## ISTITUTO COMPRENSIVO DI PONSO

**CURRICOLO VERTICALE DI SCIENZE** 

# TRAGUARDI DI COMPETENZE

I traguardi di competenze sono stati ricavati dalle Indicazioni Nazionali e calibrati sulle diverse classi.

# **CLASSE PRIMA PRIMARIA**

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
	ABILITA'	CONOSCENZE	ATTIVITA'
Esplorare e descrivere oggetti e materiali	<ul> <li>Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici di uso quotidiano, analizzarne le caratteristiche in base ai dati sensoriali (duro/morbido; caldo/freddo liscio/ruvido, ecc.); riconoscerne le funzioni d'uso</li> <li>Seriare e classificare oggetti in base ad alcune caratteristiche e attributi (dimensioni, funzioni).</li> <li>Individuare modalità empiriche di misura per le situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.</li> <li>Descrivere a parole, con disegni e brevi didascalie semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, al movimento, al calore, ecc., dopo avere effettuato</li> </ul>	Il corpo umano; i sensi Proprietà degli oggetti e dei materiali	Per lo svolgimento dei vari contenuti si ricorrerà ai seguenti metodi: Lezioni frontali Stimolare la curiosità e l'interesse degli alunni partendo dalle loro esperienze personali. Uso frequente della conversazione e di osservazioni guidate. Lavori individuali e di gruppo Uso del libro di testo e di schede. Esperienze di laboratorio. Uso di audiovisivi, utilizzo della LIM Visite guidate Visualizzazione con schemi e disegni Uso di strumenti informatici Interventi di esperti

	osservazioni ed esperienze in classe		Eventuali collegamenti interdisciplinari Recupero/approfondimento individuale e collettivo.
Osservare e sperimentare sul campo	<ul> <li>Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nelle caratteristiche principali di differenti organismi animali e vegetali. Fare ipotesi sui percorsi di sviluppo; individuare le caratteristiche dei viventi in relazione ai non viventi.</li> <li>Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, dei cicli stagionali, ecc.).</li> <li>Osservare e registrare in semplici tabelle la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.).</li> </ul>	Viventi e non viventi Il corpo umano; i sensi Proprietà degli oggetti e dei materiali	
L'uomo i viventi e l'ambiente	<ul> <li>Osservare e individuare, con l'ausilio di domande stimolo dell'insegnante, alcune caratteristiche del proprio ambiente.</li> <li>Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, utilizzando modelli elementari del suo funzionamento, mediante illustrazioni, plastici,</li> </ul>		

documentari adeguati all'età. Riconoscere in altri organismi viventi bisogni analoghi ai propri, attraverso l'osservazione diretta di animali e piante (idratazione, nutrizione, respirazione, calore).		
---	--	--

# **CLASSE SECONDA PRIMARIA**

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
	ABILITA'	CONOSCENZE	ATTIVITA'
Esplorare e descrivere oggetti e materiali	<ul> <li>Individuare, attraverso</li> <li>l'interazione diretta, la struttura</li> <li>di oggetti semplici di uso</li> <li>quotidiano, analizzarne qualità</li> </ul>	-Viventi e non viventi	- Raccogliere dati sulla situazione metereologici per metterli in relazione con i cicli stagionali.
	e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli,	-Proprietà degli oggetti e dei materiali.	- Osservare nell'ambiente circostante i cambiamenti stagionali.
- Seriare e classificare oggetti in	-Semplici fenomeni fisici e chimici (miscugli, soluzioni, composti); passaggi di stato della materia.	<ul><li>Riflettere sui fenomeni meteorologici.</li><li>Classificare viventi e non viventi.</li></ul>	
	<ul> <li>Individuare strumenti e unità di misura non convenzionali da applicare alle situazioni problematiche in esame, fare</li> </ul>	-L'acqua: gli stati ( liquido-solido- gassoso)	<ul> <li>Classificare animali e vegetali.</li> <li>Riconoscere le principali proprietà dei materiali.</li> <li>Conoscere alcuni cicli di</li> </ul>

	misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.  - Descrivere a parole, con disegni e brevi testi, semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc., dopo avere effettuato osservazioni ed esperienze in classe.	adattamento all'ambiente.  - Relazioni organismi/ambiente; organi/funzioni.	produzione degli alimenti.  - Per lo svolgimento dei vari contenuti si ricorrerà ai seguenti metodi: -Lezioni frontali - Stimolare la curiosità e l'interesse degli alunni partendo dalle loro esperienze personaliUso frequente della conversazione e di osservazioni guidateLavori individuali ed eventualmente di gruppo -Uso del libro di testo e di schedeEsperienze di laboratorioUso di audiovisivi, utilizzo della LIM -Visite guidate -Visualizzazione con schemi e disegni -Uso di strumenti informatici -Interventi di esperti -Eventuali collegamenti interdisciplinari.
Osservare e sperimentare sul campo	<ul> <li>Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali,</li> </ul>		

	semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.  Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque, dal punto di vista sensoriale e delle relazioni con i vegetali e gli animali presenti negli stessi.  Osservare e descrivere con semplici commenti le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.).  Osservare, registrare e descrivere con semplici commenti orali, scritti e/o grafici la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e la periodicità dei fenomeni celesti (dì/notte, percorsi del sole, stagioni).	
L'uomo i viventi e l'ambiente	- Osservare e individuare, con l'ausilio di domande stimolo dell'insegnante, alcune	

ambie - attenz del pr dolore caldo, come utilizza del media	Osservare e prestare one al funzionamento oprio corpo (fame, sete, movimento, freddo e ecc.) per riconoscerlo organismo complesso, ndo modelli elementari	
viventi b attravers di anima	ere in altri organismi sogni analoghi ai propri, o l'osservazione diretta li e piante (idratazione, e, respirazione, calore).	

# **CLASSE TERZA PRIMARIA**

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
Esplorare e descrivere oggetti	ABILITA'	CONOSCENZE	ATTIVITA'

sul campo	significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.  Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque.  Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.).  Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (dì/notte, percorsi del sole, stagioni).	, , ,	
L'uomo, i viventi e l'ambiente	<ul> <li>Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.</li> <li>Osservare e prestare attenzione al funzionamento del</li> </ul>	Viventi e non viventi Classificazioni dei viventi Organi dei viventi e loro funzioni Relazioni tra organi, funzioni e	

proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento.	
-Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.	

# **CLASSE QUARTA PRIMARIA**

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
	ABILITA'	CONOSCENZE	ATTIVITA'

Oggetti, materiali e trasformazioni	<ul> <li>Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.</li> <li>Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.</li> <li>Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità, bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali.</li> <li>Individuare le proprietà di alcuni materiali e realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua.</li> <li>Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate.</li> </ul>	Piante. Animali. Ecosistemi	Per lo svolgimento dei var contenuti si ricorrerà ai seguent metodi: Lezioni frontali Stimolare la curiosità e l'interesse degli alunni partendo dalle loro esperienze personali. Uso frequente della conversazione e di osservazioni guidate. Lavori individuali ed eventualmente di gruppo Uso del libro di testo e di schede. Esperienze di laboratorio. Uso di audiovisivi, utilizzo della LIM Visite guidate Visualizzazione con schemi e disegni Uso di strumenti informatici Interventi di esperti Eventuali collegamenti interdisciplinari Recupero/approfondimento individuale e collettivo.
Osservare e sperimentare sul campo	-Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti,	Piante.	

	con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo.  -Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.	Ecosistemi	
L'uomo i viventi e l'ambiente	-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.	La materia. Piante. Animali. Ecosistemi	
	-Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.  -Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni,		

allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. Elaborare i primi elementi di classificazione animale vegetale sulla di base osservazioni personali. -Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell' uomo.

# **CLASSE QUINTA PRIMARIA**

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
	ABILITA'	CONOSCENZE	ATTIVITA'
Oggetti, materiali e trasformazioni	- Indivi duare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc Comi nciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia Osse rvare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità, bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali Indivi duare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.;	Relazioni uomo/ambiente/ecosistemi Corpo umano, stili di vita, salute e sicurezza	Per lo svolgimento dei vari contenuti si ricorrerà ai seguenti metodi: Lezioni frontali Stimolare la curiosità e l'interesse degli alunni partendo dalle loro esperienze personali. Uso frequente della conversazione e di osservazioni guidate. Lavori individuali e di gruppo Uso del libro di testo e di schede. Esperienze di laboratorio. Uso di audiovisivi, utilizzo della LIM Visite guidate Visualizzazione con schemi e disegni Uso di strumenti informatici Interventi di esperti Eventuali collegamenti interdisciplinari

	realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc).  Osse rvare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).		
Osservare e sperimentare sul campo	eguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una	Relazioni uomo/ambiente/ecosistemi Corpo umano, stili di vita, salute e sicurezza	

	suo ruolo nell'ambiente.  - Ricos truire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.		
L'uomo i viventi e l'ambiente	rivere 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.  - Aver e cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.  - Rico noscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.  - Elab orare i primi elementi di	Relazioni uomo/ambiente/ecosistemi Corpo umano, stili di vita, salute	

classifica vegetale osservazi		

## SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

## COMPETENZE

- -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 sua 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.

## **ABILITA'**

CLASSE PRIMA	CLASSE SECONDA	CLASSE TERZA
Fisica e chimica	Fisica e chimica	Fisica e chimica
-Comprendere il metodo sperimentale.	-Comprendere il metodo sperimentale.	-Comprendere il metodo sperimentale.

- specifico, temperatura, calore, ecc., in varie situazioni di specifico, temperatura, calore, ecc., in varie situazioni di specifico, temperatura, calore, ecc., in varie situazioni di esperienza.
- diversi modi.
- Realizzare esperienze quali ad esempio: galleggiamento, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio, varie forme di propagazione del calore.
- -Comprendere la differenza tra fenomeno fisico e trasformazione chimica.

Realizzare esperienze quali ad esempio: fusioni. solidificazioni cristallizzazioni, soluzioni, evaporazioni, ...

### Astronomia e Scienze della Terra

- -Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti -Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni atmosferici attraverso la meteorologia, utilizzando fenomeni atmosferici attraverso la meteorologia, utilizzando -Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti anche immagini satellitari o simulazioni al computer.
- -Osservare il suolo , le acque e l'aria e analizzare le loro -Osservare il suolo , le acque e l'aria e analizzare le loro computer. interazioni in semplici fenomeni fisici e chimici: pressione atmosferica, ciclo dell'acqua e dell'azoto, gas nell'atmosfera.
- -Approfondire concetti collegati ad aria, acqua e suolo come inquinamento, eutrofizzazione, sfruttamento agricolo ed industriale. ...

### **Biologia**

- -Riconoscere le somiglianze e le differenze del -Riconoscere le somiglianze e le differenze funzionamento delle diverse specie di viventi.
- riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico. la successione e trasformazioni dell'ambiente fisico. la successione l'evoluzione delle specie.
- allevamenti osservare la variabilità in individui della stessa allevamenti osservare la variabilità in individui della stessa

- -Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: peso, peso -Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: peso, peso -Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: peso, peso esperienza.
- -In alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti -In alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti -In alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di fenomeni, saperle ordinare, classificare e rappresentare in fenomeni, saperle ordinare, classificare e rappresentare in differenti fenomeni, saperle ordinare, classificare e diversi modi.
  - -Realizzare esperienze quali ad esempio: galleggiamento, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio, varie forme di propagazione del calore.
  - -Comprendere la differenza tra fenomeno fisico e trasformazione chimica.

Realizzare esperienze guali ad esempio: solidificazioni cristallizzazioni, soluzioni, evaporazioni, ...

### Astronomia e Scienze della Terra

- anche immagini satellitari o simulazioni al computer.
- interazioni in semplici fenomeni fisici e chimici: pressione atmosferica, ciclo dell'acqua e dell'azoto, gas nell'atmosfera.
- -Approfondire concetti collegati ad aria, acqua e suolo come pressione atmosferica, ciclo dell'acqua e dell'azoto, gas inquinamento, eutrofizzazione, sfruttamento agricolo ed nell'atmosfera. industriale. ...

### **Biologia**

- del funzionamento delle diverse specie di viventi.
- -Comprendere il senso delle grandi classificazioni, Comprendere il senso delle grandi classificazioni, l'evoluzione delle specie.
- -Realizzare esperienze quali ad esempio: in coltivazioni e -Realizzare esperienze quali ad esempio: in coltivazioni e

- esperienza.
- rappresentare in diversi modi .
- -Realizzare esperienze guali esempio: galleggiamento, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio, varie forme di propagazione del calore.
- -Comprendere la differenza tra fenomeno fisico e trasformazione chimica.

fusioni. Realizzare esperienze quali ad esempio: fusioni. solidificazioni cristallizzazioni, soluzioni, evaporazioni,

### Astronomia e Scienze della Terra

- fenomeni atmosferici attraverso la meteorologia, utilizzando anche immagini satellitari o simulazioni al
- -Osservare il suolo , le acque e l'aria e analizzare le loro interazioni in semplici fenomeni fisici e chimici:
- -Approfondire concetti collegati ad aria, acqua e suolo come inquinamento, eutrofizzazione, sfruttamento agricolo ed industriale. ...

### Biologia

- Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.
- Comprendere il senso delle grandi classificazioni, riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e

specie.	specie.	l'evoluzione delle specie.
funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (Collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi).  -Realizzare esperienze quali ad esempio: dissezione di una	-Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (Collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi).  -Realizzare esperienze quali ad esempio: dissezione di una pianta, modellizzazione di una cellula, osservazione di cellule vegetali al microscopio, coltivazione di muffe e microorganismi.	e allevamenti osservare la variabilità in individui della stessa specie.  -Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (Collegando per esempio: la respirazione con
	CONOSCENZE	
	CONTOUCLINE	
CONOSCENZE CLASSE PRIMA	CONOSCENZE CLASSE SECONDA	CONOSCENZE CLASSE TERZA
dati quantitativi; classificare e rappresentare (tabelle e grafici).	Fisica e chimica  Elementi di cinematica : spazio, tempo, velocità e accelerazione; moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato.	-Elementi di meccanica: i principi della dinamicaLa meccanica dei liquidi : forze e pressione nei liquidi
-La materia: struttura, atomi e molecole; stati fondamentali,	Elementi di statica : forze, equilibrio dei corpi,	(principio di Pascal e legge di Stevin); equilibrio nei

## liquidi (principio di Archimede). massa e peso; densità e peso specifico; passaggi di stato. galleggiamento; macchine semplici : leve e piano inclinato. -Calore e temperatura: definizioni e caratteristiche; misura del Principi fondamentali di chimica, atomi e molecole, elementi e -II suono: origine, rappresentazione, propagazione calore e della temperatura (unità di misura e strumenti) composti, tavola periodica degli elementi, legami chimici. grandezze, fenomeni Reazioni chimiche : leggi di Lavoisier e Proust. I composti : ossidi e anidridi, acidi e basi, sali; pH. -La luce: origine, sorgenti e corpi; propagazione, -Modalità di trasmissione ed effetti del calore: conduzione, convezione ed irraggiamento. fenomeni e leggi; lenti e specchi. Lavoro ed energia: potenza, energia potenziale ed energia -Energia: forza e lavoro, tipi, trasformazioni e principio Conduttori ed isolanti. cinetica: Principio di conservazione. di conservazione: fonti. Fonti di energia - I problemi energetici e lo sviluppo. -L'elettricità: corrente elettrica - leggi di Ohm - circuiti -Astronomia e scienze della terra effetti Astronomia e scienze della terra -Dalle Stelle all'Universo: Stelle e galassie; Universo, origine | -Magneti e magnetismo: effetto elettromagnetico,

-Il pianeta Terra : forma e dimensioni: struttura interna della e futuro: La Via Lattea. Terra: composizione.

-L'acqua e l'idrosfera : composizione e funzioni; ciclo le leggi di Keplero e di Newton. dell'acqua: acqua dolce e salata: sprechi ed inquinamento.

-L'aria e l'atmosfera: composizione e funzioni; effetto serra, fenomeni di inquinamento; elementi di meteorologia.

-l a litosfera.

-Il suolo : origine e tipologie; profilo del suolo naturale; suolo agrario:

-Tecniche agronomiche: concimazione, rotazione e sovescio.

-Ambiente ed inquinamento.

## **Biologia**

organizzazione (teoria cellulare).

-Cellula : composizione, struttura e funzioni dei vari organuli.

-Cellula animale e cellula vegetale: analogie e differenze.

-La riproduzione cellulare.

-Gli organismi viventi: come si trasmette la vita, riproduzione agamica e gamica; classificazione ed evoluzione dei viventi.

-Concetto di specie e categorie tassonomiche: nome scientifico: i reani.

Teorie sull'origine della vita.

Regno delle monere : cianobatteri e batteri; batteri parassiti, Gli ecosistemi: saprofiti e simbionti. I batteri e l'industria.

- I virus.

-Regno dei protisti: alghe e protozoi, il plancton; malattie da l-equilibrio e dinamica degli ecosistemi; protozoi.

-Il sistema solare : origine, i pianeti.

-Altri corpi del sistema solare: asteroidi e comete.

-La Terra : struttura e composizione, meridiani e paralleli, moti eliocentrica - pianeti - leggi di Keplero e Newton ed effetti.

-La luna : origine, struttura, movimenti, fasi lunari; eclissi e meridiani e paralleli, latitudine e longitudine. maree.

## Biologia

Il fenomeno vita : funzioni dei viventi; struttura ed -ll regno animale : caratteristiche, funzioni della vita vegetativa e di relazione, classificazione ed evoluzione.

-invertebrati: phila principali.

-vertebrati : caratteristiche e sviluppo di pesci, anfibi, rettili, e periferico. uccelli e mammiferi.

-ll corpo umano : apparato digerente e nutrizione, apparato - -Sistema endocrino : funzioni generali - ormoni e respiratorio, apparato circolatorio e difese immunitarie, ghiandole apparato escretore.

-Alimenti e principi alimentari;

-Dieta, valore nutritivo degli alimenti e fabbisogni alimentari.

-Prevenzione a fumo, alcool e droghe: uso corretto dei farmaci

Norme di primo soccorso.

-habitat, ecosistema, biosfera:

-rapporti tra viventi:

-catene alimentari:

-rapporti tra viventi ed ambiente.

induzione, corrente continua ed alternata

### Astronomia e scienze della terra

-L'Universo: origine, teoria del Big-Bang stelle e galassie.

-Sole e sistema solare: teorie geocentrica ed

-Il pianeta Terra: forma e struttura- movimenti ed effetti,

-La Luna : origine, caratteristiche, movimenti ed effetti (eclissi e maree)

-Deriva dei continenti (Wegener); -Tettonica a zolle -Terremoti e vulcani

-Mineralogia e litologia:

Minerali: classificazione, struttura e proprietà. Rocce: origine e classificazione delle rocce: ciclo.

## Biologia

L'uomo e i sistemi di relazione

-Sistema nervoso: neurone - sistema nervoso centrale

Recettori ed organi di senso

-Apparato riproduttore : anatomia e fisiologia - ciclo ovario e fecondazione

-Educazione alla salute : prevenzione all'uso di tabacco alcool, droghe e farmaci.

Elementi di genetica

-Le molecole della vita : DNA e RNA - mitosi e meiosi sintesi proteica

-Ereditarietà e genetica: Mendel e le sue leggi.

-Darwin e l'evoluzione della specie

I protozoi al microscopio.

-Il regno dei funghi: funghi a cappello, muffe e lieviti; funghi parassiti, saprofiti e simbionti. I licheni.

-Il regno delle piante: classificazione; organi vegetativi : radice, fusto e foglia (anatomia, morfologia e fisiologia).

-Fotosintesi e respirazione.

-La riproduzione delle piante: forme vegetative (talea, margotta e propaggine) e riproduzione sessuata, il fiore. Ciclo riproduttivo.

-Dalla cellula all'uomo: tessuti, organi e apparati.

-Apparato tegumentario: pelle e mucose. Funzioni della pelle ed annessi cutanei.

-Apparato locomotore: struttura e funzioni del sistema scheletrico e muscolare. Igiene e patologie.

-Modalità di vita: sprechi e risparmi delle risorse naturali (aria, acqua e suolo) ed energetici.

-Sfruttamento delle risorse e sviluppo sostenibile.

-Inquinamento di aria, acqua e suolo.

-Origine ed evoluzione dell'uomo: dai primati agli ominidi

Gli ecosistemi:

-habitat, ecosistema, biosfera;

-rapporti tra viventi;

-catene alimentari;

-equilibrio e dinamica degli ecosistemi;

-rapporti tra viventi ed ambiente.

### RUBRICA DI VALUTAZIONE DI SCIENZE **CLASSE PRIMA** DIMENSIONI INDICATORI DI LIVELLI DI PADRONANZA **COMPETENZA** Iniziale Parziale Intermedio Base Avanzato Oggetti e -Individua nei -sa descrivere, in -sa osservare, -sa osservare, -sa osservare. -sa osservare e materiali fenomeni maniera dettagliata, nominare oggetti di nominare. nominare. nominare e somiglianze e gli oggetti e le loro descrivere e descrivere e descrivere. uso comune; utilizzando i propri differenze. Registra parti cogliendo varie confrontare gli confrontare oggetti dati significativi. caratteristiche. oggetti e le parti di uso comune. sensi, oggetti di che li uso comune. compongono. - Esplora i fenomeni -Osserva e -Osserva e -Osserva -E' quidato dall'adulto Osservare e -Osserva e con un approccio sperimentare partecipa, partecipa e partecipa ad esperimenti. nell'osservazione di sul campo scientifico (raccolta rappresenta ed rappresenta esperimenti. esperimenti. dati, analisi e espone esperimenti. esperimenti. rappresentazione). L'uomo. i - ha atteggiamenti di -sa esplorare -sa esplorare -sa esplorare viventi e cura verso l' ambienti a lui vicini l'ambiente attraverso l'ambiente ambiente i 5 sensi, cogliendo l'ambiente attraverso i 5 attraverso i 5 sensi. anche aspetti meno sensi. evidenti.

- riconosce le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali.	-sa identificare e descrivere con sicurezza esseri viventi e non viventi.	-sa cogliere caratteristiche e confrontare animali anche di ambienti diversi.	-sa cogliere caratteristiche e confrontare animali a lui noti;	-sa cogliere caratteristiche di animali a lui noti.	-sa cogliere caratteristiche molto semplici di animali a lui noti.
-Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei diversi organi e apparati e ha cura della sua salute.	-sa osservare e descrivere alcune parti del proprio corpo e sa riferire comportamenti corretti per la cura della salute (cura dei denti, alimentazione, ecc)	-sa osservare il funzionamento del proprio corpo (fame, sete, freddo, caldo, dolore ecc) e sa riferire alcuni comportamenti corretti per la cura della salute.	-sa prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, freddo, caldo, dolore ecc) e sa riferirne i bisogni in modo preciso.	-sa prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, freddo, caldo, dolore ecc) e sa riferirne i bisogni.	-sa prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, freddo, caldo,ecc)

	CLASSE SECONDA							
DIMENSIONI	INDICATORI DI COMPETENZA	LIVELLI DI PADRONANZA						
		Avanzato	Intermedio	Base	Iniziale	Parziale		
Oggetti e materiali	-Individua nei fenomeni somiglianze e differenze. Registra dati significativi	-sa riconoscere con sicurezza le caratteristiche di vari oggetti e materiali e ne individua le trasformazioni anche più complesse - sa osservare, riconoscere, denominare e	- sa riconoscere le caratteristiche di vari oggetti e materiali e ne individua le trasformazioni -sa osservare, riconoscere e rappresentare semplici fenomeni	-sa individuare le caratteristiche di alcuni oggetti e materiali e ne individua le trasformazioni guidato dall'adulto - sa osservare e riconoscere semplici fenomeni	-sa individuare evidenti caratteristiche di alcuni oggetti e materiali  -sa osservare e riconoscere solo alcuni semplici	-sa individuare solo alcune evidenti caratteristiche di oggetti e materiali -sa osservare con l'aiuto dell'adulto semplici fenomeni		

		rappresentare semplici fenomeni fisici e chimici (miscugli, soluzioni, composti, passaggi di stato)  -sa esporre in maniera chiara ed	fisici e chimici -sa esporre in maniera appropriata quanto appreso	fisici e chimici -sa esporre quanto appreso	fenomeni fisici e chimici -espone quanto appreso con l'aiuto dell'adulto	fisici e chimici -fatica ad esporre quanto appreso
		appropriata quanto appreso				
Osservare e sperimentare sul campo	- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico (raccolta dati, analisi e rappresentazione).	-sa osservare, partecipare e descrivere gli esperimenti svolti	-sa osservare e partecipare e rappresentare gli esperimenti svolti	-sa osservare e partecipare agli esperimenti svolti	-sa osservare gli esperimenti svolti	- sa osservare gli esperimenti con la guida dell'adulto
L'uomo, i viventi e l'ambiente	- riconosce le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali	-sa riconoscere, descrivere e confrontare con sicurezza le caratteristiche di animali e vegetali cogliendone parti e	- sa riconoscere, descrivere e confrontare le caratteristiche di animali e vegetali	- sa riconoscere e descrivere le caratteristiche di animali e vegetali	- sa riconoscere e descrivere alcune caratteristiche di animali e vegetali	- sa riconoscere con difficoltà alcune caratteristiche di animali e vegetali
	- ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente	funzioni  - sa comprendere l'importanza del rispetto dell'ambiente e attuare relativi comportamenti	-sa comprendere l'importanza del rispetto dell'ambiente	-sa comprendere il rispetto dell'ambiente	-se aiutato comprende il rispetto dell'ambiente	-ha compreso parzialmente il rispetto dell'ambiente -se aiutato sa
	-Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei diversi organi	-sa riconoscere con sicurezza e descrivere in modo chiaro parti e funzioni del proprio	-sa riconoscere e descrivere parti e funzioni del proprio corpo	-sa riconoscere e descrivere alcune parti e funzioni del proprio corpo	-se aiutato sa riconoscere e descrivere alcune parti e funzioni del proprio corpo	riconoscere solo alcune parti del proprio corpo

	e apparati e ha cura della sua salute	corpo  - ha consapevolezza dell'importanza del rispetto della propria salute e sa riferire comportamenti corretti da attuare per preservarla	-sa comprendere l'importanza del rispetto della propria salute e sa riferire alcuni comportamenti da attuare per preservarla	-sa comprendere l'importanza del rispetto della propria salute e con l'aiuto dell'adulto riferisce comportamenti da attuare per preservarla	-se aiutato sa comprendere l'importanza del rispetto della propria salute	-ha compreso parzialmente l'importanza del rispetto della propria salute
			CLASSE TERZA			
DIMENSIONI	INDICATORI DI COMPETENZA		L	IVELLI DI PADRONAN	IZA	
		Avanzato	Intermedio	Base	Iniziale	Parziale
Oggetti e materiali	-Individua nei fenomeni somiglianze e differenze. Registra dati significativi.	-sa individuare con sicurezza le caratteristiche di vari oggetti e materiali ,analizzarne le proprietà, riconoscerne funzioni e modi d' uso.	- sa individuare le caratteristiche , proprietà e funzioni di oggetti e materiali.	-sa individuare le caratteristiche, proprietà e funzioni di alcuni oggetti e materiali.	- sa individuare le caratteristiche, proprietà e funzioni di alcuni oggetti e materiali , guidato dall' adulto.	-sa individuare solo alcune evidenti caratteristiche, funzioni di oggetti e materiali a lui noti.
		- sa osservare, riconoscere, denominare e rappresentare semplici fenomeni fisici e chimici (miscugli, soluzioni, composti, passaggi di stato).	-sa osservare, riconoscere e rappresentare semplici fenomeni fisici e chimici.	- sa osservare e riconoscere semplici fenomeni fisici e chimici.	-sa osservare e riconoscere solo alcuni semplici fenomeni fisici e chimici	-sa osservare con l'aiuto dell'adulto semplici fenomeni fisici e chimici
Osservare e sperimentare	- Esplora i fenomeni con un approccio	-sa realizzare e descrivere	-sa realizzare esperimenti per	-sa osservare e realizzare semplici	-sa osservare e realizzare semplici	- sa osservare gli esperimenti con la

sul campo	scientifico (raccolta dati, analisi e rappresentazione).	esperimenti per verificare un' ipotesi.	verificare un' ipotesi.	esperimenti.	esperimenti svolti.	guida dell'adulto.
L'uomo, i viventi e l'ambiente	- riconosce le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali ed espone utilizzando un linguaggio appropriato.  - ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente  -Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei diversi organi e apparati e ha cura della sua salute	- sa riconoscere, descrivere e confrontare le caratteristiche di animali e vegetali , facendo una prima classificazione utilizzando un linguaggio appropriato.  - sa comprendere l'importanza del rispetto dell'ambiente e attuare relativi comportamenti  - ha consapevolezza dell'importanza del rispetto della propria salute e sa riferire comportamenti corretti da attuare per preservarla	- sa riconoscere, descrivere e confrontare le caratteristiche di animali e vegetali , utilizzando il linguaggio della disciplina.  -sa comprendere l'importanza del rispetto dell'ambiente  -sa comprendere l'importanza del rispetto della propria salute e sa riferire alcuni comportamenti da attuare per preservarla	- sa osservare e descrivere le caratteristiche di animali e vegetali e il loro ciclo vitale.  -sa comprendere il rispetto dell'ambiente  -sa comprendere l'importanza del rispetto della propria salute e con l'aiuto dell'adulto riferisce comportamenti da attuare per preservarla	- sa cogliere le caratteristiche del mondo animale e vegetale.  -se aiutato comprende il rispetto dell'ambiente -se aiutato sa comprendere l'importanza del rispetto della propria salute	- sa cogliere le più evidenti caratteristiche del mondo animale e vegetale.  -ha compreso parzialmente il rispetto dell'ambiente  -ha compreso parzialmente l'importanza del rispetto della propria salute

CLASSE QUARTA								
DIMENSIONI INDICATORI DI LIVELLI DI PADRONANZA COMPETENZA								
	Avanzato Intermedio Base Iniziale Parziale							

Oggetti e materiali	-Individua nei fenomeni somiglianze e differenze. Registra dati significativi, li espone con un linguaggio appropriato	-sa cogliere e descrivere le relazioni tra temperatura e trasformazione della materia	-sa osservare e cogliere le relazioni tra temperatura e trasformazioni della materia	-sa osservare e riconoscere le più evidenti caratteristiche dello stato dei materiali	-sa osservare e riconoscere semplici materiali e il loro stato	-sa distinguere i materiali allo stato liquido e solido
Osservare e sperimentare sul campo	- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico (raccolta dati, analisi e rappresentazione). Utilizza varie fonti per la ricerca ed espone con linguaggio appropriato	-sa ideare esperimenti, con sicurezza, per verificare un'ipotesi, utilizzando varie fonti e un linguaggio proprio della disciplina	-sa ideare semplici esperimenti per verificare un'ipotesi, utilizza varie fonti	-sa realizzare semplici esperimenti per verificare un'ipotesi	-sa osservare e realizzare semplici esperimenti	- guidato dall'adulto osserva esperimenti.
L'uomo, i viventi e l'ambiente	- ha atteggiamenti di cura verso l' ambiente  - riconosce le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali ed espone utilizzando un linguaggio appropriato  -Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei diversi organi	-sa osservare e descrivere le caratteristiche di animali e vegetali facendo un prima classificazione, usando un linguaggio appropriato  -sa cogliere caratteristiche e confrontare animali e vegetali anche di ambienti diversi, utilizzando linguaggio della disciplina  -sa osservare e descrivere alcune parti del proprio	-sa descrivere le caratteristiche di animali e vegetali usando un linguaggio appropriato  -sa cogliere caratteristiche e confrontare animali e vegetali anche di ambienti diversi e utilizza linguaggio della disciplina  -sa osservare il funzionamento del	-sa descrivere le caratteristiche e il ciclo vitale di animali e vegetali  -sa cogliere caratteristiche e confrontare animali a lui noti, utilizza il linguaggio della disciplina  -sa prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo e sa riferirne i bisogni in modo preciso.	- sa cogliere le caratteristiche del mondo animale e vegetale - sa cogliere le caratteristiche di un animale o vegetale -sa prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo	- sa cogliere le più evidenti caratteristiche del mondo animale e vegetale  -sa cogliere caratteristiche molto semplici di animali e vegetali a lui noti  -sa prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo

e apparati e ha cura della sua salute	corpo e sa riferire comportamenti corretti per la cura	proprio corpo e sa riferire alcuni comportamenti		
	della salute	corretti per la cura della salute.		

	CLASSE QUINTA								
DIMENSIONI	INDICATORI DI COMPETENZA		LIVELLI DI PADRONANZA						
		Avanzato	Intermedio	Base	Iniziale	Parziale			
Oggetti e materiali	-Individua nei fenomeni somiglianze e differenze. Registra dati significativi, li espone con un linguaggio appropriato	-sa riconoscere diverse forme di energia di uso quotidiano, individuarne i pericoli e utilizzare regole di sicurezza;  -sa riconoscere le principali nozioni dell'astronomia usando un linguaggio specifico e appropriato.	-sa riconoscere diverse forme di energia di uso quotidiano ed individuarne i pericoli; -sa riconoscere le principali nozioni dell'astronomia.	-sa riconoscere i pericoli dell'energia termica ed elettrica; -sa riconoscere i principali termini dell'astronomia.	-sa riconoscere i pericoli dell'energia termica ed elettrica	-sa riferire solo alcuni pericoli riguardanti l'energia termica ed elettrica.			
Osservare e sperimentare sul campo	- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico (raccolta dati, analisi e rappresentazione). Utilizza varie fonti per	-sa ideare esperimenti, con sicurezza, per verificare un'ipotesi, utilizzando varie fonti e un linguaggio	-sa ideare semplici esperimenti per verificare un'ipotesi, utilizza varie fonti	-sa realizzare semplici esperimenti per verificare un'ipotesi	-sa osservare e realizzare semplici esperimenti	- guidato dall'adulto osserva esperimenti.			

L'uomo, i viventi e l'ambiente	la ricerca ed espone con linguaggio appropriato - ha atteggiamenti di cura verso l' ambiente - riconosce le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali ed espone utilizzando un linguaggio appropriato	proprio della disciplina  -sa comprendere il funzionamento e la complessità delle varie parti del corpo umano riconoscendo le interrelazioni fra gli organi di ogni apparato; -sa scegliere fra i diversi comportamenti quelli più corretti per una vita più salutare;	-sa comprendere il funzionamento delle varie parti del corpo umano;  -sa scegliere fra i diversi comportamenti quelli più corretti per una vita più salutare;	-sa comprendere il funzionamento delle principali parti del corpo umano; -sa adottare comportamenti corretti per la cura del proprio corpo; -sa prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo e sa	-sa riconoscere le principali parti del corpo umano; -sa riconoscere abitudini e comportamenti alimentari corretti;	-sa riconoscere le principali parti del corpo umano; -sa riconoscere abitudini e comportamenti alimentari corretti.
	appropriato  -Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei diversi organi	più corretti per una	per una vita più	attenzione al funzionamento del		
_	e apparati e ha cura della sua salute					

## SCUOLA SECONDARIA DI 1º GRADO

# **CLASSE PRIMA**

DIMENSIONI	INDICATORI DI COMPETENZA	LIVELLI DI PADRONANZA					
		Avanzato	Intermedio	Base	Iniziale	Parziale	
Fisica e chimica	-L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne	-Sa analizzare, utilizzare, confrontare e descrivere in maniera dettagliata i concetti di materia, calore e temperatura	-Sa analizzare, utilizzare e confrontare i concetti di materia, calore e temperatura supportandoli con	-Sa analizzare e presentare i concetti di materia, calore e temperatura supportando le sue spiegazioni con	-Sa analizzare e presentare i concetti di materia, calore e temperatura in maniera semplice e con qualche	-Sa presentare in modo parziale i concetti di materia, calore e temperatura mettendoli in relazione solo in modo guidato con	

	verifica le cause.  Ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.	supportandoli con esempi concreti della vita quotidiana e con esperimenti.	esempi concreti della vita quotidiana.	esempi concreti della vita quotidiana.	esempio concreto della vita quotidiana.	fatti semplici e concreti della vita quotidiana.
Astronomia e Scienze della Terra	L'alunno ha una chiara percezione della complessità della natura nei suoi molteplici aspetti.  Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni.  Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.	-Sa osservare e presentare in maniera dettagliata gli elementi che compongono il nostro pianeta: aria, acqua e suolo. Ha compreso le funzioni che svolgono per la vita.  Affronta con capacità critiche problemi sull'inquinamento e sull' uso delle risorse.	-Sa osservare e , descrivere gli elementi che compongono il nostro pianeta: aria, acqua e suolo. Ha compreso le funzioni che svolgono per la vita  Conosce le principali forme di inquinamento ed il corretto uso delle risorse.	-Sa osservare, e descrivere con opportuni strumenti gli elementi che compongono il nostro pianeta :aria, acqua e suolo. Ha compreso le principali funzioni che svolgono per la vita. Conosce le principali forme di inquinamento.	-Sa descrivere con adeguati strumenti gli elementi che compongono il nostro pianeta :aria, acqua e suolo.  Ha compreso solo alcune le funzioni che svolgono per la vita  Conosce alcune forme di inquinamento.	-Solo se guidato sa in parte descrivere gli elementi che compongono il nostro pianeta: aria, acqua e suolo.  Non è in grado di evidenziare le funzioni che svolgono per la vita.  E' poco consapevole dei problemi ambientali.
Biologia	-Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.  -E' consapevole del ruolo della comunità	-sa identificare e presentare con sicurezza esseri viventi e non viventi;  - conosce le funzioni dei viventi, la struttura della cellula e l'organizzazione dei viventi.  -è in grado di identificare nell'ambiente e di	-sa identificare e descrivere esseri viventi e non viventi.  - conosce le funzioni vitali, la cellula e le sue funzioni .  -è in grado di identificare in laboratorio e di presentare alcuni	-sa identificare esseri viventi e non viventi -conosce il ciclo della vita, la cellula e le sue funzioni.  -è in grado di presentare gli organismi dei diversi regni.	-con opportune indicazioni sa identificare viventi e non viventi.  -conosce il ciclo della vita e le strutture principali della cellula  -se guidato, è in grado di indicare alcuni i organismi dei diversi regni.	-solo se guidato sa identificare viventi e non viventi conosce solo le fasi principali del ciclo della vita.  -ha recepito solo in parte la distribuzione degli organismi nei vari regni.

umana sulla Terra del carattere finito delle risorse e adotta modi di vita responsabili	presentare alcuni organismi dei diversi regni.  -conosce lo sviluppo evolutivo delle varie specie.  -conosce in modo approfondito la struttura e degli organismi vegetali e le funzioni svolte dai vari organi.	organismi dei diversi regni. conosce lo sviluppo evolutivo delle varie specie.  conosce la struttura e degli organismi vegetali e le funzioni svolte dai vari organi.	-ha compreso le fasi principali dello sviluppo evolutivo.  - conosce la struttura e degli organismi vegetali e le principali funzioni svolte dai vari organi	-conosce alcuni processi dello sviluppo evolutivo.  -conosce le principali strutture degli organismi vegetali e alcune funzioni svolte dai vari organi	-non ha compreso in modo esauriente processi evolutivi.  -conosce solo in parte le principali strutture degli organismi vegetali e le funzioni svolte dai vari organi.
--	---	---	--	--	--

		SCUOLA	SECONDARIA DI 1°	GRADO		
			<b>CLASSE SECONDA</b>			
DIMENSIONI	INDICATORI DI	LIVELLI DI PADRONANZA				
DIMENSION	COMPETENZA	Avanzato	Intermedio	Base	Iniziale	Parziale
Fisica e chimica	-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.  Ricerca soluzioni ai problemi utilizzando le conoscenze acquisite.	-Sa osservare, analizzare, utilizzare, e descrivere in maniera dettagliata i concetti di forza, equilibrio e movimento supportando le sue conoscenze con esempi concreti della vita quotidiana e con semplici esperimenti.  - Padroneggia i concetti di materia, la sua struttura e le principali proprietà.  - Conosce i concetti base della chimica e rileva nella realtà i principali composti e semplici reazioni.	-Sa osservare, analizzare, utilizzare e descrivere i concetti di forza, equilibrio e movimento supportando le sue conoscenze con esempi concreti della vita quotidiana.  - Conosce bene i concetti di materia, la sua struttura e le principali proprietà.  - Conosce i concetti base della chimica e rileva nella realtà i principali composti e semplici reazioni.	-Sa osservare, analizzare e presentare i concetti di forza, equilibrio e movimento supportando le sue conoscenze con semplici esempi concreti della vita quotidiana E' in grado di presentare i concetti di materia, la sua struttura e le principali proprietà Conosce i concetti essenziali della chimica e rileva nella realtà i principali composti e semplici reazioni.	-Sa cogliere in semplici contesti della vita quotidiana i concetti di forza, equilibrio e movimento; è in grado di presentarli in modo chiaro e con sufficienti basi scientifiche Ha compreso la struttura della materia e sa indicare le sue principali proprietà Conosce alcuni concetti base della chimica e, guidato, rileva nella realtà i principali composti.	-Sa cogliere ed analizzare i concetti di forza, equilibrio e movimento solo in relazione a fatti semplici e concreti della vita quotidiana Ha compreso la struttura della materia ma coglie, solo guidato, le sue principali proprietà.  - Conosce alcuni concetti base di chimica e , solo se guidato, riconosce nella realtà i principali composti.
Astronomia e	-L'alunno ha una	-sa osservare e	-sa osservare e	-sa osservare,	-sa osservare,	-sa osservare e

Scienze della Terra	chiara percezione della complessità della natura nei sui molteplici aspetti.  Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni.	descrivere, in maniera dettagliata gli elementi che compongono l'Universo: stelle, sistema solare e pianeta Terra.	descrivere gli elementi che compongono l'Universo stelle, sistema solare e pianeta Terra.	nominare, descrivere e confrontare gli elementi che compongono l'Universo; stelle, sistema solare e pianeta Terra.	nominare e descrivere gli elementi che compongono l'Universo; stelle e galassie, sistema solare e pianeta Terra.	nominare gli elementi che compongono l'Universo; stelle e galassie, sistema solare e pianeta Terra.
	Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.	spiegare con l'uso di strumenti (mappamondo e tellurio) i moti della Terra e della Luna ed i loro effetti.	-è in grado di spiegare con l'uso di strumenti (mappamondo e tellurio) i moti della Terra e della Luna.	-è in grado di presentare con l'uso di strumenti (mappamondo e tellurio) i moti della Terra e della Luna.	-è in grado di indicare con l'uso di strumenti (mappamondo e tellurio) i moti della Terra e della Luna.	-solo se guidato, è in grado di indicare i moti della Terra e della Luna.
Biologia	-Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.	-sa osservare e identificare un ecosistema riconoscendo i suoi componenti abiotici e bioticiconosce a fondo le caratteristiche dei biomi terrestri.	-sa osservare e descrivere un ecosistema riconoscendo i suoi componenti abiotici e bioticiconosce le principali caratteristiche dei biomi terrestri.	-sa osservare un ecosistema ed è in grado di riconoscere i principali componenti abiotici e bioticiconosce le caratteristiche dei biomi terrestri.	-opportunamente guidato, sa osservare un ecosistema riconoscendo alcuni dei suoi componenti abiotici e bioticiconosce le caratteristiche essenziali dei biomi terrestri.	-in presenza di un ecosistema trova difficoltà a riconoscere i suoi componenti abiotici e biotici. -conosce solo alcune delle caratteristiche dei grandi ambienti:
	-Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei	-sa osservare e descrivere gli organi e gli apparati del proprio corpo; -è in grado di presentare le funzioni svolte dai vari apparati;	-sa descrivere gli organi e gli apparati del proprio corpo; -è in grado di indicare le funzioni svolte dai vari apparati;	sa riconoscere i principali organi ed apparati del corpo; -è in grado di presentare le principali funzioni svolte dai vari apparati;	<ul> <li>è in grado di presentare i principali organi del corpo;</li> <li>è in grado di presentare le funzioni essenziali svolte dai vari</li> </ul>	<ul> <li>conosce solo in parte gli apparati e gli organi del corpo;</li> <li>è in grado di presentare alcune funzioni svolte dai vari apparati;</li> <li>conosce in modo</li> </ul>

1	-conosce bene quali comportamenti tenere per la cura ed il mantenimento della salute.	-conosce i comportamenti da seguire per mantenere la buona salute.	-conosce i comportamenti da seguire per mantenere la buona salute.	apparati; -conosce le principali norme da seguire per mantenere la buona salute.	limitato i comportamenti da seguire per mantenere la buona salute.		
SCUOLA SECONDARIA DI 1º GRADO							

## **CLASSE TERZA**

DIMENSION	INDICATORI DI		/ELLI DI PADRONAN	NANZA		
DIMENSIONI	COMPETENZA	Avanzato	Intermedio	Base	Iniziale	Parziale
Fisica e chimica	L'alunno esplora e	-Sa osservare,	-Sa osservare e	-Sa osservare e	-Sa cogliere in	-Sa cogliere i
	sperimenta, in	analizzare e	descrivere i	presentare i	semplici contesti	principi della
	laboratorio e	descrivere in	principi della	principi della	della vita i principi	dinamica, i concetti
	all'aperto, lo	maniera dettagliata i	dinamica, le forze e	dinamica, le forze	della dinamica, le	di forza e di
	svolgersi dei più	principi della	l'equilibrio.	e l'equilibrio.	forze e l'equilibrio.	equilibrio solo se
	comuni fenomeni, ne	dinamica, le forze e	Supporta le sue			guidato in situazioni
	immagina e ne	l'equilibrio anche nei	conoscenze con	Supporta le sue	E' in grado di	semplici della vita
	verifica le cause;	fluidi.	esempi concreti	conoscenze con	presentarli con	quotidiana.
	ricerca soluzioni ai	Avvalora le sue	della vita	semplici esempi	sufficienti basi	
	problemi, utilizzando	conoscenze con	quotidiana.	concreti della vita	scientifiche.	
	le conoscenze	esempi concreti della		quotidiana.		
	acquisite.	vita quotidiana e con	-Partendo da			
		semplici esperimenti.	semplici	-Ha compreso la	-Ha compreso la	-Ha compreso solo in
			osservazioni di	natura	natura	parte la natura
	Sostiene le proprie	-Partendo da	elettrologia ha	dell'elettricita e del	dell'elettricita' e del	dell'elettricita' e del
	idee portando	semplici osservazioni	compreso la natura	magnetismo.	magnetismo.	magnetismo.
	adeguati esempi.	di elettrologia ha	dell'elettricita' e del	Conosce la	Conosce la	Conosce la struttura
		compreso la natura	magnetismo.	struttura dei	struttura dei	dei circuiti
		dell'elettricità e del	Conosce la	circuiti, alcuni	circuiti, alcuni	elementari, alcuni
	0 '	magnetismo.	struttura dei	metodi di	metodi di	metodi di produzione
	Sviluppa semplici	E' in grado di	circuiti, i metodi di	produzione e i	produzione e i	e i principali effetti ed
	schematizzazioni di	spiegare la struttura	produzione	principali effetti ed	principali effetti ed	utilizzi della corrente
	fatti e fenomeni	dei circuiti, i metodi	(centrali), i	utilizzi della	utilizzi della	elettrica.
	ricorrendo quando	di produzione	principali effetti ed	corrente elettrica.	corrente elettrica.	
	possibile a semplici	(centrali), i principali	utilizzi della			Concess alouns
	esperienze della vita	effetti ed utilizzi della	corrente elettrica.	Conoccalo	Concess alouns	Conosce alcune
	quotidiana.	corrente elettrica.		Conosce le	Conosce alcune	forme di energia ed

		Conosce varie forme di energia ed è in grado di spiegare in quali modi l'energia puo' trasformarsi da una forma all'altra.	Conosce varie forme di energia e che l'energia puo' trasformarsi da una forma all'altra.	principali forme di energia ed ha compreso che l'energia puo' trasformarsi da una forma all'altra	forme di energia ed ha compreso che l'energia puo' trasformarsi da una forma all'altra	ha compreso che l'energia puo' trasformarsi da una forma all'altra.
Astronomia e Scienze della Terra	L'alunno sa osservare ed interpretare i più evidenti fenomeni celesti : movimenti del Sole, della Terra e della Luna.	-Sa descrivere, in maniera dettagliata gli elementi che compongono l'Universo: stelle, sistema solare e pianeta Terra.	-Sa descrivere gli elementi che compongono l'Universo: stelle, sistema solare e pianeta Terra.	-Sa indicare gli elementi che compongono l'Universo: stelle, sistema solare e pianeta Terra.	-Sa indicare i principali elementi che compongono l'Universo: stelle e galassie, sistema solare e pianeta Terra.	-Sa indicare solo alcuni elementi che compongono l'Universo: stelle e galassie, sistema solare e pianeta Terra.
	Conosce la struttura della Terra, i suoi movimenti interni, la natura delle rocce e	-Conosce le caratteristiche del sistema solare, il sole, i pianeti e le leggi che regolano i	-Conosce le caratteristiche del sistema solare, il sole, i pianeti e le leggi che regolano i	-Conosce le caratteristiche del sistema solare, il sole e i pianeti che lo formano.	-Conosce le principali caratteristiche del sistema solare.	-Conosce solo alcune caratteristiche del sistema solare.

la la sa	origino	loro moti	lara mati			1
Colleg delle s	a lo sviluppo cienze allo so della storia mo.	loro moti.  -Comprende e conosce in modo significativo la geografia della Terra e le cause dei fenomeni vulcanici e sismici; è in grado di illustrarle, anche alla luce della teoria delle tettonica a zolle.  - Riconosce con esperienze di laboratorio e sul campo i principali tipi di rocce e i processi geologici da cui hanno avuto origine.	loro moti.  -Comprende e conosce la geografia della Terra e le cause dei fenomeni vulcanici e sismici facendo riferimento alla teoria delle tettonica a zolle.  -Riconosce con esperienze di laboratorio i principali tipi di rocce e i processi geologici da cui hanno avuto origine.	-Conosce la geografia della Terra e le cause dei fenomeni vulcanici e sismici facendo riferimento alla teoria delle tettonica a zolle.  -Riconosce in laboratorio i principali tipi di rocce e i processi geologici da cui hanno avuto origine.	-Conosce in parte la geografia della Terra e le cause dei fenomeni vulcanici e sismici .  -Riconosce i principali tipi di rocce ed ha compreso il ciclo delle rocce.	-Conosce le norme di sicurezza da seguire in caso di terremoto.  -Riconosce, solo guidato, i principali tipi di rocce ed ha compreso il ciclo delle rocce.
Biologia proprio struttui livello i e micro	o organismo re e funzioni a macroscopico oscopico. sce le basi che della ssione dei	-Sa presentare caratteristiche e funzioni degli organi di senso e dei sistemi di relazione del proprio corpo.  -E' in grado di spiegare le modalità di trasmissione dei caratteri ereditari.	-Sa descrivere gli organi di senso ed i sistemi di relazione del proprio corpo.  -E' in grado di presentare le modalità di trasmissione dei caratteri ereditari.	-Sa indicare le funzioni dei principali organi di senso e i sistemi di relazione del corpo umano.  -E' in grado di indicare come si trasmettono i caratteri ereditari.	-E' in grado di indicare le funzioni dei principali organi di senso e dei sistemi di relazione del corpo umano.  -Conosce le principali modalità di trasmissione dei caratteri ereditari.	-Conosce solo in parte gli organi di senso ed i sistemi di relazione del corpo umano.  -Conosce alcune modalità di trasmissione dei caratteri ereditari.  -Conosce in modo
		-Conosce bene quali	2	-Conosce i	-Conosce le	limitato i

E' consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.  E' consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.  E' comportamenti tenere per la cura ed il mantenimento deve seguire per mantenere la buona salute.  Sa quali comportamenti deve seguire per mantenere la buona salute.	da seguire per seguire per mantenere la mantenere la buona
--	--