

# CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE DISCIPLINARI

Scuola Secondaria di Primo Grado - **SCIENZE** -

Classe Prima

**COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:** competenze base in campo scientifico e tecnologico

**Profilo dello studente al termine del Primo ciclo d'Istruzione:** le sue conoscenze scientifiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un Pensiero razionale gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.

**Indicatore disciplinare: 1. Fisica e chimica**

<b>TRAGUARDI DI COMPETENZA</b> Al termine scuola secondaria I grado	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI</b>
<p><b>L'allievo/a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause;</li> <li>- ricerca e analizza le soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</li> <li>- Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è possibile, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</li> <li>- Ha curiosità ed interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Scoprire l'importanza del metodo scientifico per conoscere fatti e fenomeni.</li> <li>· Comprendere le differenze fra fenomeni fisici e chimici.</li> <li>· Riconoscere le proprietà fisiche della materia nei suoi tre stati di aggregazione.</li> <li>· Conoscere e utilizzare i concetti fisici fondamentali quali massa, peso, volume, peso specifico, densità, temperatura, calore ecc.. in varie situazioni.</li> <li>· Comprendere gli effetti del calore sulla materia.</li> <li>· Scoprire le caratteristiche chimiche e fisiche di aria, acqua e suolo.</li> <li>· Riconoscere fra i materiali di uso quotidiano elementi e composti, sostanze e miscugli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il metodo sperimentale Il sistema di misura: massa, peso, densità, volume, peso specifico</li> <li>- La materia: atomi e molecole</li> <li>- Gli stati di aggregazione della materia</li> <li>- Miscugli e soluzioni</li> <li>- Calore e temperatura</li> <li>- La propagazione del calore</li> <li>- La dilatazione termica</li> <li>- I cambiamenti di stato</li> <li>- Linguaggio specifico</li> </ul>

<b>Indicatore disciplinare: 2. Astronomia e scienze della terra</b>		
<b>TRAGUARDI DI COMPETENZA</b> Al termine scuola secondaria I grado	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI</b>
<p><b>L'allievo/a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conosce la struttura della terra e le risorse naturali.</li> <li>- Conosce l'origine e l'evoluzione della terra e del sistema solare.</li> <li>- Associa i principali processi geologici e climatici ai fenomeni fisico-chimici studiati..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Comprendere che la formazione del suolo è il risultato di fenomeni climatici e geologici.</li> <li>· Associa i principali processi geologici e climatici ai fenomeni fisico-chimici studiati.</li> <li>· Comprendere gli equilibri che si instaurano nel sistema terra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il pianeta Terra</li> <li>- L'idrosfera</li> <li>- Il ciclo dell'acqua</li> <li>- L'atmosfera</li> <li>- La pressione atmosferica</li> <li>- I venti</li> <li>- La litosfera: il suolo</li> <li>- Linguaggio specifico</li> </ul>
<b>Indicatore disciplinare: 3. Biologia</b>		
<b>TRAGUARDI DI COMPETENZA</b> Al termine scuola secondaria I grado	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI</b>
<p><b>L'allievo/a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici;</li> <li>- è consapevole delle potenzialità e dei limiti del corpo umano</li> <li>- Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo;</li> <li>- riconosce nella diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</li> <li>- E' consapevole del ruolo della comunità umana sulla terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso ad esse, e studia e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</li> <li>- Collega lo sviluppo delle scienze allo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Distinguere un vivente da un non vivente.</li> <li>· Individuare l'unità e la diversità dei viventi.</li> <li>· Conoscere la struttura della cellula e le sue caratteristiche principali.</li> <li>· Riconoscere la necessità di utilizzare criteri classificatori che permettono di raggruppare il mondo dei viventi in regni e categorie sistematiche.</li> <li>· Descrivere le strutture principali delle piante e collegarle alle funzioni.</li> <li>· Comprendere l'importanza delle piante per i viventi.</li> <li>· Saper valutare vantaggi e rischi nell'utilizzo eccessivo delle risorse naturali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le caratteristiche dei viventi</li> <li>- Le funzioni vitali</li> <li>- L'organizzazione cellulare</li> <li>- La cellula eucariote</li> <li>- La riproduzione cellulare</li> <li>- La classificazione degli esseri viventi</li> <li>- I cinque regni</li> <li>- Linguaggio specifico</li> </ul>

sviluppo della storia dell'uomo.

- Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è possibile, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.
- Ha curiosità ed interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

--

--

# CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE DISCIPLINARI

Scuola Secondaria di Primo Grado - **SCIENZE** -

Classe Seconda

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</b> competenze base in campo scientifico e tecnologico		
<p><b>Profilo dello studente al termine del Primo ciclo d'Istruzione:</b> Le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero razionale gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.</p>		
<b>Indicatore disciplinare: 1. Fisica e chimica</b>		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p>Al termine scuola secondaria I grado</p> <p><b>L'allievo/a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause;</li> <li>- ricerca e analizza le soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</li> <li>- Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è possibile, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</li> <li>- Ha curiosità ed interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Comprendere le differenze fra fenomeni fisici e fenomeni chimici.</li> <li>· Comprendere che ogni corpo è costituito di materia diversa per aspetto e composizione.</li> <li>· Conoscere la struttura e le caratteristiche dell'atomo.</li> <li>· Acquisire concetti di trasformazione chimica.</li> <li>· Sperimentare reazioni chimiche anche con prodotti chimici di uso domestico.</li> <li>· Analizzare l'aspetto chimico dei principi nutritivi collegandolo alle relative funzioni biologiche.</li> <li>· Definire i concetti di moto e quiete</li> <li>· Utilizzare le grandezze spazio, tempo, velocità e accelerazione trovandone le relazioni quantitative</li> <li>· Definire i vari tipi di moto utilizzandone le relative leggi orarie</li> <li>· Spiegare il concetto di forza sviluppando schemi e modelli anche in riferimento ai suoi effetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La struttura della materia: l'atomo</li> <li>- La tavola periodica degli elementi</li> <li>- I legami chimici</li> <li>- I principali composti chimici</li> <li>- I composti del carbonio</li> <li>- Il moto e le sue proprietà</li> <li>- Moto rettilineo uniforme</li> <li>- Moto accelerato</li> <li>- Le forze: caratteristiche e proprietà</li> <li>- I tre principi della dinamica</li> <li>- Le macchine semplici</li> <li>- Le leve: tipi, generi e legge di equilibrio</li> <li>- Linguaggio specifico</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Calcolare la risultante di più forze in situazioni diverse verificandone cause ed effetti</li> <li>· Spiegare che cos'è un leva individuandone fulcro, resistenza e potenza</li> <li>· Spiegare il funzionamento di una leva e riconoscerne i tre tipi in oggetti di uso quotidiano</li> </ul>	
--	---	--

**Indicatore disciplinare: 2. Astronomia e scienze della terra**

TRAGUARDI DI COMPETENZA Al termine scuola secondaria I grado	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p><b>L'allievo/a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acquisire atteggiamenti responsabili per non alterare gli equilibri naturali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Acquisire atteggiamenti responsabili per non alterare gli equilibri naturali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli ecosistemi e i loro componenti</li> <li>- Equilibrio e dinamica degli ecosistemi</li> <li>Linguaggio specifico</li> </ul>

**Indicatore disciplinare: 3. Biologia**

TRAGUARDI DI COMPETENZA Al termine scuola secondaria I grado	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p><b>L'allevo/a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici; è consapevole delle potenzialità e dei limiti del corpo umano.</li> <li>- Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo;</li> <li>- riconosce nella diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</li> <li>- E' consapevole del ruolo della comunità umana sulla terra, del carattere finito delle risorse, nonché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conoscere anatomia e fisiologia degli apparati deputati ai processi di nutrizione, respirazione, escrezione e trasporto.</li> <li>· Conoscere le caratteristiche di ossa e muscoli indispensabili per il movimento e il funzionamento di ogni organo vitale.</li> <li>· Comprendere le correlazioni esistenti fra gli apparati.</li> <li>· Apprendere una gestione corretta del proprio corpo.</li> <li>· Attuare scelte per evitare rischi connessi a errate abitudini (fumo, cattiva alimentazione, ecc..).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Struttura generale del corpo umano</li> <li>- Tessuti, organi e apparati/sistemi</li> <li>- Anatomia e fisiologia dei seguenti apparati:</li> <li>- Locomotore</li> <li>- Digerente</li> <li>- Respiratorio</li> <li>- Escretore</li> <li>- Cardio-circolatorio</li> <li>- Immunitario</li> <li>- Tegumentario</li> <li>- Linguaggio specifico</li> </ul>

<p>dell'ineguaglianza dell'accesso ad esse, e studia e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</li> <li>- Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è possibile, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</li> <li>- Ha curiosità ed interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</li> </ul>		
--	--	--

## CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE DISCIPLINARI

**Scuola Secondaria di Primo Grado - SCIENZE -**

**Classe Terza**

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMUNICAZIONE NELLA MADRE LINGUA</b>		
<p><b>Profilo dello studente al termine del Primo ciclo d'Istruzione:</b> Le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero razionale gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.</p>		
<p><b>Indicatore disciplinare: 1. Fisica e chimica</b></p>		
<b>TRAGUARDI DI COMPETENZA</b> Al termine scuola secondaria I grado	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI</b>
<p><b>L'allievo/a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause;</li> <li>- ricerca e analizza le soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Analizzare e comparare fenomeni fisici e chimici.</li> <li>· Conoscere la connessione fra materia ed energia.</li> <li>· Comprendere e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'energia: i diversi tipi di energia e il principio di trasformazione dell'energia</li> <li>- Fonti e centrali di energia</li> <li>- L'elettricità: caratteristiche fisiche e atomiche</li> <li>- Le leggi di Ohm</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è possibile, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</li> <li>- Ha curiosità ed interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</li> </ul>	<p>individuare la sua dipendenza da altre variabili.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche e scoprire che l'energia posseduta e utilizzata può essere trasformata in altre forme di energia.</li> <li>· Utilizzare concetti fisici fondamentali cogliendo relazioni fra forze ed equilibrio, forze e movimento, forze e lavoro, lavoro e energia.</li> <li>· Riconoscere la pericolosità di alcune reazioni chimiche di sostanze anche di impiego domestico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli effetti della corrente elettrica</li> <li>- Linguaggio specifico</li> </ul>
---	---	--

**Indicatore disciplinare: 2. Astronomia e scienze della terra**

<b>TRAGUARDI DI COMPETENZA</b> Al termine scuola secondaria I grado	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI</b>
<p><b>L'allievo/a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conosce la struttura della terra e le risorse naturali.</li> <li>- Conosce l'origine e l'evoluzione della terra e del sistema solare.</li> <li>- Associa i principali processi geologici e climatici ai fenomeni fisico-chimici studiati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conoscere la struttura della terra e i suoi movimenti.</li> <li>· Conoscere l'origine e l'evoluzione della terra e del sistema solare.</li> <li>· Riconoscere le cause e le conseguenze di un alterato equilibrio naturale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Struttura interna della Terra</li> <li>- Dinamica endogena: vulcani e terremoti</li> <li>- La tettonica a placche</li> <li>- L'universo: stelle e galassie</li> <li>- Il pianeta Terra e i suoi movimenti</li> <li>- La luna</li> <li>- Il Sole e il sistema solare</li> <li>- Linguaggio specifico</li> </ul>

<b>Indicatore disciplinare: 3. Biologia</b>		
<b>TRAGUARDI DI COMPETENZA</b> Al termine scuola secondaria I grado	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI</b>
<p><b>L'allievo/a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici;</li> <li>- è consapevole delle potenzialità e dei limiti del corpo umano.</li> <li>- Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo;</li> <li>- riconosce nella diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</li> <li>- E' consapevole del ruolo della comunità umana sulla terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso ad esse, e studia e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</li> <li>- Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</li> <li>- Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è possibile, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</li> <li>- Ha curiosità ed interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Riconoscere le correlazioni fra apparati per comprendere il funzionamento del corpo umano.</li> <li>· Conoscere anatomia e fisiologia dei sistemi di controllo.</li> <li>· Interpretare lo stato di benessere e di malessere che può derivare dalle alterazioni di strutture e funzioni del proprio corpo.</li> <li>· Attuare scelte per evitare rischi connessi con l'uso di fumo, droghe ecc....</li> <li>· Conoscere le principali caratteristiche morfologiche e funzionali degli apparati riproduttori maschile e femminile.</li> <li>· Conoscere i cambiamenti psichici e fisici tipici della pubertà, per vivere la sessualità in modo equilibrato.</li> <li>· Riconoscere la struttura molecolare del DNA e le modalità naturali e artificiali della trasmissione dei caratteri ereditari e di eventuali anomalie.</li> <li>· Analizzare il percorso evolutivo dell'uomo e riconoscere le potenzialità acquisite.</li> <li>· Comprendere la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomia e fisiologia dei seguenti apparati: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riproduttore</li> <li>- Nervoso</li> <li>- Endocrino</li> </ul> </li> <li>● Mendel e i caratteri ereditari</li> <li>● La genetica: cromosomi, geni e alleli Il DNA: struttura e duplicazione</li> <li>● La genetica umana</li> <li>● Linguaggio specifico</li> </ul>



# CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE DISCIPLINARI

## Scuola Primaria- Scienze- Classe Prima

### COMPETENZA CHIAVE EUROPEE: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO.

Profilo al termine del primo ciclo d'istruzione

#### NUCLEO TEMATICO: 1. Esplorare e descrivere oggetti e materiali - classe 1^

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede e che succede.</p> <p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio temporali e nessi causali.</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>Individuare strumenti e unità di misura appropriate alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trarre dati.</p>	<p>Riconoscere e descrivere oggetti per rilevare le loro caratteristiche (forma, colore, sapori, rumori, odori).</p> <p>Descrivere sensazioni visive, sonore, tattili, di gusto.</p> <p>Riconoscere materia e materiali.</p> <p>Classificare e seriare oggetti in base a forma, peso, dimensione, materiale, uso...</p> <p>Associare la misura di fenomeni con lo strumento adatto.</p> <p>Collegare cause ed effetti in un fenomeno osservato o sperimentato.</p>

**NUCLEO TEMATICO: 2. Osservare e sperimentare sul campo - classe 1^**

<b>TRAGUARDI DI COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI</b>
<p>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.</p>	<p>Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali.</p> <p>Osservare e interpretare le trasformazioni di ambienti naturali ad opera del sole di agenti atmosferici.</p> <p>Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici e con la periodicità dei fenomeni celesti.</p>	<p>Osservare la crescita dei vegetali e le caratteristiche di comportamento di alcuni animali realizzando allevamenti, semine in terrari, orti.</p> <p>Utilizzare semplici strumenti di indagine scientifica.</p> <p>Descrivere a parole, con disegni e brevi didascalie semplici fenomeni.</p> <p>Osservare le trasformazioni dell'ambiente prodotte dalla ciclicità delle stagioni e riconoscere i ritmi biologici di piante e animali relativamente al ciclo delle stagioni.</p> <p>Registrare in semplici tabelle la variabilità dei fenomeni atmosferici e la periodicità dei fenomeni celesti.</p>

**NUCLEO TEMATICO: 3. L'uomo, i viventi e l'ambiente - classe 1^**

<b>TRAGUARDI DI COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI</b>
<p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi vegetali e animali</p> <p>Avere atteggiamenti di cura dell'ambiente scolastico; rispettare e apprezzare il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p> <p>Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo e ha cura della propria salute.</p>	<p>Individuare somiglianze e differenze nello sviluppo di organismi animali e vegetali.</p> <p>Riconoscere in altri organismi viventi diversi bisogni analoghi ai propri.</p> <p>Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo.</p>	<p>Distinguere gli esseri viventi e non viventi</p> <p>Conoscere le caratteristiche dei viventi.</p> <p>Riconoscere le parti fondamentali di una pianta o di un animale.</p> <p>Saper mettere in relazione struttura organo e funzione relativamente a movimento e alimentazione.</p> <p>Conoscere nella vita di alcuni animali e piante la periodicità di eventi legati alla stagione (caducità delle foglie/letargo).</p> <p>Avere cura del bene comune e avere atteggiamenti di rispetto dell'ambiente naturale.</p> <p>Riconoscere e rappresentare graficamente le principali parti del corpo.</p> <p>Conoscere i cinque sensi e i relativi organi e denomina percezioni.</p> <p>Utilizzare i 5 sensi come strumento di esplorazione del mondo.</p>

# CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE DISCIPLINARI

## Scuola Primaria- Scienze- Classe Seconda

### COMPETENZA CHIAVE EUROPEE: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO.

Profilo al termine del primo ciclo d'istruzione

#### NUCLEO TEMATICO: 1. Esplorare e descrivere oggetti e materiali - classe 2<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede e che succede</p> <p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio temporali e nessi causali</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>Individuare strumenti e unità di misura appropriate alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trarre dati</p>	<p>Riconoscere e descrivere oggetti per rilevare le loro caratteristiche (forma, colore, sapori, rumori, odori).</p> <p>Descrivere sensazioni visive, sonore, tattili, di gusto.</p> <p>Riconoscere materia e materiali.</p> <p>Classificare e seriare oggetti in base a forma, peso, dimensione, materiale, uso....</p> <p>Associare la misura di fenomeni con lo strumento adatto effettua semplici misurazioni.</p> <p>Collegare cause ed effetti in un fenomeno osservato o sperimentato.</p>

## COMPETENZA CHIAVE EUROPEE: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO.

Profilo al termine del primo ciclo d'istruzione

### NUCLEO TEMATICO: 2. Osservare e sperimentare sul campo - classe 2<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p>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.</p>	<p>Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali.</p> <p>Osservare e interpretare le trasformazioni di ambienti naturali ad opera del sole di agenti atmosferici.</p> <p>Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici e con la periodicità dei fenomeni celesti.</p>	<p>Osservare la crescita dei vegetali e le caratteristiche di comportamento di alcuni animali anche realizzando allevamenti, semine in terrari, orti.</p> <p>Utilizzare semplici strumenti di indagine scientifica.</p> <p>Descrivere a parole, con disegni e brevi didascalie semplici fenomeni.</p> <p>Osservare le trasformazioni dell'ambiente prodotte dalla ciclicità delle stagioni e riconoscere i ritmi biologici di piante e animali relativamente al ciclo delle stagioni.</p> <p>Registrare in semplici tabelle la variabilità dei fenomeni atmosferici e la periodicità dei fenomeni celesti.</p>

## COMPETENZA CHIAVE EUROPEE: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO.

Profilo al termine del primo ciclo d'istruzione

### NUCLEO TEMATICO: 3. L'uomo, i viventi e l'ambiente - classe 2<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi vegetali e animali.</p> <p>Ha atteggiamenti di cura dell'ambiente scolastico; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p> <p>Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo e ha cura della propria salute.</p>	<p>Individuare somiglianze e differenze nello sviluppo di organismi animali e vegetali.</p> <p>Riconoscere in altri organismi viventi diversi bisogni analoghi ai propri.</p> <p>Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo.</p>	<p>Avviarsi alla classificazione degli animali in base all'alimentazione, al movimento, alla riproduzione...</p> <p>Saper mettere in relazione struttura organo e funzione relativamente a movimento e alimentazione.</p> <p>Conoscere alcuni animali e il loro cibo, la difesa il comportamento in rapporto all'ambiente.</p> <p>Riconoscere le parti fondamentali di una pianta e le loro funzioni specifiche in relazione al ciclo vitale.</p> <p>Avere cura del bene comune e avere atteggiamenti di rispetto dell'ambiente naturale.</p> <p>Riconoscere e rappresentare graficamente le principali parti del corpo.</p> <p>Conoscere i cinque sensi e i relativi organi e denomina percezioni.</p> <p>Utilizza i 5 sensi come strumento di esplorazione del mondo.</p>

## COMPETENZA CHIAVE EUROPEE: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO.

Profilo al termine del primo ciclo d'istruzione

### NUCLEO TEMATICO: 1. Esplorare e descrivere oggetti e materiali - classe 3<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede e che succede.</p> <p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio temporali e nessi causali.</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>Individuare strumenti e unità di misura appropriate alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trarre dati.</p> <p>Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, cibo, forze, movimento, calore.</p>	<p>Scoprire attraverso semplici esperimenti che la materia può essere solida, liquida e gassosa e i suoi possibili passaggi di stato.</p> <p>Esplorare i materiali e classificarli secondo criteri differenti (miscugli, soluzioni e sospensioni).</p> <p>Descrivere caratteristiche e proprietà del calore.</p> <p>Riflettere e costruire una scala graduata utile alla misurazione di fenomeni.</p> <p>Leggere e raccogliere dati con semplici strumenti (pluviometro, termometro... ; collegare i dati all'evoluzione del tempo atmosferico.</p> <p>Utilizzare tabelle e diagrammi per registrare e rilevare dati.</p> <p>Descrivere verbalmente, per didascalie, con rappresentazione grafica semplici fenomeni.</p>

## COMPETENZA CHIAVE EUROPEE: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO.

Profilo al termine del primo ciclo d'istruzione

### NUCLEO TEMATICO: 2. Osservare e sperimentare sul campo - classe 3<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p>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.</p>	<p>Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali.</p> <p>Effettuare esplorazioni ambientali.</p> <p>Osservare , con uscite all'esterno le caratteristiche di terreni e acque.</p> <p>Osservare e interpretare le trasformazioni di ambienti naturali ad opera del sole, di agenti atmosferici e dall'uomo.</p> <p>Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici e con la periodicità dei fenomeni celesti.</p>	<p>Osservare e descrivere ciò che caratterizza gruppi di animali.</p> <p>Riconoscere gli organismi appartenenti a una stessa specie.</p> <p>Osservare le caratteristiche morfologiche e idrologiche del proprio territorio e le trasformazioni prodotte dall'uomo nel tempo e dal dissesto idrogeologico.</p> <p>Conoscere alcuni ambienti naturali (lago, bosco, montagna, mare) ed i loro ecosistema.</p>



## COMPETENZA CHIAVE EUROPEE: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO.

Profilo al termine del primo ciclo d'istruzione

### NUCLEO TEMATICO: 3. L'uomo, i viventi e l'ambiente - classe 3<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi vegetali e animali.</p> <p>Ha atteggiamenti di cura dell'ambiente scolastico; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p> <p>Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo e ha cura della propria salute.</p>	<p>Individuare somiglianze e differenze nello sviluppo di organismi animali e vegetali.</p> <p>Osservare le trasformazioni ambientali e naturali.</p> <p>Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo.</p>	<p>Conoscere le catene alimentari e comprendere come l'equilibrio di un ambiente può essere modificato dall'uomo.</p> <p>Descrivere le funzioni vitali di vegetali e animali ( respirazione, nutrizione e riproduzione).</p> <p>Avere cura del bene comune e avere atteggiamenti di rispetto dell'ambiente naturale.</p> <p>Acquisire sensibilità rispetto al riciclo, al riutilizzo e alla raccolta differenziata.</p> <p>Riflettere sui danni prodotti dall'azione umana sull'ambiente e sul dissesto idrogeologico.</p>

## COMPETENZA CHIAVE EUROPEE: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO.

Profilo al termine del primo ciclo d'istruzione

### NUCLEO TEMATICO: 1. Esplorare e descrivere oggetti e materiali - classe 4<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p>L'alunno esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto degli insegnanti, 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.</p> <p>Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc ...) informazioni e spiegazioni su problemi che lo interessano</p> <p>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e grafiche di livello adeguato, elabora semplici modelli</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 e a costruire in modo elementare il concetto di energia</p> <p>Effettuare ricerche di gruppo e individuali in merito ad argomenti proposti o che suscitano curiosità sapendo afferire da diverse fonti (libri, internet...) informazioni fondamentali</p> <p>Osservare, utilizzare, quando è possibile, costruire semplici oggetti di misura: recipienti per misurare volumi e capacità (bilance a molla, ecc...) imparando a servirsi di unità di misura convenzionali</p> <p>Individuare le proprietà di alcuni materiali e realizzare semplici esperimenti.</p>	<p>Conoscere materia: caratteristiche e proprietà di acqua, aria e suolo.</p> <p>Indagare il comportamento di materiali comuni in molteplici situazioni sperimentali per individuarne le caratteristiche.</p> <p>Effettuare ricerche in gruppo e individuali esprimendo concetti in forma chiara e organizzata, utilizzando schemi e mappe, diagrammi e rappresentazioni create con il computer.</p> <p>Effettuare misure e riassumere i risultati degli esperimenti in tabelle e grafici.</p>

## COMPETENZA CHIAVE EUROPEE: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO.

Profilo al termine del primo ciclo d'istruzione

### NUCLEO TEMATICO: 2. Osservare e sperimentare sul campo - classe 4<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio temporali e nessi causali.</p> <p>Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio adeguato.</p>	<p>Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo con appropriati strumenti, con i compagni o autonomamente di una porzione di un ambiente vicino: individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo.</p> <p>Conoscere la strutture del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.</p>	<p>Mettere in relazione fenomeni, eventi individua relazioni di spazio, causa effetto relativamente agli ecosistemi.</p> <p>Indagare su: struttura del suolo, caratteristiche dell'acqua e dell'aria e il loro ruolo nell'ambiente.</p>

## COMPETENZA CHIAVE EUROPEE: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO.

Profilo al termine del primo ciclo d'istruzione

### NUCLEO TEMATICO: 3. L'uomo, i viventi e l'ambiente - classe 4<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p>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 propria salute.</p> <p>Ha atteggiamenti di cura dell'ambiente scolastico; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p>	<p>Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente, costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare.</p> <p>Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.</p> <p>Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p>	<p>Conoscere gli elementi viventi e non che interagiscono in un ecosistema capendo l'importanza della vegetazione per la vita del pianeta.</p> <p>Descrivere le funzioni del mondo biologico e le relazioni tra organismi viventi (produttori, consumatori e decompositori)</p> <p>Sapere come gli esseri viventi si sono adattati all'ambiente per sopravvivere.</p> <p>Comprendere che un buon stile di vita, relativamente all'alimentazione e al movimento, agisce positivamente sulla crescita e sullo stato di salute .</p>

## COMPETENZA CHIAVE EUROPEE: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO.

Profilo al termine del primo ciclo d'istruzione

### NUCLEO TEMATICO: 1. Esplorare e descrivere oggetti e materiali - classe 5<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p>L'alunno esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto degli insegnanti, 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.</p> <p>Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc ...) informazioni e spiegazioni su problemi che lo interessano.</p> <p>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e grafiche di livello adeguato, elabora semplici modelli.</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 e a costruire in modo elementare il concetto di energia</p> <p>Effettuare ricerche di gruppo e individuali in merito ad argomenti proposti o che suscitano curiosità sapendo afferire da diverse fonti (libri, internet...) informazioni fondamentali</p> <p>Osservare, utilizzare, quando è possibile, costruire semplici oggetti di misura: recipienti per misurare volumi e capacità (bilance a molla, ecc...) imparando a servirsi di unità di misura convenzionali</p> <p>Individuare le proprietà di alcuni materiali e realizzare semplici esperimenti</p>	<p>Conoscere il concetto di lavoro, leva, potenza ed energia.</p> <p>Conoscere la differenza tra calore e temperatura e i loro sistemi di misurazione.</p> <p>Conoscere il concetto di suono, luce e magnetismo.</p> <p>Conoscere il significato di fonte energetica.</p> <p>Effettuare ricerche in gruppo e individuali esprimendo concetti in forma chiara e organizzata, utilizzando schemi e mappe, diagrammi e rappresentazioni create con il computer.</p> <p>Utilizzare semplici strumenti di misura.</p> <p>Effettuare misure e riassumere i risultati degli esperimenti in tabelle e grafici.</p>

## COMPETENZA CHIAVE EUROPEE: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO.

Profilo al termine del primo ciclo d'istruzione

### NUCLEO TEMATICO: 2. Osservare e sperimentare sul campo - classe 5<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio temporali e nessi causali</p> <p>Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio adeguato.</p>	<p>Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo con appropriati strumenti, con i compagni o autonomamente di una porzione di un ambiente vicino: individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo.</p> <p>Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi con il corpo.</p> <p>Conoscere la strutture del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente</p>	<p>Individuare e descrivere situazioni in cui si compie un lavoro.</p> <p>Conoscere e descrivere le principali fonti da cui ricavare energia.</p> <p>Conoscere ed esprimere le proprietà e le caratteristiche di luce, suono e magnetismo.</p> <p>Individuare e descrivere le caratteristiche generali della Terra.</p> <p>Descrivere i moti della Terra e individuarne le implicazioni sul clima e sull'alternarsi del giorno e della notte.</p> <p>Descrivere in modo chiaro e corretto il sistema solare e le sue caratteristiche.</p>

## COMPETENZA CHIAVE EUROPEE: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO.

Profilo al termine del primo ciclo d'istruzione

### NUCLEO TEMATICO: 3. L'uomo, i viventi e l'ambiente - classe 5<sup>^</sup>

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI DI MASSIMA/GENERALI
<p>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 propria salute</p> <p>Ha atteggiamenti di cura dell'ambiente scolastico; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale</p>	<p>Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente, costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare</p> <p>Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio</p> <p>Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo</p>	<p>Conoscere la struttura e le principali funzioni degli apparati locomotore, digerente, respiratorio, circolatorio e riproduttore e degli organi di senso.</p> <p>Conoscere alcune norme igienico-sanitarie per la salvaguardia della salute fisica rispetto all'alimentazione e al movimento.</p> <p>Conoscere i problemi relativi all'inquinamento prodotto dalle fonti energetiche tradizionali.</p> <p>Conoscere le fonti di energia alternative e pulite.</p> <p>Prendere coscienza dell'importanza del risparmio energetico .</p> <p>Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p>