

CURRICOLO SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI PRIMO GRADO

6° IC PADOVA

con riferimento alle Indicazioni Nazionali 2012

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: SCIENZE

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<ul style="list-style-type: none">• L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.• Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.• Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.• Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.• Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.• Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.• Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.• <i>Esponde in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato</i>¹...• Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano	<ul style="list-style-type: none">• 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.²• Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

¹ Questo argomento è parte della competenza chiave europea – Esprimersi nella lingua madre (oggetto del curricolo di italiano)

² Questi traguardi vengono unificati in quanto il secondo rappresenta uno sviluppo del primo in senso cronologico, per la scuola primaria viene sviluppato nel curricolo di storia

- *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.*

LIVELLO 1 INDICAZIONI FINE CLASSE PRIMA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 2 INDICAZIONI FINE CLASSE SECONDA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 3 INDICAZIONI FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere e classificare oggetti, identificare qualità e proprietà di oggetti e materiali • Elencare le caratteristiche percepibili con i sensi 	<p>Naturale ed artificiale. Le cose intorno a me. Di cosa sono fatti gli oggetti? A cosa servono?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere e conoscere le qualità percettive dell'acqua • Contestualizza l'acqua a: suo uso e importanza per la sopravvivenza dei viventi, luoghi in cui si trova casi in cui l'acqua è insufficiente e eventi catastrofici prodotti dall'acqua • Saper descrivere gli stati dell'acqua distinguere il significato dei termini solido, liquido, gassoso • Riconoscere le cause del passaggio da uno stato all'altro 	<p>Le caratteristiche percettive dell'acqua, l'acqua in natura e nei diversi stati Conoscenza dei più semplici strumenti di misurazione (pluviometro) connessi alla rilevazione di fenomeni atmosferici</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere gli stati dell'acqua, distinguere il significato dei termini. • Descrivere i seguenti fenomeni: riscaldamento, ebollizione evaporazione dell'acqua, fusione del ghiaccio, solidificazione dell'acqua solidificazione della cera, della paraffina • Sa descrivere le fasi del ciclo dell'acqua. • Sa descrivere sostanze liquide e solide in base ad alcune proprietà e comportamento. • Sa descrivere liquidi viscosi e polveri in base ad alcune proprietà. • Confrontare materiali di diversa solubilità e miscibilità • Rilevare, sperimentalmente, l'aria occupa spazio. • Osservare e descrivere le caratteristiche dell'aria e la percezione della sua presenza nei diversi organismi. • Solido, liquido, gassoso • riconoscere le cause del passaggio da uno stato all'altro 	<p>Le forme dell'acqua, gli stati della materia, i passaggi di stato, miscugli: polveri in acqua L'aria: componenti, caratteristiche e comportamento</p>

LIVELLO 4 INDICAZIONI FINE CLASSE QUARTA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 5 FINE SCUOLA PRIMARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Analizza elementi e coglie le relazioni di un fenomeno; • Osserva i fenomeni e la realtà e si riferisce ad essi sostenendo le proprie riflessioni. • Saper riconoscere l'importanza dell'energia e le relazioni tra diverse forme di energia. • Saper riconoscere l'importanza fondamentale dell'acqua per la vita di ogni essere vivente. 	<p>Calore e temperatura, la terra, atmosfera e biosfera. Forme di energia nel vivente, Il cielo e le condizioni atmosferiche, le forme del paesaggio, evoluzione della terra, fenomeni endogeni (vulcanismo, sismica) ed esogeni (erosione)</p> <p>ACQUA CURRICULUM VERTICALE "ACQUA" Il ciclo dell'acqua Le energie rinnovabili Intuire la necessità del risparmio dell'acqua e adottare comportamenti corretti L'acqua nei viventi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire conoscenze relative al sistema solare Approfondimento del pianeta Terra e della Luna Distinguere pianeti e stelle in base a caratteristiche fisiche, • Riconosce le connessioni tra i movimenti interni (tettonica delle placche) e le ripercussioni (sismica). • Sa correlare ai movimenti della terra il succedersi del giorno e della notte, delle stagioni. • Conoscere e descrivere le principali caratteristiche della luce e del suono mediante l'osservazione della realtà. • Riconoscere alcuni fenomeni ottici ed acustici anche correlandoli agli apparati (sensi, sistema nervoso) • Comprendere che la luce e il suono sono forme particolari di energia, Individuare sorgenti luminose e sonore di un ambiente dato ed effettuare esperienze su fenomeni legati alla propagazione della luce e del suono documentandoli. 	<p>La terra ed il sistema solare, rocce e minerali, vulcani, terremoti. Moti di rotazione e rivoluzione terrestre e conseguenze Cenni di tettonica delle placche Sismica e distribuzione delle zone sismiche in Italia. I moti della Terra e della Luna Il sistema solare La luce, caratteristiche e fenomeni, ruolo nella fotosintesi.</p>

LIVELLO 6 INDICAZIONI FINE CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA		LIVELLO 7 INDICAZIONI FINE CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA		LIVELLO 8 CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Esplorare l'ambiente: esegue semplici esperienze sull'acqua, l'aria, il suolo e riconosce lo scopo dell'esperimento e la verifica dell'ipotesi proposta. • A seguito di un'uscita sul territorio descrive i principali fenomeni proposti alla sua attenzione. • Dalla lettura di testi deduce informazioni utili a comprendere il fenomeno. • Utilizza i concetti di superficie, volume, peso, pressione, calore, temperatura 	<p>Le caratteristiche della materia</p> <p>Gli stati della materia</p> <p>Calore e temperatura</p> <p>Aria, acqua, suolo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fenomeni fisici. • Utilizza i concetti di forza, superficie, pressione, peso, peso specifico. • Raccoglie dati su variabili, trova relazioni quantitative e le esprime con rappresentazioni formali. • Realizza semplici esperienze: descrive il procedimento motivandolo • Fenomeni chimici. • Sperimenta reazioni con prodotti di uso domestico e interpreta i risultati sulla base di quanto studiato. 	<p>Forze ed equilibrio (gravità, spinta di Archimede, attriti...)</p> <p>Concetti di chimica (elementi e composti, acidi e basi ...)</p>	<p>Scienze della Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconosce i principali tipi di rocce e i processi da cui hanno avuto origine • Conoscendo la struttura della Terra e i suoi movimenti interni, individua i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione. • Ricostruisce i movimenti della Terra • Registra dati sulla traiettoria del Sole e la sua altezza • Spiega per mezzo di simulazioni le eclissi. • Utilizza i concetti di fenomeni ondulatori • Esegue semplici esperienze di ottica e acustica 	<p>La Terra, rocce e minerali, vulcani, terremoti</p> <p>I moti della Terra e della Luna</p> <p>Il sistema solare</p> <p>Gli organi di senso, l'acustica, l'ottica</p>

- *Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.*

LIVELLO 1 INDICAZIONI FINE CLASSE PRIMA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 2 INDICAZIONI FINE CLASSE SECONDA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 3 INDICAZIONI FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Discrimina, sulla base della presenza/assenza di determinate caratteristiche, le categorie principali: vivente/non vivente naturale/artificiale correlando le percezioni ai sensi 	<p>Naturale ed artificiale: le cose intorno a me</p> <p>Di cosa sono fatti gli oggetti? A cosa servono?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esercitare l'osservazione di un fenomeno. Sperimentare una trasformazione. • Comprendere la complessità dei passaggi di una trasformazione. • Identificare gli agenti del cambiamento. • Progettare e realizzare un'etichetta con tutte le informazioni necessarie. • Raccogliere, selezionare e ordinare oggetti in base ad una loro caratteristica (es. erbario) • Saper descrivere gli stati dell'acqua, i passaggi di stato e i fenomeni atmosferici) anche in relazione a strumenti di misurazione (termometro, pluviometro) • Comportamenti sostenibili di risparmio idrico. 	<p>Fenomeni fisici e atmosferici e semplici strumenti di misurazione.</p> <p>Il metodo osservativo, gli elementi di un fenomeno e le relazioni tra somministrazione e sottrazione di calore nei passaggi di stato</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Applica il metodo sperimentale: osserva, analizza, descrive i fenomeni utilizzando semplici strumenti di misurazione; • Classifica materiali in base alle loro caratteristiche; • Riconosce il comportamento di alcune sostanze in acqua; • Riconosce alcune caratteristiche dell'aria • Costruisce semplici schemi e diagrammi di flusso per rappresentare semplici fenomeni. 	<p>Gli stati dell'acqua: solido, liquido, gassoso.</p> <p>Cause dei cambiamenti di stato.</p> <p>Descrizione di un fenomeno e dei cambiamenti</p> <p>Le fasi del metodo scientifico.</p> <p>Le unità di misura applicate ai materiali.</p>

LIVELLO 4 INDICAZIONI FINE CLASSE QUARTA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 5 FINE SCUOLA PRIMARIA	
ABILITÀ	CONOSC	ABILITÀ	CONOSCENZ
<ul style="list-style-type: none"> • Saper formulare ipotesi plausibili per spiegare fenomeni noti; • Realizza esperienze guidate e le descrive; • Saper stabilire relazioni di causa effetto in contesti esperienziali. • Saper riconoscere l'importanza dell'energia e le relazioni tra diverse forme di energia nel proprio territorio e l'utilizzo nella vita di ogni giorno. • Saper riconoscere l'importanza fondamentale dell'acqua per la vita di ogni essere vivente. • Conoscere e comprendere il significato del lessico scientifico. • Comprendere e utilizzare terminologia scientifica adeguata 	<p>CALORE E TEMPERATURA, LA TERRA, ATMOSFERA E BIOSFERA</p> <p>Forme di energia nel vivente. Il cielo e le condizioni atmosferiche. Le forme del paesaggio, evoluzione della terra, fenomeni endogeni (vulcanismo, sismica) ed esogeni (erosione) Il ciclo dell'acqua L'acqua nei viventi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sa formulare ipotesi plausibili a seguito di osservazioni strutturate e documentate mettendo in relazione l'energia con la materia e l'energia con il calore e il lavoro. • Riconoscere le varie forme di energia, realizzare esperienze guidate e descriverle con terminologia scientifica adeguata • Riconoscere e saper descrivere le principali caratteristiche del suono e della luce. Saper descrivere semplici fenomeni acustici e luminosi individuando similitudini e differenze. • Analizzare le interazioni della luce con diversi tipi di superfici sviluppando un primo approccio alla formalizzazione ed uso degli strumenti di misurazione. 	<p>L'ENERGIA, LE FORZE E LE MACCHINE</p> <p>L'energia riconoscibile come lavoro e/o calore in seguito a una trasformazione. .</p> <p>Luce e suono, caratteristiche.</p>

LIVELLO 6 INDICAZIONI FINE CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA		LIVELLO 7 INDICAZIONI FINE CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA		LIVELLO 8 CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Raccoglie dati su variabili di differenti fenomeni (es. temperature) Rappresenta graficamente i dati 	<p>Il metodo scientifico</p> <p>I sistemi di misura</p> <p>Calore e temperatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realizza semplici osservazioni sul movimento di oggetti o sulle leve, raccoglie i dati e riconoscere le leggi di proporzionalità 	<p>Il moto, le leve, la relazione di proporzionalità diretta e inversa</p>	<ul style="list-style-type: none"> Analizza alcuni casi di trasmissione di caratteristiche ereditarie mediante le regole del calcolo della probabilità. Riconosce nelle leggi di Ohm, nella trasmissione del suono o della luce i modelli della proporzionalità. 	<p>Genetica e probabilità</p> <p>Elettricità e magnetismo</p> <p>Ottica</p> <p>Acustica</p>

- 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.

LIVELLO 1 INDICAZIONI FINE CLASSE PRIMA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 2 INDICAZIONI FINE CLASSE SECONDA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 3 INDICAZIONI FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILI	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire consapevolezza della distinzione tra viventi e non viventi sulla base di caratteristiche anatomiche e fisiologiche. • Superamento di ostacoli emotivi attraverso la presa in carico di una responsabilità di cura dell'orto/giardino. • Memorizzare e saper verbalizzare la sequenza di azioni e il rapporto causa effetto • Distinguere e classificare oggetti, identificare qualità e proprietà di oggetti e materiali. • Riuscire a rilevare le caratteristiche principali di alcuni animali ed utilizzarle per classificarli. • Conoscere le differenze tra animali vertebrati e invertebrati, acquatici, terrestri e volatili e riferirli con terminologia adeguata. 	<p>Viventi, non viventi: il mondo intorno a me, il ciclo vitale (nascita, crescita, riproduzione e morte), concetto di naturale e artificiale.</p> <p>Vegetali: il ciclo vitale/vegetativo naturale e controllato dall'uomo (agricoltura, floricoltura), le parti della pianta.</p> <p>L'albero: le parti e le funzioni, cambiamenti stagionali.</p> <p>Animali : il ciclo vitale degli animali, cenni di classificazione in base a caratteristiche fisiche (adattamenti locomotori, alimentari) rilevabili con i sensi e alla relazione con l'umano: animali amici (domestici), utili (gli alimenti: miele, latte, uova) e selvatici.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere, selezionare e ordinare piante e animali in base ad una loro caratteristica. • Analizzare e descrivere le foglie. • Progettare un oggetto per la raccolta delle foglie, costruzione di un erbario. • Osservare somiglianze e differenze nelle piante del giardino della scuola. Cerchiamo di capire le funzioni delle singole parti attraverso una semplice esperienza scopriamo che le piante si nutrono. • Osservazione degli alberi del giardino della scuola, e confronto di immagini di alberi in diverse stagioni. Indagare e raccogliere informazioni. • Conoscere la varietà dei prodotti stagionali. l'importanza di un'alimentazione varia. • Analizzare il mondo vegetale attraverso le trasformazioni nel tempo rappresentare e descrivere forme e comportamenti dei vegetali. • Riconoscere strategie di adattabilità delle piante dal loro aspetto morfologico. • Ricavare informazioni da letture e immagini. • Osservare e descrivere gli animali, conoscere alcune strategie di difesa dal freddo, cogliere differenze, uguaglianze, somiglianze negli animali confrontati 	<p>A caccia di foglie somiglianze e differenze nelle foglie. Tecnologia: l'erbario</p> <p>Le piante del giardino parti e funzioni di alberi, arbusti e piante. le trasformazioni dell'albero nelle quattro stagioni. Tecnologia: la carta riciclata. Ogni stagione ha i suoi frutti la frutta tipica di ogni stagione. la sensibilizzazione al consumo dei prodotti stagionali. Dal frutto al seme, dal seme alla pianta La struttura del frutto e del seme La semina e la germinazione. Le piante si difendono dal freddo e dal caldo I comportamenti e le caratteristiche delle piante che vivono al freddo o al caldo. Gli animali si difendono dal freddo: la varietà di comportamento degli animali al freddo. Gli animali della montagna I nostri animali somiglianze e differenze negli animali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere le parti strutturali di una pianta associandole in modo molto semplice alle funzioni (radicamento, sostegno...) • Conoscere le principali funzioni delle parti di una pianta. • Descrivere i fenomeni che accadono nelle foglie. • Cogliere il concetto di contemporaneità dei fenomeni • Analizzare gli animali in base al loro comportamento alimentare. • Influenza dell'ambiente nel movimento e adattamenti specifici (al volo, al nuoto) • Rilevare relazioni tra organismi viventi e ambiente, ecosistema. 	<p>Un mondo in miniatura: viventi, non viventi, vegetale, animale, naturale, artificiale.</p> <p>Piante inferiori (alghe, muschi, felci) e superiori, con sistemi di trasporto (tracheofite) erbacee, arbustive, arboree.</p> <p>Gli animali, basi di classificazione: invertebrati, vertebrati, adattamenti al movimento nei diversi ambienti, lo schema corporeo e le principali differenze.</p>

LIVELLO 4 INDICAZIONI FINE CLASSE QUARTA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 5 FINE SCUOLA PRIMARIA	
ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Confronta organismi viventi e ne coglie differenze, uguaglianze e somiglianze. • Comprende e utilizza terminologia scientifica/ anatomica adeguata. 	<p>Animali classificazione degli animali in base alle seguenti caratteristiche: vertebrati (mammiferi, uccelli, , rettili, anfibi. Pesci) invertebrati (spugne, anellidi, molluschi, artropodi, echinodermi); Osservazione e riconoscimento di alcuni fenomeni del mondo animale: letargo e migrazione; metamorfosi della farfalla; organizzazione sociale delle api. Le catene alimentari.</p> <p>Vegetali Osservazioni delle parti della pianta: radici, tronco, foglie, fiori, frutti. piccoli esperimenti relativi all'assorbimento, alla respirazione e alla traspirazione. La fotosintesi. Dalla pianta alla carta, riciclaggio della carta. L'ECOLOGIA: RELAZIONI TRA BIOTICO /ABIOTICO ambienti, mimetismo e camuffamento, gli animali si "adattano".</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confronta organismi viventi e ne coglie differenze, uguaglianze e somiglianze correlando adattamenti nel movimento e nell'alimentazione all'ambiente. • Comprende e utilizza terminologia scientifica/ anatomica adeguata. 	<p>Riconoscere e classificare gli animali in modo preciso.</p> <p>Mettere in relazione alcuni comportamenti animali con l'ambiente in cui vivono.</p> <p>Intuire le relazione tra regno animale e vegetale Riconoscere le caratteristiche peculiari del regno vegetale;</p> <p>Riconoscere differenze/somiglianze tra piante e distinguerne le parti.</p> <p>Osservare, confrontare, correlare elementi della realtà circostante operando classificazioni.</p>

LIVELLO 6 INDICAZIONI FINE CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA		LIVELLO 7 INDICAZIONI FINE CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA		LIVELLO 8 CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce le somiglianze e le differenze tra le specie viventi • Comprende il senso delle classificazioni; effettuare classificazioni con chiavi semplificate (foglie, conchiglie). • Riconosce negli organismi particolari forme di adattamento volte a soddisfare i bisogni. 	<p>La classificazione: microrganismi, animali e piante. Ecosistemi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce le funzioni di lipidi, proteine, carboidrati, vitamine e Sali minerali. • Effettua semplici calcoli del proprio fabbisogno energetico. • Calcola il contenuto energetico e materiale di una pietanza. 	<p>La nutrizione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dei viventi e i cambiamenti ambientali. 	<p>L'evoluzione</p>

➤ *Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.*

LIVELLO 1 INDICAZIONI FINE CLASSE PRIMA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 2 INDICAZIONI FINE CLASSE SECONDA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 3 INDICAZIONI FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il proprio corpo. • Utilizzare i 5 sensi per esplorare il mondo. • Riconoscere le sane abitudini: alimentari, in relazione ai pasti principali (colazione, pranzo, cena) ed igieniche (lavare mani e denti). • Conoscere e saper verbalizzare le conseguenze di scorrette abitudini sia alimentari che igieniche 	<p>Mi presento Le parti del corpo Il viso I 5 sensi Educazione alimentare: la prima colazione. Educazione igienica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Usare il proprio corpo per esplorare in modo consapevole (gli esperimenti guidati, le osservazioni, le manipolazioni) • Mettere in relazione gli aspetti morfologici e il movimento. • Confrontare organismi viventi e coglierne differenze, uguaglianze e somiglianze. 	<p>Il mio corpo in relazione alle azioni che compio. L'igiene del corpo e la salute dell'ambiente attorno a me.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Collegare i cambiamenti alle sollecitazioni esterne • Sapere quali parti del corpo sono coinvolte nelle principali azioni e percepirne il funzionamento 	<p>I cambiamenti del corpo e l'evoluzione umana. Gli adattamenti umani all'ambiente nel passato (preistoria) ed oggi (le diverse culture).</p>

LIVELLO 4 INDICAZIONI FINE CLASSE QUARTA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 5 FINE SCUOLA PRIMARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Confrontare organismi viventi cogliendone differenze, uguaglianze e somiglianze comprendendone l'aumento di complessità anche in relazione all'evoluzione. Comprendere e utilizzare terminologia scientifica/anatomica adeguata 	<p>La complessità dei viventi Il metodo scientifico.</p> <p>Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.</p> <p>Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.</p> <p>Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere gli alimenti e le proprietà per una corretta alimentazione. Comprendere le strette relazioni tra l'ambiente di vita e l'individuo stesso, comportamenti da tenere per mantenere un buono stato di salute in rispetto all'ambiente. Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; il funzionamento dei diversi apparati, cenni alla struttura cellulare. Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità. 	<p>Le caratteristiche della cellula e dell'organizzazione cellulare.</p> <p>Gli organi di senso e le loro funzioni.</p> <p>Struttura del corpo umano, cellula, tessuto, organo, sistema e apparato</p> <p>Relazioni tra anatomia di sistemi e apparati e funzione: l'alimentazione, il movimento, la percezione di ciò che avviene dentro e fuori di me, la riproduzione.</p>

LIVELLO 6 INDICAZIONI FINE CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA		LIVELLO 7 INDICAZIONI FINE CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA		LIVELLO 8 CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza il microscopio per osservare semplici strutture cellulari e tessuti. • Riconosce il rapporto forma/funzione di alcune parti di organismi (es. zampe adattate al salto, apparati boccali particolari...) 	<p>La cellula. L'organizzazione dei viventi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa la capacità di spiegare il funzionamento dei sistemi viventi con il sistema cellulare (respirazione, assorbimento dei nutrienti, contrazione muscolare, trasporto...) 	<p>Apparati del corpo umano (sostegno e movimento, alimentazione e digestione, respirazione, trasporto e depurazione). Educazione alla salute (fumo).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa la capacità di spiegare il funzionamento dei sistemi viventi con il sistema cellulare (trasmissione degli impulsi nervosi, riproduzione). • Comprende i motivi per evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe. 	<p>Sistema nervoso. Apparato riproduttivo. Educazione alla salute (droga, alcol, educazione affettivo-sessuale).</p>

- 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.

LIVELLO 1 INDICAZIONI FINE CLASSE PRIMA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 2 INDICAZIONI FINE CLASSE SECONDA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 3 INDICAZIONI FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Distinguere sulla base dell'osservazione e della sperimentazione sensoriale, tra naturale ed artificiale</p> <p>Riconoscere l'importanza di operare una corretta raccolta differenziata separando in classe i rifiuti</p> <p>Riconoscere ed attuare comportamenti responsabili evitando sprechi (acqua, luce, cibo)</p>	<p>Viventi e non viventi Naturale ed artificiale</p> <p>Le energie nella vita di ogni giorno (luce, gas, calore)</p> <p>L'acqua risorsa preziosa</p>	<p>saper descrivere gli stati dell'acqua,</p> <p>distinguere il significato dei termini solido, liquido, gassoso, riconoscere le cause del passaggio da uno stato all'altro</p> <p>Comportamenti sostenibili di risparmio idrico</p> <p>descrivere e conoscere le qualità percettive dell'acqua</p> <p>Contestualizza l'acqua a: suo uso e importanza per la sopravvivenza dei viventi, luoghi in cui si trova</p> <p>casi in cui l'acqua è insufficiente e eventi catastrofici prodotti dall'acqua</p>	<p>l'acqua e i 5 sensi le caratteristiche percettive dell'acqua</p> <p>l'acqua ha tante forme</p> <p>l'acqua nei diversi stati</p>	<p>Rilevare le caratteristiche di un ambiente attraverso i sensi.</p> <p>Conoscere gli esseri viventi che vivono in un ambiente distinguendoli dai non viventi. Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze. –</p> <p>Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua,</p>	<p>un mondo in miniatura</p> <p>viventi, non viventi, vegetale, animale, naturale, artificiale</p> <p>Proprietà degli oggetti e dei materiali - Semplici fenomeni fisici passaggi di stato della materia</p>

LIVELLO 4 INDICAZIONI FINE CLASSE QUARTA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 5 FINE SCUOLA PRIMARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere l'importanza dell'energia e le relazioni tra diverse forme di energia. • Saper riconoscere l'importanza fondamentale dell'acqua per la vita di ogni essere vivente • Adottare comportamenti sostenibili di risparmio idrico ed energetico anche acquisendo consapevolezza dello stato del pianeta e delle problematiche ambientale • Osservare, confrontare, correlare elementi della realtà circostante operando classificazioni 	<p>CALORE E TEMPERATURA, LA TERRA, ATMOSFERA E BIOSFERA Forme di energia nel vivente, Il cielo e le condizioni atmosferiche, le forme del paesaggio. Evoluzione della terra, fenomeni endogeni (vulcanismo, sismica) ed esogeni (erosione) Il ciclo dell'acqua.</p> <p>Le energie rinnovabili Intuire la necessità del risparmio dell'acqua e adottare comportamenti corretti. L'acqua nei viventi</p> <p>L'ECOLOGIA: RELAZIONI TRA BIOTICO /ABIOTICO Ambienti, mimetismo e camuffamento, i viventi si adattano</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. • Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo. • Mettere in relazione i comportamenti umani allo stato di salute del pianeta evidenziando in concreto le buone pratiche di rispetto ambientale, applicandole e sensibilizzando altre persone ad esse. 	<p>Ecosistemi e catene alimentari. Inquinamento come rottura di equilibri ambientali, stato di "salute" del pianeta ed emergenze ambientali. Fattori biotici ed abiotici. Le risorse energetiche: rinnovabili e non rinnovabili. Le professioni ambientaliste e la tutela dell'ambiente. L'educazione ambientale come disciplina, contenuti e pratiche quotidiane.</p>

LIVELLO 6 INDICAZIONI FINE CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA		LIVELLO 7 INDICAZIONI FINE CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA		LIVELLO 8 CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Conduce semplici esperimenti sulle caratteristiche dei suoli, leggere le etichette di diverse qualità di acque minerali. • Esegue semplici ricerche (la carta europea dell'acqua, la carta europea del suolo ...). • Analizza un ecosistema, cercando di riconoscere il ruolo degli organismi e le loro interazioni. 	<p>L'aria, l'acqua, il suolo. Gli ecosistemi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ricerca informazioni sui personaggi della storia della scienza e sulla loro epoca, anche attraverso la visita a qualche museo dedicato. • Costruisce qualche semplice strumento (per es. un dinamometro). 	<p>La nascita della scienza moderna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assume comportamenti ecologicamente sostenibili (raccolta differenziata della carta, uso consapevole dei materiali, risparmio energetico). • Mette in relazione minerali con oggetti di uso comune da essi ricavati. • È consapevole dei rischi e dei comportamenti volti a minimizzarli (es. rischio sismico, incidenti). • Ricava informazioni sull'esplorazione dello spazio. 	<p>Le risorse (energia, minerali, rifiuti ...). Scienze della Terra.</p>

➤ *Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.*

LIVELLO 1 INDICAZIONI FINE CLASSE PRIMA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 2 INDICAZIONI FINE CLASSE SECONDA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 3 INDICAZIONI FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire consapevolezza della distinzione tra viventi e non viventi sulla base di caratteristiche anatomiche e fisiologiche, • Superamento di ostacoli emotivi attraverso la presa in carico di una responsabilità di cura dell'orto/giardino. • Memorizzare e saper verbalizzare la sequenza di azioni e il rapporto causa effetto. • Distinguere e classificare oggetti, identificare qualità e proprietà di oggetti e materiali. 	<p>Ciclo vitale e cambiamenti nei viventi, animali e piante. Le "cose" naturali ed artificiali.</p> <p>I materiali diversi e la provenienza (carta dal legno, la lana dalla pecora).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avvicinarsi alla comprensione dei legami tra scienza e tecnologia nella vita di ogni giorno riconoscendo gli oggetti che ci circondano 	<p>La vita "comoda": gli oggetti della tecnologia di uso comune.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere l'evoluzione umana attraverso i cambiamenti fisici e tecnologici. • Riconoscere gli strumenti ed il loro ruolo nelle nostre vite anche attraverso le diverse epoche. • Sa individuare alcune relazioni uomo/ambiente nel passato, nel presente e facendo ipotesi sul futuro. • Conosce le professioni di base delle scienze ed alcuni degli strumenti in uso. 	<p>Il metodo scientifico sperimentale. L'evoluzione umana tra scienza e tecnologia. Le discipline scientifiche e gli strumenti di lavoro.</p>

LIVELLO 4 INDICAZIONI FINE CLASSE QUARTA SCUOLA PRIMARIA		LIVELLO 5 FINE SCUOLA PRIMARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Mettere in relazione l'uomo con l'ambiente in senso generale e con i diversi ambienti in particolare (impatto ambientale). • Attraverso le modifiche che nel tempo vi ha prodotto grazie ai progressi della scienza e della tecnologia. • Riconosce i principali strumenti di ricerca e di alcuni intuisce il funzionamento (microscopio, telescopio). 	<p>Ecologia come scienza che studia le relazioni tra viventi e non viventi, le catene alimentari. L'inquinamento, delle acque, dei terreni e dell'aria e alcune conseguenze sulla salute delle persone e dell'ambiente.</p> <p>Energia: definizione e tipologie.</p> <p>I concetti di energia rinnovabile e non.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere ed osservare, anche con l'ausilio di strumentazione scientifica di base, alcuni tra i principali fenomeni naturali. • Utilizzare terminologia tecnico scientifica adeguata. • Conosce le principali emergenze sanitarie della nostra epoca e sa riferire in merito. 	<p>Le professioni della ricerca scientifica, naturalistica e tecnologica e gli strumenti.</p> <p>Il mondo attraverso un microscopio (le cellule, i tessuti, i protizoi).</p> <p>Le osservazioni astronomiche con il telescopio (pianeti, stelle, galassie).</p> <p>Il corpo umano ed il mondo della medicina.</p>

LIVELLO 6 INDICAZIONI FINE CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA		LIVELLO 7 INDICAZIONI FINE CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA		LIVELLO 8 CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA	
ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Ricerca informazioni Osservare al microscopio. 	I microrganismi e il loro ruolo nelle produzioni alimentari, nelle malattie ...	<ul style="list-style-type: none"> Osserva immagini di radiografie e riconoscere alcune strutture. Esegue esperienze sul galleggiamento. 	<p>Il corpo umano: principali scoperte relative al mantenimento della salute, tecniche diagnostiche ...</p> <p>Applicazione di alcune conoscenze di fisica a sistemi meccanici (es. principio di Archimede e galleggiamento).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Conosce nelle linee generali il codice genetico e alcuni concetti di genetica moderna (OGM, clonazione ...). Comprende alcune tecniche di osservazione dello spazio. 	<p>Genetica</p> <p>Astronomia</p>