

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

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO			ATTIVITA'	METODOLOGIE	VERIFICA E VALUTAZIONE
Il bambino osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti	3 ANNI 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  	4 ANNI 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...)  	5 ANNI 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 Compire 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(buttoni, 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> 		
Il bambino si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi	Toccare ed esplorare i materiali e conoscerne le principali caratteristiche 	Imparare a riconoscere le caratteristiche dei materiali di uso quotidiano Distinguere gli elementi del mondo naturale da quelli del mondo artificiale 	Saper distinguere elementi naturali da elementi artificiali Saper rappresentare graficamente elementi del mondo artificiale (es. bicicletta, automobile, camion, ecc.) Saper realizzare una costruzione utilizzando materiale di uso comune Saper riprodurre un modello semplice Dimostrare interesse verso macchine e oggetti di uso comune	Progettazione e costruzione di semplici strutture utilizzando carta, cartone, stoffa, mattoncini, plastilina...(lavoro individuale o di gruppo) Giochi individuali e di squadra con uso di materiale strutturato (blocchi logici, mattoncini...) per realizzare o riprodurre modelli dati Conversazioni con domande stimolo sul corretto impiego di alcuni oggetti tecnologici (computer, tablet, cellulare, videogiochi, ecc) Giochi simbolici spontanei		

			<p>Essere in grado di porsi domande quali "come é fatto?", "cosa fa?" "a cosa serve?", "dove lo trovi?"</p> <p>Dimostrare curiositá per gli artefatti tecnologici piú 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



KC1 Comunicazione nella madrelingua



KC2 Comunicazione nelle lingue straniere



KC3 Competenza matematica e in campo scientifico e tecnologico



KC4 Competenza digitale



KC5 Imparare ad imparare



KC6 Competenze sociali e civiche



KC7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità



KC8 Consapevolezza ed espressione culturale



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 a 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.



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

CLASSE SECONDA

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.	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 Osservare e sperimentare sul campo somiglianze e differenze e registra dati significativi.

Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ...) e con la periodicità dei fenomeni celesti (dì/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.

<p>Riconosce le principali <u>L'uomo, i viventi e l'ambiente</u> caratteristiche di organismi vegetali e animali.</p> <p>Osservare l'ambiente circostante per riconoscerne i principali elementi costitutivi.</p> <p>Distinguere esseri viventi e non viventi cogliendone le differenze.</p> <p>Distinguere la diversità dei viventi riferita alle piante e agli animali.</p> <p>Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo.</p>	<p>Esseri viventi e non viventi.</p> <p>Ciclo vitale dei viventi.</p> <p>Ciclo di crescita delle piante: le parti principali (radici, fusto, foglie) e loro funzioni.</p> <p>Raggruppamenti e classificazioni per somiglianza di piante e animali.</p> <p>Descrizione e percezione del proprio corpo.</p>
<p>Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p>	<p>Riconoscere le caratteristiche dell'ambiente scolastico ed averne cura.</p> <p>Riconoscere e rispettare le regole di condivisione sociale.</p> <p>Rispettare e apprezzare l'ambiente naturale.</p>

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.	Esplorare e descrivere oggetti e materiali. 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,	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. Didattica laboratoriale ed esperienziale. Uscite all'esterno. Lezione frontale. Conversazioni guidate.	Materiale strutturato: schede, mappe da completare.
Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, iniziando a utilizzare un linguaggio appropriato.	Osservare e sperimentare sul campo. 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.	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	Compito autentico. (esempio semina, ideazione e spiegazione di un esperimento ai compagni).	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.	L'uomo i viventi, l'ambiente. Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.		Apprendimento per scoperta. Acquisizione graduale del linguaggio scientifico.	
Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi vegetali e animali.			Lavoro a coppie o in piccolo gruppo.	

	<p>suolo. Prima conoscenza del ciclo dell'acqua. Ecosistemi, catene alimentari e biodiversità.</p>	<p>Utilizzo di mappe e schemi per la comprensione e l'avvio di un metodo di studio</p> <p>Utilizzo di strumenti scientifici e supporti multimediali.</p> <p>Narrazione di libri. Giocchi.</p>
--	--	---

CLASSE QUARTA

**Traguardi di competenza
tratti dalle Indicazioni nazionali**

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze Metodologie

Verifica e valutazione

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

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.

Caratteristic
he
dell'acqua e
suo ruolo
nell'ambient
e.

Alimentazio
ne
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. 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. Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio – temporali. Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli. Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.	Oggetti, materiali e trasformazioni Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, etc. Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia. Osservare e sperimentare sul campo Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo. Costruire modelli.	Varie forme di energia: l'energia elettrica, le forze, il movimento, il calore etc. Fonti di energia (es. rinnovabili e non rinnovabili).	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. Utilizzo dell'energia	Osservazioni sistematiche attraverso griglie osservative, rubriche valutative, diari di bordo. Conversazioni individuali e in piccolo gruppo. Prove scritte (risposta a domande aperte, completamento e composizione di testi di vario tipo a carattere scientifico). Materiale strutturato: schede, mappe da completare. Compito autentico (esempio semina/ideazione e spiegazione di un esperimento ai compagni/ altro...). Osservazioni non strutturate.
Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute. Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e	L'uomo i viventi e l'ambiente 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. Avere cura della propria	I corpi celesti. Il sistema solare. Rotazione e rivoluzione terrestre: alternarsi del dì e della notte e delle stagioni. Cicli e fasi lunari, eclissi solari, osservabilità dei pianeti. Costellazioni.	Lezione frontale. Conversazioni guidate. 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.

Giochi.

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, estinzione
di alcune specie animali
e vegetali,

GRIGLIA DOCIMOLOGICA DI VALUTAZIONE.

Abilità	Traguardi	Obiettivi	Descrittori	Voti
Ascolto (comprensione orale)	di Competenza L'allievo comprende brevi messaggi orali e scritti relativi ad ambiti familiari	di apprendimento	<p>Ascolta e comprende</p> <p>in modo: rapido e sicuro, tutte le informazioni contenute</p> <p>nel messaggio senza necessità</p> <p>di ripetizioni sicuro le 9 informazioni anche se necessaria di qualche ripetizione</p> <p>abbastanza sicuro quasi tutte le informazioni e necessità</p> <p>di ripetizioni globale le 7 informazioni del messaggio e necessità</p>	

di ripetizioni

		parziale le 6 informazioni
		e necessita di più ripetizioni frammentario e non 5 coglie il senso globale
		del messaggio
Parlato (produzione e interazione orale)	Describe oralmente, in modo semplice, aspetti del proprio vissuto e del proprio ambiente ed elementi che si riferiscono a bisogni immediati. Interagisce nel gioco; comunica in modo comprendibile, anche con espressioni e frasi memorizzate, in scambi di informazioni semplici e di routine.	Utilizza la lingua orale in modo: rapido e sicuro con 10 buona pronuncia sicuro con buona 9 pronuncia abbastanza sicuro 8 con pronuncia a discreta meccanico con 7 pronuncia non sempre corretta meccanico e lento 6 lacunoso e stentato 5
Lettura (comprensione scritta)	L' alumno comprende brevi messaggi orali e scritti relativi ad ambiti familiari.	Legge e comprende in modo:

		corretto espressivo	ed 10
		con buona pronuncia	
		corretto con buona pronunci a	9
		abbastanza corretto	8
		meccanico pronunci a	con 7
		non sempre corretta	
		meccanico e lento	6
		stentato	5
Scrittura (produzione scritta)	Describe per iscritto, in modo semplice , aspetti del proprio vissuto e del proprio ambiente ed elementi che si riferiscono a bi sogni immediati.	Scrive in modo:	Voti
		completo e corretto nella	10
		struttura sintattica e nell'ortografia	
		corretto	9
		nella struttura sintattica e nell'ortografia	
		abbastanza corretto nella	8
		struttura sintattica e nell'ortografia	
		non sem pre corretto nella	7
		struttura sintattica e	

VALUTAZIONE DELLA COMPETENZA IN LINGUA ITALIANA

		essenziali nella struttura sintattica e nell'ortografia parziale	ale 6 5
		nella struttura sintattica e nell'ortografia Riconosce e usa la struttura linguistica in modo:	
Riflessione sulla lingua	Coglie rapporti tra forme linguistiche e usi della lingua straniera.	Completo e sicuro sicuro abbastanza corretto non sempre corretto essenziali parziale	10 9 8 7 6 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 curricolo di

KC1 Comunicazione nella madrelingua

KC2 Comunicazione nelle lingue straniere

KC3 Competenza matematica e in campo scientifico e tecnologico

KC4 Competenza digitale

KC5 Imparare ad imparare

KC6 Competenze sociali e civiche

KC7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità

KC8 Consapevolezza ed espressione culturale

CLASSE PRIMA Scuola Secondaria I grado

Traguardi di competenza

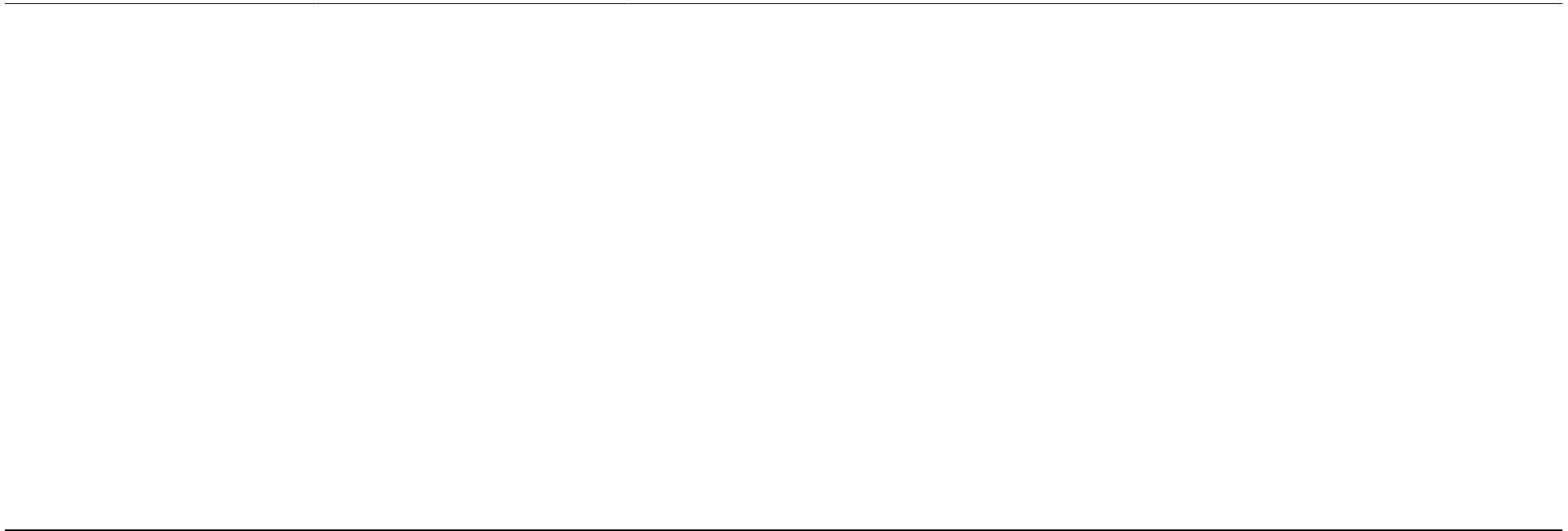
tratti dalle Indicazioni nazionali

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Metodologie

Verifica e valutazione

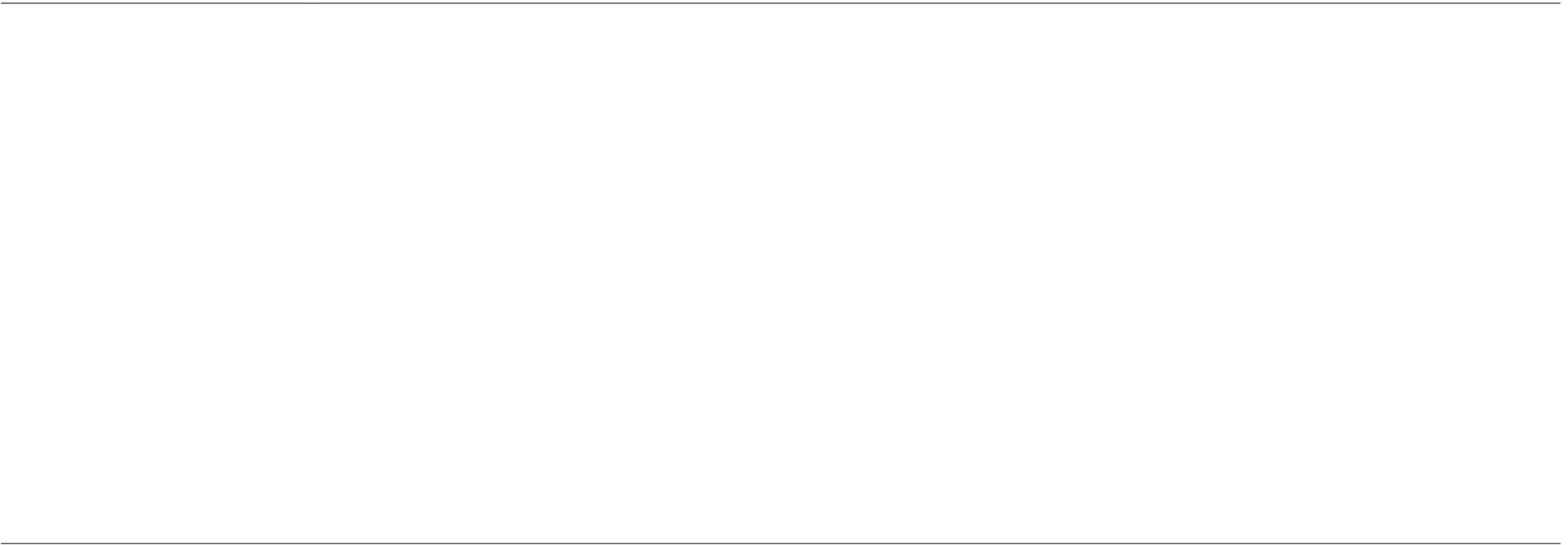


CLASSE SECONDA Scuola Secondaria I grado

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

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

Classe prima

Traguardi di competenza tratti dalle Indicazioni nazionali	Obiettivi di apprendimento	Conoscenze	Metodologie	Verifica e valutazione
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 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 esprimerele con rappresentazioni formali di tipo diverso. Realizzare esperienze quali ad esempio: galleggiamento, vasi comunicanti, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio, etc.	Il metodo scientifico, la misura e la rappresentazione dei risultati Proprietà della materia e suoi stati di aggregazione Temperatura e calore	Brainstorming Lezioni partecipate Creazione di mappe, schemi e tavole Cooperative learning – laboratorio di scienze Uso di simulazioni e video esemplificativi di esperimenti e fenomeni, come quelle reperibili nel sito https://phet.colorado.edu/it/ Schemi riassuntivi, mappe. 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,	Schede di laboratorio da completare Mappe da completare Relazioni di laboratorio guidate Per l'attività di laboratorio: uso di griglie e liste di indicatori. Prove di verifica orali e scritte

			<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: struttura; differenze tra cellula animale e cellula vegetale; respirazione cellulare; metabolismo cellulare; duplicazione cellulare; fotosintesi clorofilliana.</p>	<p>Lezioni partecipate.</p> <p>Disegni e schematizzazione delle cellule animali e vegetali.</p> <p>Visione di documentari: aggiungere titoli</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.	Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi. Comprendere il senso delle grandi classificazioni	<p>L'organizzazione dei viventi: 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 tavole.</p> <p>Visione di documentari: Linneo va in pensione (Piero Angela); aggiungere titoli</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

Traguardi di competenza tratti dalle Indicazioni Nazionali	Obiettivi di apprendimento	Conoscenze	Metodologia	Verifica e valutazione
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>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>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"> * combustione; * aceto e bicarbonato di sodio; * ferro e zolfo. <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 https://phet.colorado.edu/it/simulation/build-an-atom, per la costruzione di atomi che rispettino caratteristiche date.</p>	<p>dell'atomo usando il simulatore “Build an atom” del sito https://phet.colorado.edu/it/simulation/build-an-atom</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 (https://youtu.be/xazQRcSCRaY)</p>	<p>Domande a risposta aperta sui 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 tavole. 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 esprimere 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 tavole. 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.	<p>Creazione di mappe, schemi e tabelle.</p> <p>Discussione e confronto sulle abitudini alimentari.</p> <p>Osservazione al microscopio di vetrini preparati con vari tessuti.</p> <p>Osservazione del modello 3D del corpo umano.</p> <p>Itinerari educativi sui pericoli derivanti dal fumo.</p> <p>Esperienza: la composizione delle ossa.</p> <p>Esperienza: ricerca dell'amido negli alimenti.</p> <p>Esperienza: il meccanismo della respirazione.</p>	laboratorio.

Classe terza

Traguardi di competenza tratti dalle Indicazioni Nazionali	Obiettivi	Conoscenze	Metodologia	Verifica e valutazione
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>	
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.	<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>	Elettricità. Magnetismo.	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Esperienze di elettrostatica (elettrizzazione 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>	Il sistema solare. L'universo.	<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 giorno 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.		Galielo 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>	
	<p>Riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le</p>	<p>Storia geologica della Terra.</p> <p>Evoluzione degli esseri viventi e</p>	<p>Lezioni frontali e con la LIM.</p>	

	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.	