



















## CURRICOLO DI SCIENZE SCUOLA DELL'INFANZIA (LA CONOSCENZA DEL MONDO)

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO			ATTIVITA'	METODOLOGIE	VERIFICA E VALUTAZIONE
<b>Il bambino osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti</b>	<b>3 ANNI</b>  Esplorare la realtà attraverso l'uso dei sensi.  Riconoscere e denominare i principali esseri viventi (animali e piante)  Osservare, manipolare, elementi del mondo naturale e artificiale  Distinguere i principali fenomeni atmosferici   	<b>4 ANNI</b>  Riconoscere le differenze tra i vari esseri viventi (animali e piante)  Osservare, manipolare, individuare le differenti caratteristiche del mondo naturale  Cogliere le trasformazioni degli elementi naturali  Individuare e riconoscere nell'ambiente l'alternanza giorno - notte, luce - ombra.  Riconoscere nelle materie naturali le caratteristiche essenziali: colore, dimensione, temperatura, odore, sensazione al tatto (i contrasti: caldo/freddo, liscio/ruvido...)  Manipolare i materiali e osservarne le eventuali trasformazioni   	<b>5 ANNI</b>  Conoscere il proprio corpo e le sue trasformazioni  Osservare e conoscere i fenomeni naturali  Conoscere alcuni organismi viventi  Essere in grado di porsi domande, confrontare dati, formulare ipotesi  Mettere in sequenza esperienze ed eventi (giorni, mesi, ecc.)  Individuare le trasformazioni evidenti nelle persone, negli esseri viventi, nella ciclicità del tempo, nelle stagioni e saperli rappresentare  Utilizzare simboli condivisi per registrare dati  Compiere misurazioni utilizzando semplici strumenti non convenzionali   	Giochi con il corpo per conoscerne le parti  Giochi e percorsi motori (concetti spaziali di vicino, lontano, davanti, dietro, sopra, sotto, destra, sinistra)  Conversazioni e attività relative al proprio corpo e i suoi cambiamenti (come ero? Come sono? Come sarò? Faccio finta di essere...)  Conversazioni, osservazioni, attività grafico-pittoriche riguardo a: fenomeni atmosferici, ciclicità delle stagioni  Realizzazione di semplici calendari e tabelle per la registrazione dei dati rilevati  Giochi di manipolazione e sperimentazione con materiali naturali quali: semi, terra, acqua, sabbia, farine, legnetti, sassi, pigne, ecc.  Attività di misurazione: altezza, peso, lunghezza, quantità utilizzando il corpo e materiale	Apprendimento collaborativo ed inclusivo      Didattica laboratoriale ed esperienziale    	Saranno valutati l'interesse, la partecipazione e l'acquisizione delle competenze attraverso attività ludiche, motorie, grafiche, verbali individuali e collettive. Per i bambini dell'ultimo anno si prevede la somministrazione dello screening relativo all'individuazione precoce dei D.S.A.









				<p>non strutturato(bottoni, legnetti, sassi, semi, strisce di carta...)</p> <p>Conversazioni sulle esperienze di manipolazione con domande stimolo: cos'è? Che colore ha? Cosa sento quando lo tocco? Cosa sembra?</p> <p>Costruzione di tavole tattili con i materiali manipolati</p> <p>Percorsi tattili con uso di vari materiali naturali</p> <p>Conversazioni e osservazioni per conoscere gli ambienti naturali e gli animali che vi abitano</p> <p> </p>		
<p><b>Il bambino si interessa a macchine e strumenti tecnologici,sa scoprirne le funzioni e i possibili usi</b></p>	<p>Toccare ed esplorare i materiali e conoscerne le principali caratteristiche</p> <p> </p>	<p>Imparare a riconoscere le caratteristiche dei materiali di uso quotidiano</p> <p>Distinguere gli elementi del mondo naturale da quelli del mondo artificiale</p> <p> </p>	<p>Saper distinguere elementi naturali da elementi artificiali</p> <p>Saper rappresentare graficamente elementi del mondo artificiale (es. bicicletta, automobile, camion, ecc.)</p> <p>Saper realizzare una costruzione utilizzando materiale di uso comune</p> <p>Saper riprodurre un modello semplice</p> <p>Dimostrare interesse verso macchine e oggetti di uso comune</p>	<p>Progettazione e costruzione di semplici strutture utilizzando carta, cartone, stoffa, mattoncini, plastilina...(lavoro individuale o di gruppo)</p> <p>Giochi individuali e di squadra con uso di materiale strutturato (blocchi logici, mattoncini...)per realizzare o riprodurre modelli dati</p> <p>Conversazioni con domande stimolo sul corretto impiego di alcuni oggetti tecnologici (computer, tablet, cellulare, videogiochi, ecc ....)</p> <p>Giochi simbolici spontanei</p>		

			<p>Essere in grado di porsi domande quali "come é fatto?", "cosa fa?" "a cosa serve?", "dove lo trovi?"</p> <p>Dimostrare curiosità per gli artefatti tecnologici più conosciuti</p> <p>KC3 KC5 KC7</p>	<p>Visione guidata di rappresentazioni attraverso l'uso di strumenti tecnologici</p> <p>Conversazioni, riflessioni e rielaborazione personale dell'esperienza visiva</p> <p>KC3 KC5 KC7</p>		
--	--	--	---	---	--	--

## SCUOLA PRIMARIA

### DALLE COMPETENZE CHIAVE E DALLE INDICAZIONI NAZIONALI AL

#### CURRICOLO DI SCIENZE

 <b>KC1</b>	<b>Comunicazione nella madrelingua</b>	 <b>KC5</b>	<b>Imparare ad imparare</b>
 <b>KC2</b>	<b>Comunicazione nelle lingue straniere</b>	 <b>KC6</b>	<b>Competenze sociali e civiche</b>
 <b>KC3</b>	<b>Competenza matematica e in campo scientifico e tecnologico</b>	 <b>KC7</b>	<b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>
 <b>KC4</b>	<b>Competenza digitale</b>	 <b>KC8</b>	<b>Consapevolezza ed espressione culturale</b>

#### CLASSE PRIMA

##### **Traguardi di competenza tratti dalle Indicazioni nazionali**

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

##### **Obiettivi di apprendimento**

###### Esplorare e descrivere oggetti e materiali

Identificare, descrivere e denominare oggetti utilizzando i cinque sensi.

Individuare caratteristiche di un oggetto o delle parti che lo compongono.

Identificare alcuni materiali.

Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.

 **KC3**

##### **Conoscenze**

I cinque sensi.

Identificazione di semplici materiali.

Proprietà dei materiali: leggerezza, durezza, fragilità...

Seriazione e classificazione di oggetti in base alle loro proprietà.

##### **Metodologie e attività**

Potenziamento nel percorso di studio di un'impostazione metodologica che metta in evidenza i modi di ragionare, le strutture di pensiero e le informazioni trasversali, evitando la frammentarietà nozionistica dei vari contenuti.

Osservazioni guidate.

##### **Verifica e valutazione**

Osservazioni sistematiche attraverso griglie osservative, rubriche valutative, diari di bordo.

Conversazioni individuali e in piccolo gruppo.

Prove grafiche.

Compito autentico.

Osservazioni non strutturate.

Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati al cibo.

Descrizioni e registrazioni di semplici dati.

Didattica laboratoriale ed esperienziale.

Uscite all'esterno.

Lezione frontale.

Conversazioni guidate.

Apprendimento per scoperta.

Approccio graduale del linguaggio scientifico.

Lavoro a coppie o in piccolo gruppo.

Narrazione di libri.

Giochi.

---

Individua nei fenomeni somiglianze e differenze e registra dati significativi.	<u>Osservare e sperimentare sul campo</u> Osservare i principali fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ...) Osservare le trasformazioni ambientali di tipo stagionale.	I principali fenomeni atmosferici. Le stagioni.
Riconosce le principali caratteristiche di organismi vegetali e animali.	<u>L'uomo, i viventi e l'ambiente</u> Osservare l'ambiente circostante per riconoscere i principali elementi costitutivi. Distinguere esseri viventi e non viventi cogliendone le differenze. Distinguere la diversità dei viventi riferita alle piante e agli animali. Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo.	Esseri viventi e non viventi. Raggruppamenti e classificazioni per somiglianza di piante e animali. Descrizione e percezione del proprio corpo.
Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.	Riconoscere le caratteristiche dell'ambiente scolastico ed averne cura. Riconoscere e rispettare le regole di convivenza sociale. Rispettare e apprezzare l'ambiente naturale.	L'ambiente scolastico e le sue regole. Il rispetto e la cura dell'ambiente naturale.

## **CLASSE SECONDA**

<b>Traguardi di competenza tratti dalle Indicazioni nazionali</b>	<b>Obiettivi di apprendimento</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Metodologie</b>	<b>Verifica e valutazione</b>
L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.	Esplorare e descrivere oggetti e materiali  Individuare attraverso la manipolazione e l'interazione qualità e proprietà di oggetti e materiali, riconoscendone alcune funzioni e modi d'uso.  Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.  Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi e al cibo.	Riconoscimento di alcuni materiali e delle loro proprietà: leggerezza, durezza, fragilità...  Seriazione e classificazione di oggetti in base alle loro proprietà.  Miscugli e soluzioni.  Denominazione e manipolazione di frutta e verdura di stagione.	Potenziamento nel percorso di studio di un'impostazione metodologica che metta in evidenza i modi di ragionare, le strutture di pensiero e le informazioni trasversali, evitando la frammentarietà nozionistica dei vari contenuti.  Osservazioni guidate. Descrizioni e registrazioni di semplici dati. Didattica laboratoriale ed esperienziale. Uscite all'esterno. Lezione frontale. Conversazioni guidate. Apprendimento per scoperta. Acquisizione graduale del linguaggio scientifico. Lavoro a coppie o in piccolo gruppo. Utilizzo di supporti multimediali. Narrazione di libri. Giochi.	Osservazioni sistematiche attraverso griglie osservative, rubriche valutative, diari di bordo. Conversazioni individuali e in piccolo gruppo.  Prove grafiche.  Materiale strutturato: schede, mappe da completare.  Compito autentico.  Osservazioni non strutturate.

---

Individua nei fenomeni somiglianze e differenze e registra dati significativi.	<u>Osservare e sperimentare sul campo</u> Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ...) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del Sole e stagioni).	I principali fenomeni atmosferici e i loro effetti nel mondo naturale.
---	--	--

Osservare le trasformazioni  
ambientali di tipo stagionale.

Ciclicità delle  
stagioni e  
dell'alternanza  
del dì e della  
notte.

---

---



---

Riconosce le principali caratteristiche di organismi vegetali e animali.	<u>L'uomo, i viventi e l'ambiente</u>	Esseri viventi e non viventi.
	Osservare l'ambiente circostante per riconoscerne i principali elementi costitutivi.	Ciclo vitale dei viventi.
	Distinguere esseri viventi e non viventi cogliendone le differenze.	Ciclo di crescita delle piante: le parti principali (radici, fusto, foglie) e loro funzioni.
	Distinguere la diversità dei viventi riferita alle piante e agli animali.	
	Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo.	Raggruppamenti e classificazioni per somiglianza di piante e animali.
		Descrizione e percezione del proprio corpo.

---

Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.	Riconoscere le caratteristiche dell'ambiente scolastico ed averne cura.	L'ambiente scolastico e le sue regole.
	Riconoscere e rispettare le regole di convivenza sociale.	Il rispetto e la cura dell'ambiente naturale.
	Rispettare e apprezzare l'ambiente naturale.	

---



## CLASSE TERZA

Traguardi di competenza tratti dalle Indicazioni nazionali	Obiettivi di apprendimento	Conoscenze	Metodologie	Verifica e valutazione
L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.	<b>Esplorare e descrivere oggetti e materiali.</b> Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici (anche costruiti dai bambini), analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.	Costruzione di oggetti come pluviometri, bussole, anemometri, bilance, barometri etc rilevazione di dati e misurazioni.	Potenziamento nel percorso di studio di un'impostazione metodologica che metta in evidenza i modi di ragionare, le strutture di pensiero e le informazioni trasversali, evitando la frammentarietà nozionistica dei vari contenuti.	Osservazioni sistematiche attraverso griglie osservative, rubriche valutative, diari di bordo. Conversazioni individuali e in piccolo gruppo.
Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante e dei compagni osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e formula domande.	Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.			Prove scritte (risposta a domande aperte, completamento e composizione di semplici testi a carattere scientifico).
Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi.	Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana.	Rilevazione e confronto di dati e misurazioni. Utilizzo di misure arbitrarie e convenzionali.	Osservazioni guidate. Descrizioni, registrazioni e osservazioni di dati.	Materiale strutturato: schede, mappe da completare.
Esponde in forma chiara ciò che ha sperimentato, iniziando a utilizzare un linguaggio appropriato.	<b>Osservare e sperimentare sul campo.</b> Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. Osservare, possibilmente con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque.		Didattica laboratoriale ed esperienziale. Uscite all'esterno.	Compito autentico. (esempio semina, ideazione e spiegazione di un esperimento ai compagni).
Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.	<b>L'uomo i viventi, l'ambiente.</b> Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.	Ciclo vitale delle piante, le parti principali e la loro funzione (radici, fusto, foglie e fiori), avvio ad una prima classificazione. Ciclo vitale degli animali, avvio ad una prima classificazione (invertebrati/vertebrati e sottogruppi). Il suolo e le sue caratteristiche, tipi di	Lezione frontale. Conversazioni guidate. Apprendimento per scoperta.	Osservazioni non strutturate.
Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi vegetali e animali.			Acquisizione graduale del linguaggio scientifico. Lavoro a coppie o in piccolo gruppo.	

---

suolo.  
Prima conoscenza del  
ciclo dell'acqua.  
Ecosistemi, catene  
alimentari e biodiversità.

Utilizzo di mappe e  
schemi per la  
comprensione e  
l'avvio di un  
metodo di studio  
  
Utilizzo di  
strumenti scientifici  
e supporti  
multimediali.  
  
Narrazione di libri.  
Giochi.

---

#### CLASSE QUARTA

**Traguardi di competenza  
tratti dalle Indicazioni nazionali**

**Obiettivi di  
apprendimento**

**Conoscenze    Metodologie**

**Verifica e valutazione**

L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.	<b>Oggetti, materiali e trasformazioni</b>	Costruzione di oggetti come pluviometri, bussole, anemometri, bilance, barometri etc	Potenziamento nel percorso di studio di un'impostazione metodologica che metta in evidenza i modi di ragionare, le strutture di pensiero e le informazioni trasversali, evitando la frammentarietà nozionistica dei vari contenuti.	Osservazioni sistematiche attraverso griglie osservative, rubriche valutative, diari di bordo.
Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante e dei compagni osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.	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.	rilevazioni e di dati e misurazioni utilizzando misure convenzionali.	Osservazioni guidate. Descrizioni , registrazioni e osservazioni di dati.	Conversazioni individuali e in piccolo gruppo.
Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio – temporali.	Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici ( es. temperatura, calore e peso ecc.	ni	Didattica laboratoriale ed esperienziale.	Prove scritte (risposta a domande aperte, completamento e composizione di testi di vario tipo a carattere scientifico).
Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni.	Individuare la proprietà di alcuni materiali (durezza, peso, elasticità, trasparenza ecc.).	Osservazioni e utilizzo di oggetti e strumenti.	Osservazioni guidate. Descrizioni , registrazioni e osservazioni di dati.	Materiale strutturato: schede, mappe da completare.
Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.		Descrizione di un'attività di ricerca con testi di vario tipo (racconti orali, testi scritti, immagini, disegni, schemi, mappe, tabelle, grafici etc.).	Uscite all'esterno. Lezione frontale. Conversazioni guidate. Apprendimento per scoperta.	Compito autentico. (esempio semina, ideazione e spiegazione di un esperimento ai compagni).
Esponde in forma chiara ciò che ha sperimentato, iniziando a utilizzare un linguaggio appropriato.		Descrizione di un'attività di ricerca con testi di vario tipo (racconti orali, testi scritti, immagini, disegni, schemi, mappe, tabelle, grafici etc.).	Didattica laboratoriale ed esperienziale.	Osservazioni non strutturate.
Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.	<b>Osservare e sperimentare sul campo.</b>	Osservazioni e utilizzo di oggetti e strumenti.	Uscite all'esterno. Lezione frontale. Conversazioni guidate. Apprendimento per scoperta.	
Trova da varie fonti (libri, internet, giornali e trasmissioni di carattere scientifico ecc. ) informazioni e spiegazioni sugli argomenti trattati.	Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo.	Descrizione di un'attività di ricerca con testi di vario tipo (racconti orali, testi scritti, immagini, disegni, schemi, mappe, tabelle, grafici etc.).	Acquisizione graduale del linguaggio scientifico.	
	<b>L'uomo, i viventi e l'ambiente.</b>	Soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro...).	Lavoro a coppie o in piccolo gruppo.	
	Avere cura della propria salute		Utilizzo di mappe e schemi per la comprensione e l'avvio di un metodo di studio	
			Utilizzo di strumenti scientifici e supporti multimediali.	
			Narrazione di libri.	
			Giochi.	

---

anche dal punto di vista  
alimentare e motorio.  
Elaborare i primi elementi di  
classificazione animale e  
vegetale sulla base di  
osservazioni personali.

Passaggi di  
stato  
dell'acqua.  
Il ciclo  
dell'acqua

La struttura  
del suolo  
(rocce, sassi,  
terricci), tipi  
di suolo.

Caratteristiche  
dell'acqua e  
suo ruolo  
nell'ambiente.  
e.

Alimentazione  
equilibrata:  
la piramide  
alimentare.

Vertebrati e  
invertebrati  
e relative

---

sottoclassi.  
Semplici  
classificazion  
i vegetali  
(sempreverd  
i,  
caducifoglie,  
classificazion  
i in base alle  
infiorescenz  
e....).

Ecosistemi,  
catene  
alimentari e  
biodiversità.

CLASSE QUINTA

Traguardi di competenza tratti dalle Indicazioni nazionali	Obiettivi di apprendimento	Conoscenze	Metodologie	Verifica e valutazione
L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.	<b>Oggetti, materiali e trasformazioni</b> Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, etc.	Varie forme di energia: l'energia elettrica, le forze, il movimento, il calore etc.	Potenziamento nel percorso di studio di un'impostazione metodologica che metta in evidenza i modi di ragionare, le strutture di pensiero e le informazioni trasversali, evitando la frammentarietà nozionistica dei vari contenuti.	Osservazioni sistematiche attraverso griglie osservative, rubriche valutative, diari di bordo.
Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante e dei compagni osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.	Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.	Fonti di energia (es. rinnovabili e non rinnovabili).	Osservazioni guidate.	Conversazioni individuali e in piccolo gruppo.
Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio – temporali.	<b>Osservare e sperimentare sul campo</b> Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.	Utilizzo dell'energia	Descrizioni , registrazioni e osservazioni di dati.	Prove scritte (risposta a domande aperte, completamento e composizione di testi di vario tipo a carattere scientifico).
Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.	Costruire modelli.	I corpi celesti.	Didattica laboratoriale ed esperienziale.	Materiale strutturato: schede, mappe da completare.
Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.		Il sistema solare.	Uscite all'esterno.	Compito autentico (esempio semina/ideazione e spiegazione di un esperimento ai compagni/ altro...).
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.	<b>L'uomo i viventi e l'ambiente</b> Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo e dei suoi apparati come sistema complesso situato in un ambiente; elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare.	Rotazione e rivoluzione terrestre: alternarsi del dì e della notte e delle stagioni.	Lezione frontale.	Osservazioni non strutturate.
Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e	Avere cura della propria	Cicli e fasi lunari, eclissi solari, osservabilità dei pianeti.	Conversazioni guidate.	
		Costellazioni.	Apprendimento per scoperta.	
			Acquisizione graduale del linguaggio scientifico.	
			Lavoro a coppie o in piccolo gruppo.	
			Utilizzo di mappe e schemi per la comprensione e l'avvio di un metodo di studio	
			Utilizzo di strumenti scientifici e supporti multimediali.	
			Narrazione di libri.	



---

naturale.

Trova da varie fonti (libri, internet, giornali e trasmissioni di carattere scientifico ecc. ) informazioni e spiegazioni sugli argomenti trattati.

salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.

Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.

La cellula.  
Cellule –  
tessuti –  
organi -  
apparati.

Principi  
nutritivi e  
alimentazione

.

Le buone  
abitudini  
alimentari e  
corretti stili di  
vita.

I problemi  
legati  
all'inquinamento:  
mutamenti  
climatici,  
deforestazione  
e, estinzione  
di alcune  
specie animali  
e vegetali,

---

---

Giochi.

---





## GRIGLIA DOCIMOLOGICA DI VALUTAZIONE.

Abilità	Traguardi	Obiettivi	Descritt ori	Voti
<b>Ascolto</b> (comprensione orale)	<b>di Competenz a</b> L'allievo com prende brevi messaggi orali e scritti relativi ad ambiti famili ari	<b>di apprendimento</b>	<b>Ascolta e comprende</b>  <b>in modo:</b> rapido e sicuro, tutte le informazioni contenute  nel messaggio senza necessità  di ripetizioni sicuro le 9 informazi oni anche se necessit a di qualche ripetizione  abbastanzasicuro 8 quasi tutte le informazi oni e necessita  di ripetizioni globale le 7 informazi oni del messaggio e necessita	

di ripetizioni

parziale le 6  
informazi oni

e necessita di più  
ripetizioni  
frammentario e non 5  
coglie il senso globale

del  
messaggio  
**Utilizza la** **Voti**  
**lingua**  
**orale in modo:**

rapido e sicuro con 10  
buona pronuncia

sicuro con buona 9  
pronunci a

abbastanza sicuro 8  
con pronunci  
a discreta

meccanico con 7  
pronunci a

non sempre corretta  
meccanico e lento 6

lacunoso e stentato 5

**Legge e comprende** **Voti**  
**in modo:**

**Parlato** (pr oduzi one  
e interazione orale)

Descrive or almente,  
in modo semplice ,  
aspetti del proprio

vissuto e del proprio  
ambiente

ed elementi che si  
riferiscono a bi sogni  
immediati.

Interagisce

nel gioco; comunica  
in modo  
comprensibile, anche

con  
espressioni e frasi  
memorizzate, in  
scambi di  
informazi oni  
semplici e di routine.

L'alunno com prende  
brevi messaggi orali e  
scritti relativi ad  
ambiti famili ari.

**Lettura**

(comprensione  
scritta)

corretto ed 10  
espressivo

con buona pronuncia  
corretto con buona 9  
pronuncia

abbastanza corretto 8

meccanico con 7  
pronuncia

non sempre corretta  
meccanico e lento 6

stentato 5

**Scrittura**  
(produzione scritta)

Descrive per iscritto,  
in modo semplice ,  
aspetti del proprio  
vissuto e del proprio  
ambiente

ed elementi che si  
riferiscono a bi sogni  
immediati.

**Scrivi in modo: Voti**

completo e corretto 10  
nella

struttura sintattica  
e  
nell'ortografia  
corretto 9

nella struttura  
sintattica e  
nell'ortografia  
abbastanza corretto 8  
nella

struttura sintattica  
e  
nell'ortografia  
non sempre corretto 7  
nella

struttura sintattica  
e

		nell'ortografia	
		essenzi                      ale	6
		nella                      struttura sintattica                      e nell'ortografia parziale	5
		nella                      struttura sintattica                      e nell'ortografia	
<b>Riflessione</b>	Coglie rapporti tra	<b>Riconosce e usa la</b>	<b>Voti</b>
<b>sulla lingua</b>	forme linguistiche e usi della lingua straniera.	<b>struttura linguistic a</b> <b>in modo:</b>	
		Completo e sicuro	10
		sicuro	9
		abbastanza corretto	8
		non sem pre corretto	7
		essenzi ale	6
		parziale	5

### **PREREQUISITI PER IL PASSAGGIO DALLA SCUOLA PRIMARIA ALLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO PER LA LINGUA INGLESE**





E' necessario che l'alunno abbia raggiunto una buona competenza nella propria lingua madre con particolare attenzione alla morfologia e alla sintassi. In particolare l'alunno deve :





- saper riconoscere gli elementi costitutivi della frase (soggetto, predicato, complementi diretti ed indiretti)
- essere in grado di riconoscere le principali strutture linguistiche (articoli, sostantivi, aggettivi, pronomi, avverbi e verbi, preposizioni e congiunzioni).

Fondamentale è far comprendere agli alunni la necessità di imparare una nuova lingua partendo dalla conoscenza della propria, operando confronti e paragoni tra le due.

## SCUOLA SECONDARIA I GRADO

Dalle competenze chiave e dalle Indicazioni nazionali al curriculum di

-  **Comunicazione nella madrelingua**
-  **Comunicazione nelle lingue straniere**
-  **Competenza matematica e in campo scientifico e tecnologico**
-  **Competenza digitale**

-  **Imparare ad imparare**
-  **Competenze sociali e civiche**
-  **Spirito di iniziativa e imprenditorialità**
-  **Consapevolezza ed espressione culturale**

## CLASSE PRIMA Scuola Secondaria I grado

Traguardi di competenza

tratti dalle Indicazioni nazionali

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Metodologie

Verifica e valutazione

---





---

---

**CLASSE SECONDA** Scuola Secondaria I grado

**Traguardi di competenza**

tratti dalle Indicazioni nazionali

**Obiettivi di apprendimento**

**Conoscenze**

**Metodologie**

**Verifica e valutazione**

---



---

**CLASSE TERZA Scuola Secondaria I grado**

Traguardi di competenza tratti dalle Indicazioni nazionali	Obiettivi di apprendimento	Conoscenze	Metodologie	Verifica e valutazione

---

---

---

---





---

---

---

---



## Dalle competenze chiave e dalle Indicazioni nazionali al curricolo di matematica



Comunicazione nella madrelingua



Comunicazione nelle lingue straniere



Competenza matematica e in campo scientifico e tecnologico



Competenza digitale



Imparare ad imparare



Competenze sociali e civiche



Spirito di iniziativa e imprenditorialità



Consapevolezza ed espressione culturale

### Classe prima

Traguardi di competenza tratti dalle Indicazioni nazionali	Obiettivi di apprendimento	Conoscenze	Metodologie	Verifica e valutazione
<p>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.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p>	<p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, calore ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso.</p> <p>Realizzare esperienze quali ad esempio: galleggiamento, vasi comunicanti, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio, etc.</p>	<p>Il metodo scientifico, la misura e la rappresentazione dei risultati</p> <p>Proprietà della materia e suoi stati di aggregazione</p> <p>Temperatura e calore</p>	<p>Brainstorming</p> <p>Lezioni partecipate</p> <p>Creazione di mappe, schemi e tabelle</p> <p>Cooperative learning – laboratorio di scienze</p> <p>Uso di simulazioni e video esemplificativi di esperimenti e fenomeni, come quelle reperibili nel sito <a href="https://phet.colorado.edu/it/">https://phet.colorado.edu/it/</a></p> <p>Schemi riassuntivi, mappe.</p> <p>Esperienze quali ad esempio: stime e misure di lunghezze, aree, volumi (anche di oggetti irregolari, per immersione), pesi (con bilance e dinamometri), calcolo della densità,</p>	<p>Schede di laboratorio da completare</p> <p>Mappe da completare</p> <p>Relazioni di laboratorio guidate</p> <p>Per l'attività di laboratorio: uso di griglie e liste di indicatori.</p> <p>Prove di verifica orali e scritte</p>

			<p>temperature.</p> <p>Osservazione ed eventuale misurazione di semplici fenomeni, quali: vasi comunicanti, comprimibilità, capillarità, galleggiamento.</p>	
Ha una visione della complessità del sistema dei viventi.	Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare.	<p>La cellula:</p> <p>struttura;</p> <p>differenze tra cellula animale e cellula vegetale;</p> <p>respirazione cellulare;</p> <p>metabolismo cellulare;</p> <p>duplicazione cellulare;</p> <p>fotosintesi clorofilliana.</p>	<p>Lezioni partecipate.</p> <p>Disegni e schematizzazione delle cellule animali e vegetali.</p> <p>Visione di documentari: <b>aggiungere titoli</b></p> <p>Realizzare esperienze quali ad esempio: osservazione al microscopio di vetrini già preparati con cellule vegetali e animali; preparazione ed osservazione al microscopio di cellule (parameci, epitelio della cipolla, sedano, finocchio).</p>	<p>Prove di verifica orali e scritte.</p> <p>Relazioni sulle esperienze di laboratorio al microscopio.</p> <p>Mappe da completare.</p> <p>Disegni da completare con didascalie.</p>
Ha una visione della complessità del sistema dei viventi.	<p>Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.</p> <p>Comprendere il senso delle grandi classificazioni</p>	<p>L'organizzazione dei viventi:</p> <p>organismi unicellulari e pluricellulari; il ciclo vitale; i grandi Regni della Natura.</p> <p>Il Regno vegetale.</p> <p>Il Regno animale.</p>	<p>Lezioni partecipate.</p> <p>Creazione di mappe, schemi e tabelle.</p> <p>Visione di documentari: Linneo va in pensione (Piero Angela); <b>aggiungere titoli</b></p> <p>Osservazione di parameci e muffe al microscopio.</p> <p>Osservazione del comportamento di lieviti.</p> <p>Osservazione e descrizione di una foglia ad occhio nudo e al microscopio.</p>	<p>Prove di verifica orali e scritte.</p> <p>Relazioni sulle esperienze di laboratorio al microscopio.</p> <p>Mappe da completare.</p> <p>Disegni da completare con didascalie.</p>

			Osservazione e descrizione di un fiore ad occhio nudo e al microscopio. Coltivazione di piante.	
Ha una visione della complessità del sistema dei viventi; 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.	Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali. Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di nidi per uccelli selvatici, adozione di uno stagno o di un bosco.	I componenti abiotici del pianeta Terra: acqua, aria, suolo. Ecosistemi locali: fattori e condizioni del loro equilibrio. Concetti di habitat, popolazione, catena e rete alimentare. Alcuni fenomeni di inquinamento e sfruttamento non sostenibile delle risorse del nostro pianeta Sviluppo sostenibile: una questione aperta.	Lezione partecipata. Partecipazione a Itinerari educativi sull'ambiente lagunare. Partecipazione a Itinerari educativi sui rifiuti, il riciclo, l'inquinamento ambientale. Lavori di gruppo: analisi della raccolta differenziata fatta in classe; creazione di un menù a km 0; creazione di un itinerario nella laguna di Venezia ecosostenibile; analisi della mobilità.	Compito di realtà: rilevazione dei consumi di acqua (impronta idrica) e costruzione di un istogramma che la rappresenti. Covalutazione: gli alunni valutano i cartelloni / presentazioni multimediali prodotti dai gruppi di lavoro per la condivisione degli aspetti studiati.

## **Classe seconda**

<b>Traguardi di competenza tratti dalle Indicazioni Nazionali</b>	<b>Obiettivi di apprendimento</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Verifica e valutazione</b>
L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo	Padroneggiare concetti di trasformazione chimica;	Le basi della chimica: la struttura dell'atomo;	Brainstorming. Lezioni partecipate.	Prove scritte ed orali. Prove al computer sulle proprietà

<p>svolgere dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p>		<p>la tavola periodica; i legami chimici; acidi, basi sali.</p> <p>Le reazioni chimiche.</p> <p>Leggi di Lavoisier e Proust.</p> <p>Reazioni endotermiche ed esotermiche.</p> <p>Cenni di chimica organica.</p>	<p>Creazione di mappe, schemi e tabelle.</p> <p>Uso dei modelli atomici tridimensionali per comprendere la struttura delle molecole.</p> <p>Esperienze con soluzioni e miscugli: osservazione, descrizione e interpretazione.</p> <p>Osservazione di reazioni (non pericolose) con prodotti chimici di uso domestico, loro descrizione e loro interpretazione sulla base di modelli semplici di struttura della materia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* combustione;</li> <li>* aceto e bicarbonato di sodio;</li> <li>* ferro e zolfo.</li> </ul> <p>Esperienza di analisi del pH di diverse sostanze (con cartine al tornasole, pH-metro o preparato al cavolo rosso): osservazione, descrizione, interpretazione.</p> <p>Uso di simulatori on-line, come ad esempio <a href="https://phet.colorado.edu/it/simulation/build-an-atom">https://phet.colorado.edu/it/simulation/build-an-atom</a>, per la costruzione di atomi che rispettino caratteristiche date.</p>	<p>dell'atomo usando il simulatore "Build an atom" del sito <a href="https://phet.colorado.edu/it/simulation/build-an-atom">https://phet.colorado.edu/it/simulation/build-an-atom</a></p> <p>Relazioni sugli esperimenti di laboratorio.</p>
<p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p>			<p>Visione di video sulla storia della chimica, anche in lingua inglese: The 2,400-year search for the atom – Theresa Doud (<a href="https://youtu.be/xazQRcSCRaY">https://youtu.be/xazQRcSCRaY</a>)</p>	<p>Domande a risposta aperta sul video.</p>

			Mettere link	
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.	Utilizzare i concetti fisici di velocità, accelerazione.	Il moto: il moto e la quiete; elementi caratteristici del moto; vari tipi di moto.	Brainstorming Lezioni partecipate. Creazione di mappe, schemi e tabelle. Realizzazione di grafici.	Prove scritte e orali.  Relazioni sugli esperimenti di laboratorio, compresa la realizzazione di grafici.
	Utilizzare il concetto fisico di forza.  Raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso.	La forza. L'equilibrio. Composizione di forze. Le leve. Il piano inclinato. La carrucola.	Brainstorming Lezioni partecipate. Creazione di mappe, schemi e tabelle.  Esperimenti sulle leve, con riconoscimento della proporzionalità. Esperienze con il dinamometro. Esperienza con il piano inclinato. Esperienze con la carrucola.  Esperienze di ricerca del baricentro di un corpo di forma irregolare.	Prove scritte e orali.  Relazioni sugli esperimenti di laboratorio, compresa la realizzazione di grafici.
Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.		Archimede.		
Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli	Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso	Il corpo umano: sistema scheletrico e muscolare;	Brainstorming. Lezioni partecipate.	Prove di verifica scritte e orali.  Relazioni sulle esperienze di



macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.	una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.	apparato digerente; apparato respiratorio; apparato circolatorio; la pelle.	Creazione di mappe, schemi e tabelle. Discussione e confronto sulle abitudini alimentari. Osservazione al microscopio di vetrini preparati con vari tessuti. Osservazione del modello 3D del corpo umano. Itinerari educativi sui pericoli derivanti dal fumo. Esperienza: la composizione delle ossa. Esperienza: ricerca dell'amido negli alimenti. Esperienza: il meccanismo della respirazione.	laboratorio.

### **Classe terza**

<b>Traguardi di competenza tratti dalle Indicazioni Nazionali</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Verifica e valutazione</b>
Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e				

tecnologico.				
	<p>Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali.</p> <p>Realizzare esperienze quali ad esempio: mulino ad acqua, dinamo, elica rotante sul termosifone, riscaldamento dell'acqua con il frullatore.</p>	Energia.	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Esperienza: riscaldamento dell'acqua con il frullatore.</p> <p>Visita al parco Fenice di Padova (energie rinnovabili).</p>	
<p>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.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p>	<p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: carica elettrica, corrente elettrica, resistenza, forza magnetica.</p> <p>Realizzare esperienze quali ad esempio: elettrostatica, costruzione di un circuito pila-interruttore-lampadina.</p>	<p>Elettricità.</p> <p>Magnetismo.</p>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Esperienze di elettrostatica (eletttrizzazione per strofinamento).</p>	
	<p>Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche simulazioni al computer.</p> <p>Ricostruire i movimenti della</p>	<p>Il sistema solare.</p> <p>L'universo.</p>	<p>Lezioni frontali e con la LIM.</p> <p>Uso di materiale multimediale per illustrare le principali caratteristiche dei corpi del Sistema solare.</p> <p>Uso di modelli 3d per lo studio</p>	

	<p>Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Costruire modelli anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia.</p> <p>Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di sole e di luna. Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di una meridiana, registrazione della traiettoria del sole e della sua altezza a mezzogiorno durante l'arco dell'anno.</p>		<p>dei movimenti nel sistema solare.</p> <p>Lavori di gruppo per realizzare cartelloni illustranti i corpi del Sistema solare.</p>	
Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.		Galileo Galilei		
	<p>Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione.</p> <p>Realizzare esperienze quali ad esempio la raccolta e i saggi di rocce diverse.</p> <p>Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.</p>	<p>Sismologia e vulcanologia.</p> <p>Minerali e rocce.</p>	<p>Lezioni frontali e con la LIM.</p> <p>Osservazione macroscopica o con lente di ingrandimento di minerali e rocce.</p> <p>Visita a Villa Pozzi (Gazzera).</p>	
	Riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le	Storia geologica della Terra. Evoluzione degli esseri viventi e	Lezioni frontali e con la LIM.	

	trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione delle specie.	dell'uomo in particolare.	Osservazione di fossili. Storia della scienza: Lamark e Darwin.	
	Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica. Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità.	Apparato riproduttore. I cambiamenti fisici e psicologici legati alla pubertà. Genetica. Sistema endocrino. Sistema nervoso.	Lezioni con la LIM. Documentari. (inserire) Storia della scienza: Mendel. Lavori di gruppo.	