, selezionare e ordinare informazione e dati; Utilizzare un linguaggio specifico in relazione agli argomenti trattati.	Conoscere i principali fenomeni del mondo fisico: <ul style="list-style-type: none"> -il suono - la luce -le fonti di energia 	Descrivere come si propagano il suono e la luce Riconoscere le varie forme di energia: rinnovabili e non rinnovabili; .	Schede di approfondimento e video sui diversi fenomeni fisici: <ul style="list-style-type: none"> -il suono: come si propaga, la velocità, l'eco; - le onde luminose, l'ombra, la rifrazione e la riflessione, i colori; -i vari tipi di energia rinnovabile e non; -il risparmio energetico; -il riciclo come fonte di energia rinnovabile.

				- Confronto di idee, opinioni, ipotesi.
L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE	<p>Applicare il metodo scientifico sperimentale; Raccogliere, selezionare e ordinare informazione e dati; Utilizzare un linguaggio specifico in relazione agli argomenti trattati.</p>	<p>Conoscere l'Universo e il Sistema Solare</p>	<p>-Conoscere le principali caratteristiche dei pianeti e degli altri corpi del Sistema Solare. -Descrivere i moti terrestri e lunari.</p>	<p>-Schede di approfondimento e video. -Rappresentazioni grafiche. -Costruzione di semplici modellini del sistema solare. -Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi corpi celesti rielaborandoli attraverso giochi con il corpo. -Confronto di idee, opinioni e ipotesi.</p>

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

CLASSE PRIMA

INDICATORI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	ATTIVITA'
	L'alunno osserva, monitora, sviluppa schemi e modelli di fatti e fenomeni, anche con l'uso di strumenti, sia in situazioni controllate di laboratorio, sia negli aspetti della vita quotidiana.	Il metodo scientifico e il Sistema Internazionale di Unità di Misura. -La materia. - Il calore e la temperatura. -Acqua, aria e suolo	Osservare fatti e fenomeni. Prendere misure, raccogliere dati. Realizzare e schematizzare semplici esperimenti. Comprendere che cos'è la materia e individuarne le proprietà nei tre stati. Riconoscere e descrivere nell'ambiente circostante esempi di passaggi di stato.	L'alunno esplora e descrive le fasi del metodo scientifico attraverso attività laboratoriali. L'alunno misura e raccoglie dati su semplici esperienze laboratoriali. Realizzazione di semplici esperienze concrete ed operative per individuare le proprietà di acqua, aria e suolo.
	L'alunno ha una visione organica del proprio corpo e dell'ambiente di vita. Valuta il sistema dinamico tra i viventi che interagiscono tra loro, rispettando i vincoli che regolano le strutture del mondo inorganico. Comprende il carattere finito delle risorse adotta atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e l'uso delle risorse-	-Le caratteristiche dei viventi. - La classificazione degli esseri viventi: i cinque regni dei viventi -Struttura e fisiologia delle piante -Le piante: classificazione e riproduzione -Gli animali invertebrati e vertebrati.	-Comprendere le proprietà che distinguono i viventi dai non viventi. -Adottare comportamenti adeguati per rispettare e preservare la biodiversità. -Riconoscere e raggruppare gli organismi viventi in base alle loro caratteristiche. Saper descrivere l'anatomia e la fisiologia delle piante. -Comprendere e descrivere il fenomeno della fotosintesi. -Saper descrivere le caratteristiche degli animali.	Attività di individuazione di criteri validi per classificare diverse categorie di oggetti. Realizzazione di semplici esperimenti sul tropismo delle piante, sulla riproduzione vegetativa e sulla classificazione della foglia. Riconoscere e distinguere immagini di vari animali e raggrupparli in base alle loro

		-Le cinque classi di vertebrati e loro evoluzione.	-Saper osservare le somiglianze e le differenze delle diverse specie di animali e la variabilità in individui della stessa specie.	caratteristiche. - Osservare gli esseri viventi nel loro ambiente e considerando le relazioni tra i viventi e l'ambiente.
	L'alunno ipotizza e risolve situazione problematiche; pensa ed interagisce per relazioni ed analogie. Mette in atto strategie, per affrontare scelte consapevoli, sulla base delle conoscenze acquisite e delle proprie esperienze.	- Gli esseri viventi e il loro ambiente. - I rifiuti e il riciclo: la raccolta differenziata.	- Assumere un atteggiamento responsabile nei confronti dell'ambiente circostante. - Riconoscere relazioni tra i diversi gruppi di esseri viventi. -Adottare comportamenti rispettosi nei confronti dell'ambiente circostante. - Adotta comportamenti responsabili sul risparmio di acqua e sul riciclo dei rifiuti	- Riconoscere le attività della vita quotidiana con cui si può risparmiare acqua. - La Raccolta differenziata: attività di riciclo di materiali. Esperienze pratiche sul differenziamento dei rifiuti.
	L'alunno comprende ed usa linguaggi specifici, sviluppa modellizzazioni di fatti e fenomeni mediante diagrammi e tabelle utilizzando strumenti di misura ed informatici.	-Elementi di fisica, chimica, biologia. Descrizione di fenomeni osservati con linguaggio specifico.	-Consultare testi e materiali diversi, riconoscendone il linguaggio specifico. - Comprendere l'importanza del linguaggio specifico della disciplina - Avviarsi all'uso corretto e alla comprensione nell'uso del testo, nella consultazione e nell'esposizione.	- Effettua ricerche per l'approfondimento dei temi, anche con l'uso di strumenti multimediali. -Relazioni orali e scritte su semplici esperienze. - Attività di glossario sui termini specifici ed esposizione orale degli stessi.

CLASSE SECONDA

INDICATORI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	ATTIVITA'
	<p>L'alunno osserva, monitora, sviluppa schemi e modelli di fatti e fenomeni, anche con l'uso di strumenti sia in situazioni controllate di laboratorio sia negli aspetti della vita quotidiana</p>	<p>Il concetto di moto e di quiete.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli elementi caratteristici del moto. - I vari tipi di moto. - I concetti di spazio, velocità e accelerazione di un moto. - Le cause che determinano il moto. - Il concetto di equilibrio. - I vari tipi di equilibrio. - Il principio di Archimede e il fenomeno del galleggiamento. - Il concetto di forza. - Il calcolo della risultante di due o più forze. - Il concetto di leva. I vari tipi di leva 	<p>Rappresentare graficamente il moto e distinguere i vari tipi di moto dal loro grafico.</p> <p>Definire una forza e la sua misura, rappresentare forze con vettori.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrivere e classificare le leve. Riconoscere le varie parti di una leva e le condizioni di equilibrio. - Distinguere il tipo di leva in macchine semplici. - Applicare le conoscenze apprese nella risoluzione di semplici problemi sul moto, le forze e le leve. 	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare, in modo sistematico, fenomeni fisici; saper rilevare, ordinare e correlare dati in modo autonomo, eseguire semplici esperimenti. - Sviluppare semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana. - Raccogliere e tabulare dati anche in situazioni di laboratorio.
	<p>L'alunno ha una visione organica del proprio corpo e dell'ambiente di vita. Valuta il sistema dinamico tra i viventi che interagiscono tra loro, rispettando i vincoli che regolano le strutture del mondo inorganico. Comprende il carattere finito</p>	<p>La struttura e i principali componenti di una cellula animale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il corpo umano: L'apparato tegumentario. Le caratteristiche, le funzioni e gli strati della pelle. Gli annessi cutanei. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare la relazione tra struttura e funzione di organi ed apparati. - Elencare in modo ordinato gli organi che compongono sistemi e apparati. - Descrivere le principali 	<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere comportamenti di prevenzione adeguati ai fini della salute nel suo complesso, nelle diverse situazioni di vita. - Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio

	<p>delle risorse adotta atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e l'uso delle risorse-</p>	<p>-L'apparato locomotore: sistema scheletrico e muscolare. Le parti del sistema scheletrico e la composizione del tessuto osseo. I vantaggi della posizione eretta. L'anatomia e fisiologia del sistema muscolare.</p> <p>- L'apparato respiratorio: Le parti dell'apparato respiratorio e la loro funzione. I meccanismi del movimento respiratorio.</p> <p>- L'apparato circolatorio: L'anatomia e le funzioni del muscolo cardiaco. Le caratteristiche dei vasi sanguigni. La composizione del sangue. Il percorso del sangue nel corpo umano. La circolazione linfatica.</p> <p>- L'apparato digerente. La composizione degli alimenti. Chimica degli alimenti. Gli organi dell'apparato digerente. La struttura dei denti. I processi di trasformazione del cibo.</p>	<p>patologie che interessano i vari sistemi/apparati e le norme per il mantenimento del proprio stato di salute.</p> <p>-Riconoscere i principi nutritivi nei gruppi alimentari e le relative funzioni.</p>	<p>corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo.)</p>
--	--	---	---	---

	<p>L'alunno ipotizza e risolve situazione problematiche; pensa ed interagisce per relazioni ed analogie. Mette in atto strategie, per affrontare scelte consapevoli, sulla base delle conoscenze acquisite e delle proprie esperienze</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi di educazione sanitaria -Elementi di educazione alimentare. -Alimentazione e problematiche di benessere legate all'adolescenza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Assumere un atteggiamento responsabile nei confronti del proprio corpo. - Riconoscere le relazioni tra i diversi apparati dell'organismo umano. -Adottare comportamenti responsabili nei confronti del proprio corpo- -Apprendere le principali norme sanitarie e di igiene personale. -Avviare il concetto di prevenzione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le attività della vita quotidiana che portano beneficio alla salute. - Il Diario alimentare e la sana alimentazione. -Attività laboratoriali sul riconoscimento dei principi nutritivi
	<p>L'alunno comprende ed usa linguaggi specifici, sviluppa modellizzazioni di fatti e fenomeni mediante diagrammi e tabelle utilizzando strumenti di misura ed informatici.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Elementi di fisica, chimica, biologia. -Descrizione di fenomeni osservati con linguaggio specifico. 	<ul style="list-style-type: none"> -Consultare testi e materiali diversi, riconoscendone il linguaggio specifico. - Comprendere l'importanza del linguaggio specifico della disciplina - Avviarsi all'uso corretto e alla comprensione nell'uso del testo, nella consultazione e nell'esposizione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Effettua ricerche per l'approfondimento dei temi, anche con l'uso di strumenti multimediali. -Relazioni orali e scritte su semplici esperienze. - Attività di glossario sui termini specifici

CLASSE TERZA

INDICATORI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	ATTIVITA'
	<p>L'alunno osserva, monitora, sviluppa schemi e modelli di fatti e fenomeni, anche con l'uso di strumenti, sia in situazioni controllate di laboratorio sia negli aspetti della vita quotidiana.</p>	<p>-Le caratteristiche della Terra. La Terra nello spazio.</p> <p>-Il sistema solare. Le stelle e l'Universo.</p> <p>-Fenomeni esogeni e fenomeni endogeni. La crosta terrestre e le sue trasformazioni.</p>	<p>-Osservare un ambiente ed essere in grado di riconoscere le cause delle sue trasformazioni, sia biotiche che abiotiche. In particolare osservare l'intervento dell'uomo sull'ambiente e riconoscere le principali cause di degrado.</p> <p>- Comprendere la storia geologica della terra e distinguere, sul campo, minerali, rocce e fossili. Valutare il rischio geomorfologico, sismico, vulcanico ed idrogeologico</p>	<p>-Costruzione di modelli tridimensionali sui movimenti della Terra.</p> <p>- Riconoscimento di vari tipi di rocce e i processi geologici di origine.</p> <p>-Attività di ricerca sulla prevenzione del rischio sismico della propria regione.</p> <p>-Modellizzazione dei movimenti tettonici e della propagazione delle onde sismiche attraverso semplici esperienze</p>
	<p>L'alunno ha una visione organica del proprio corpo e dell'ambiente di vita. Valuta il sistema dinamico tra i viventi che interagiscono tra loro, rispettando i vincoli che regolano le strutture del mondo inorganico. Comprende il carattere finito delle risorse adotta atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e l'uso delle risorse</p>	<p>-Struttura e funzioni del sistema nervoso, degli organi di senso e del sistema endocrino.</p> <p>-La riproduzione nell'uomo-</p> <p>- Le problematiche di benessere legate all'adolescenza.</p>	<p>- Apprendere una gestione corretta del proprio corpo; affrontare i cambiamenti fisici legati all'adolescenza in modo equilibrato; valutare lo stato di benessere e di malessere che può derivare dalle alterazioni indotte da: cattiva alimentazione, fumo, droga e alcool.</p>	<p>- Elementi di educazione all'affettività e alla sessualità</p>

	<p>L'alunno ipotizza e risolve situazione problematiche; pensa ed interagisce per relazioni ed analogie. Mette in atto strategie, per affrontare scelte consapevoli, sulla base delle conoscenze acquisite e delle proprie esperienze.</p>	<p>-L'evoluzione delle specie viventi e adattamento nel tempo.</p> <p>-L'evoluzione dell'uomo.</p>	<p>-Riconoscere gli adattamenti e la dimensione storica della vita, intrecciata con la storia della Terra e dell'uomo.</p> <p>-Cogliere situazioni problematiche e formulare ipotesi interpretative coerenti, in situazioni semplici e sulla base di dati osservati, tabulati e discussi.</p> <p>- Discutere le proprie ipotesi con gli altri; operare confronti e dare semplici valutazioni.</p>	<p>- Operare confronti tra le differenti teorie sull'evoluzione.</p>
	<p>L'alunno comprende ed usa linguaggi specifici, sviluppa modellizzazioni di fatti e fenomeni mediante diagrammi e tabelle utilizzando strumenti di misura ed informatici.</p>	<p>-Elementi di fisica, chimica, biologia.</p> <p>Descrizione di fenomeni osservati con linguaggio specifico.</p>	<p>-Consultare testi e materiali diversi, riconoscendone il linguaggio specifico.</p> <p>- Comprendere l'importanza del linguaggio specifico della disciplina</p> <p>- Avviarsi all'uso corretto e alla comprensione nell'uso del testo, nella consultazione e nell'esposizione.</p>	<p>- Attività di ricerca per l'approfondimento dei temi, anche con l'uso di strumenti multimediali.</p> <p>-Relazioni orali e scritte su semplici esperienze.</p> <p>- Attività di glossario sui termini specifici</p>