

CURRICOLO VERTICALE
di

SCIENZE

Anno scolastico 2016/2017



ESPLORARE E DESCRIVERE

SCUOLA DELL'INFANZIA

NODO FONDANTE	TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI	CONTENUTI
<i>ESPLORARE E DESCRIVERE</i>	Osserva, sperimenta, esplora	Raggruppare elementi secondo una caratteristica Riconoscere l'elemento caratterizzante di un insieme Operare con tabelle a doppia entrata	Osservazione e registrazione di fenomeni atmosferici Costruzione di insiemi

SCUOLA PRIMARIA

CLASSE PRIMA

NODO FONDANTE	COMPETENZE	OBIETTIVI	CONTENUTI
<i>ESPLORARE E DESCRIVERE</i>	Sviluppa atteggiamenti di curiosità e di ricerca esplorativa Raggruppa e classifica oggetti in base a una caratteristica Riconosce cambiamenti stagionali nelle piante, nelle persone e negli animali	Conoscere il proprio corpo e il mondo intorno a sé Riconoscere l'importanza dei 5 sensi per esplorare e conoscere la realtà attraverso esperienze concrete Osservare e descrivere una pianta nei suoi cambiamenti Classificare gli animali in base ad alcune caratteristiche	Io e il mio corpo Le piante Gli oggetti inanimati

CLASSE SECONDA

<i>NODO FONDANTE</i>	<i>COMPETENZE</i>	<i>OBIETTIVI</i>	<i>CONTENUTI</i>
<i>ESPLORARE E DESCRIVERE</i>	<p>Sviluppa un atteggiamento di curiosità e di ricerca esplorativa</p> <p>Classifica in base alla scelta di alcuni criteri osservabili</p> <p>Riconosce e descrive le principali strutture di organismi viventi e oggetti inanimati</p>	<p>Esplorare e osservare un ambiente</p> <p>Osservare e descrivere i vegetali</p> <p>Osservare e riconoscere l'importanza dell'acqua per la vita</p>	<p>I 3 regni della natura</p> <p>Il ciclo dell'acqua</p> <p>Le trasformazioni stagionali</p> <p>Oggetti e materiali</p>

CLASSE TERZA

<i>NODO FONDANTE</i>	<i>COMPETENZE</i>	<i>OBIETTIVI</i>	<i>CONTENUTI</i>
<i>ESPLORARE E DESCRIVERE</i>	<p>Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere</p>	<p>Individuare attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso</p> <p>Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà</p>	<p>Le proprietà della materia e le sue trasformazioni</p>

CLASSE QUARTA

<i>NODO FONDANTE</i>	<i>COMPETENZE</i>	<i>OBIETTIVI</i>	<i>CONTENUTI</i>
	<p>Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello</p>	<p>Individuare le proprietà di alcuni materiali come ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.</p>	<p>L'acqua: la tensione superficiale, la capillarità, il principio dei vasi comunicanti; l'inquinamento</p>

<p><i>ESPLORARE E DESCRIVERE</i></p>	<p>che vede succedere</p> <p>Esplora fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni e in modo autonomo</p>	<p>Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura, imparando a servirsi di unità convenzionali</p>	<p>idrico</p> <p>L'aria: composizione e proprietà fisiche; l'inquinamento atmosferico</p> <p>Il suolo: composizione e caratteristiche fisiche; l'inquinamento del suolo</p> <p>Il calore e la combustione</p>
--	--	---	---

CLASSE QUINTA

NODO FONDANTE	TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI	CONTENUTI
<p><i>ESPLORARE E DESCRIVERE</i></p>	<p>Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere</p>	<p>Individuare nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore</p> <p>Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni</p> <p>Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura, imparando a servirsi di unità convenzionali</p> <p>Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo</p>	<p>Terra nell'universo</p> <p>L'energia e le sue forme</p>

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE PRIMA

NODO FONDATE	COMPETENZE	OBIETTIVI	CONTENUTI
FISICA E CHIMICA	<p>Svilupa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni</p> <p>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico</p>	<p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, peso, peso specifico, temperatura, calore, in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni</p> <p>Realizzare esperienze quali ad esempio: vasi comunicanti, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio</p>	<p>Grandezze e misure</p> <p>Massa e Peso</p> <p>La materia</p> <p>Gli stati della materia</p> <p>I passaggi di stato</p> <p>Atomi, molecole, Elementi e composti</p> <p>Temperatura. Definizione e misura</p> <p>Calore. Definizione, misura, trasmissione e effetti.</p>

CLASSE SECONDA

NODO FONDANTE	COMPETENZE	OBIETTIVI	CONTENUTI
<p>FISICA E CHIMICA</p>	<p>Esplora e sperimenta in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni e semplici fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause</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>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico</p>	<p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: velocità, forza, leva, 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. Realizzare esperienze quali ad esempio: piano inclinato, galleggiamento</p> <p>Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia;</p> <p>Osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti</p> <p>Realizzare esperienze quali ad esempio: soluzioni in acqua, combustione di una candela, bicarbonato di sodio + aceto.</p>	<p>Il moto. Gli elementi caratteristici del moto</p> <p>Vari tipi di moto</p> <p>Le forze. Composizione di forze. Forze e movimento: le leggi del moto</p> <p>Peso e baricentro. L'equilibrio dei corpi sospesi e appoggiati</p> <p>L'equilibrio nei liquidi: il principio di Archimede</p> <p>Equilibrio di forze: le leve</p> <p>La struttura dell'atomo. La tavola periodica degli elementi. I legami chimici</p> <p>Acidi, basi, Sali. Le reazioni chimiche.</p> <p>La chimica organica (fondamenti)</p>

CLASSE TERZA

NODO FONDANTE	TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI	CONTENUTI
FISICA E CHIMICA	<p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo</p> <p>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico</p>	<p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali studiati 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 (funzioni matematiche)</p> <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>Saper utilizzare alcuni concetti di trasformazione</p>	<p>Elettricità</p> <p>Magnetismo</p> <p>Energia</p> <p>Luce</p> <p>Suono</p>

OSSERVARE E SPERIMENTARE

SCUOLA DELL'INFANZIA

NODO FONDANTE	TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI	CONTENUTI
<i>OSSERVARE E SPERIMENTARE</i>	Osserva, sperimenta, esplora	Sperimentare e manipolare materiali diversi Utilizzare un linguaggio appropriato per descrivere le osservazioni e le esperienze	Manipolazione Misurazioni

SCUOLA PRIMARIA

CLASSE PRIMA

NODO FONDANTE	COMPETENZE	OBIETTIVI	CONTENUTI
<i>OSSERVARE E SPERIMENTARE</i>	Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo Si relaziona con il proprio corpo e i propri sensi alla ricerca di indizi, dettagli e particolari per rapportarsi coscientemente con la realtà circostante Osserva il proprio corpo e quello dei compagni e ne nomina le parti Riconosce cambiamenti stagionali nelle piante, nelle persone, negli animali	Usare i sensi per ricercare attributi e qualità dell'ambiente circostante Osservare e descrivere una pianta nei suoi cambiamenti Distinguere esseri viventi e non e osservare le caratteristiche	Io e il mio corpo Le piante Gli animali e gli oggetti inanimati

CLASSE SECONDA

<i>NODO FONDANTE</i>	<i>COMPETENZE</i>	<i>OBIETTIVI</i>	<i>CONTENUTI</i>
<i>OSSERVARE E SPERIMENTARE</i>	<p>Sviluppa un atteggiamento di curiosità e di ricerca esplorativa</p> <p>Classifica in base alla scelta di alcuni criteri osservabili</p> <p>Riconosce le principali strutture di organismi viventi e oggetti inanimati</p>	<p>Sperimentare l'importanza dell'acqua per la vita</p> <p>Osservare e sperimentare le diverse caratteristiche di piante e animali</p> <p>Osservare e sperimentare somiglianze e differenze nello sviluppo di organismi animali e vegetali</p>	<p>I 3 regni della natura</p> <p>Il ciclo dell'acqua</p> <p>Le trasformazioni stagionali</p> <p>Oggetti e materiali</p>

CLASSE TERZA

<i>NODO FONDANTE</i>	<i>COMPETENZE</i>	<i>OBIETTIVI</i>	<i>CONTENUTI</i>
<i>OSSERVARE E SPERIMENTARE</i>	<p>Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo</p> <p>Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti</p> <p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, aspetti quantitativi e qualitativi</p> <p>Fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio-temporali</p> <p>Produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli</p>	<p>Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.</p> <p>Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del Sole, stagioni)</p> <p>Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati</p> <p>Osservare con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque</p>	<p>I</p> <p>Il ciclo dell'acqua e i fenomeni atmosferici ad esso collegati</p> <p>L'alternanza notte/giorno e la ciclicità delle stagioni</p> <p>Strumenti di misurazione e unità di misura adoperate</p> <p>Il terreno e la sua struttura</p>

CLASSE QUARTA

NODO FONDANTE	COMPETENZE	OBIETTIVI	CONTENUTI
OSSERVARE E SPERIMENTARE	Osserva e descrivere lo svolgersi dei fatti, formulare domande, anche sulla base di ipotesi personali, proporre e realizzare semplici esperimenti	Analizzare e descrivere fenomeni esaminando le variabili coinvolte e proponendo modelli interpretativi	L'acqua: la tensione superficiale, la capillarità, il principio dei vasi comunicanti; l'inquinamento idrico L'aria: composizione e proprietà fisiche; l'inquinamento atmosferico Il suolo: composizione e caratteristiche fisiche; l'inquinamento del suolo Il calore e la combustione

CLASSE QUINTA

NODO FONDANTE	TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI	CONTENUTI
OSSERVARE E SPERIMENTARE	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	Osservare frequentemente e con regolarità, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti Osservare le trasformazioni ambientali in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo	L'ambiente animale, vegetale e oggetti inanimati L'energia e le sue forme

	<p>differenze, aspetti quantitativi e qualitativi</p> <p>Fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio-temporali</p> <p>Produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli</p>		
--	---	--	--

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE PRIMA

NODO FONDANTE	COMPETENZE	OBIETTIVI	CONTENUTI
<p><i>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</i></p>	<p>Esplora e sperimenta in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni e semplici fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause</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>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</p> <p>Ha una visione dell'ambiente di vita locale come sistema dinamico di viventi che interagiscono fra loro e con la componente inorganica</p>	<p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica, 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: vasi comunicanti, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio,...</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo</p>	<p>Acqua</p> <p>Suolo</p> <p>Aria</p>

CLASSE SECONDA

NODO FONDANTE	COMPETENZE	OBIETTIVI	CONTENUTI
<p><i>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</i></p>	<p>Esplora e sperimenta in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni e semplici fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause</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>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</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>Individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione. Realizzare esperienze quali ad esempio la raccolta e i saggi di rocce diverse.</p>	<p>Minerali e Rocce</p> <p>Vulcani e Terremoti</p>

CLASSE TERZA

NODO FONDANTE	TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI	CONTENUTI
<p><i>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</i></p>	<p>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>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p>	<p>Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer. Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni</p> <p>Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di sole e di luna. Realizzare esperienze sui movimenti della terra</p> <p>Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche);</p>	<p>Le stelle e la stella Sole. Le galassie e la Via Lattea. L'Universo e il big bang</p> <p>Origine e caratteristiche fondamentali del Sistema Solare. I Pianeti del Sistema Solare</p> <p>Origine ed evoluzione della Terra. La deriva dei continenti. La tettonica a zolle</p> <p>Le ere geologiche</p>

UOMO, VIVENTI E AMBIENTE

SCUOLA DELL'INFANZIA

NODO FONDANTE	TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI	CONTENUTI
<i>UOMO, VIVENTI E AMBIENTE</i>	<p>Ha acquisito la percezione della ciclicità del tempo</p> <p>Osserva le caratteristiche degli esseri viventi: crescita e cambiamento</p> <p>Ha acquisito i primi principi ecologici</p> <p>Ha acquisito i principi del benessere fisico</p>	<p>Riconoscere le caratteristiche stagionali</p> <p>Acquisire abitudini finalizzate al rispetto dell'ambiente</p> <p>Acquisire sane abitudini alimentari e igieniche</p>	<p>La mia storia</p> <p>Attività sulla ciclicità delle stagioni</p> <p>Filastrocche e attività sulla giornata, la settimana, i mesi e le stagioni.</p> <p>Storie sul riciclaggio e sul rispetto dell'ambiente</p> <p>Il pranzo come momento educativo</p>

SCUOLA PRIMARIA

CLASSE PRIMA

NODO FONDANTE	COMPETENZE	OBIETTIVI	CONTENUTI
<i>UOMO VIVENTI E AMBIENTE</i>	<p>Distingue esseri viventi e cose non viventi</p> <p>Riconosce cambiamenti stagionali nelle piante, nelle persone e negli animali</p>	<p>Conoscere le caratteristiche dei viventi</p> <p>Conoscere la differenza fra mondo vegetale e animale</p>	<p>Io e il mio corpo</p> <p>Le piante</p> <p>Gli animali e gli oggetti inanimati</p>

CLASSE SECONDA

<i>NODO FONDANTE</i>	<i>COMPETENZE</i>	<i>OBIETTIVI</i>	<i>CONTENUTI</i>
<i>UOMO, VIVENTI E AMBIENTE</i>	Riconosce e descrive le principali strutture di organismi viventi e di oggetti inanimati	<p>Osservare e descrivere le caratteristiche di un ambiente</p> <p>Osservare il proprio schema corporeo e riconoscerlo come organismo complesso</p> <p>Osservare in altri organismi bisogni analoghi ai propri</p>	<p>I 3 regni della natura</p> <p>Il ciclo dell'acqua</p> <p>Le trasformazioni stagionali</p> <p>Oggetti e materiali</p>

CLASSE TERZA

<i>NODO FONDANTE</i>	<i>COMPETENZE</i>	<i>OBIETTIVI</i>	<i>CONTENUTI</i>
<i>UOMO VIVENTI E AMBIENTE</i>	<p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali</p> <p>Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento ed ha cura della sua salute</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>Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti ecc..) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano</p>	<p>Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti</p> <p>Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali</p> <p>Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc...) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento</p> <p>Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri</p> <p>Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente</p> <p>Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del Sole, di agenti atmosferici,</p>	<p>Gli animali, le loro funzioni vitali (respirazione, nutrizione, riproduzione) e loro classificazione in vertebrati/invertebrati; mammiferi, uccelli, anfibi, pesci, insetti</p> <p>Modalità di adattamento degli animali all'ambiente</p> <p>L'ecologia e gli ecosistemi: la catena alimentare</p> <p>Norme di igiene e prevenzione</p> <p>L'ambiente e le sue trasformazioni: elementi tropici ed antropici</p> <p>Tutela dell'ambiente: uso</p>

		dell'acqua, ecc.) e artificiali (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.)	corretto e consapevole delle risorse, evitando sprechi d'acqua e di energia, forme ingiustificate di inquinamento
--	--	---	---

CLASSE QUARTA

<i>NODO FONDANTE</i>	<i>COMPETENZE</i>	<i>OBIETTIVI</i>	<i>CONTENUTI</i>
<i>UOMO VIVENTI E AMBIENTE</i>	<p>Conosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali</p> <p>Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo</p>	<p>Riconoscere che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali</p> <p>Avere cura della propria salute anche dal punto di vista igienico, alimentare e motorio</p>	<p>Le piante: struttura, nutrizione, riproduzione, germinazione</p> <p>I funghi</p> <p>Norme comportamentali: l'igiene e la salute della persona</p>

CLASSE QUINTA

<i>NODO FONDANTE</i>	<i>TRAGUARDI DI COMPETENZA</i>	<i>OBIETTIVI</i>	<i>CONTENUTI</i>
<i>UOMO VIVENTI E AMBIENTE</i>	<p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali</p> <p>Ha consapevolezza della struttura del proprio corpo, nei suoi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento ed ha cura della sua salute</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>Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso</p> <p>costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare</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>Il corpo umano: l'apparato digerente. respiratorio, circolatorio, escretore, riproduttore; il sistema scheletrico, muscolare, nervoso; gli organi di senso</p> <p>Fenomeni acustici ed ottici</p> <p>Le piante: struttura, nutrizione, riproduzione, germinazione.</p> <p>I funghi</p> <p>Norme comportamentali: l'igiene</p>

	<p>Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti ecc..) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano</p>		e la salute della persona
--	---	--	---------------------------

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE PRIMA

NODO FONDANTE	COMPETENZE	OBIETTIVI	CONTENUTI
<i>BIOLOGIA</i>	<p>Inizia a rendersi consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, per adottare modi di vita ecologicamente responsabili</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo</p> <p>Inizia ad avere una visione della complessità del sistema dei viventi, riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante</p> <p>Ha una visione dell'ambiente di vita locale come sistema dinamico di viventi che interagiscono fra loro e con la componente inorganica</p>	<p>Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi</p> <p>Comprendere il senso delle grandi classificazioni</p> <p>Conoscere la cellula, distinguere la cellula animale da quella vegetale e analizzarne il funzionamento</p> <p>Iniziare ad assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali</p> <p>Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi)</p>	<p>Cellule, la base della vita. Struttura e componenti della cellula</p> <p>Differenze tra cellule animali e vegetali</p> <p>Organismi unicellulari e pluricellulari</p> <p>I grandi Regni della Natura</p> <p>Ecosistemi</p>

		Realizzare esperienze quali: dissezione di una pianta, osservazione di una cellula vegetale al microscopio, modellizzazione di una cellula.	
--	--	---	--

CLASSE SECONDA

NODO FONDANTE	COMPETENZE	OBIETTIVI	CONTENUTI
<i>BIOLOGIA</i>	<p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti</p> <p>Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali</p> <p>Inizia a rendersi consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, per adottare modi di vita ecologicamente responsabili</p>	<p>Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi, in particolare per l'uomo</p> <p>Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi)</p>	<p>Apparati: tegumentario, locomotore, digerente, circolatorio, respiratorio, escretore</p> <p>I principi alimentari. Il fabbisogno energetico di una persona. Caratteristiche di una dieta equilibrata. I disturbi alimentari</p>

CLASSE TERZA

NODO FONDANTE	TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI	CONTENUTI
	Sviluppa semplici schematizzazioni e	Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi	

<p><i>BIOLOGIA</i></p>	<p>modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo</p> <p>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti</p> <p>Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali</p>	<p>Comprendere il senso delle grandi classificazioni, riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione delle specie</p> <p>Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi</p> <p>Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica (collegandole con la probabilità e la statistica)</p> <p>Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe</p>	<p>Il sistema nervoso e endocrino</p> <p>Droghe e loro effetti sul cervello</p> <p>L'apparato riproduttore.</p> <p>La Genetica.</p> <p>Origine ed evoluzione dell'uomo.</p>
------------------------	---	---	---