

CURRICOLO DISCIPLINARE SCIENZE – SCUOLA PRIMARIA

CLASSE PRIMA

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno:

Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo **PER cercare spiegazioni di quello che vede succedere.**

Esplora i fenomeni con l'aiuto dell'insegnante e dei compagni **PER osservarli, descriverli e riprodurli.**

Individua nei fenomeni somiglianze e differenze **PER conoscere l'ambiente naturale circostante**

Ha consapevolezza della struttura del proprio corpo **PER poter iniziare a interagire nello spazio.**

Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri **PER imparare a mettersi in relazione con gli altri.**

DIMENSIONI DI COMPETENZA

ESPLORARE E DESCRIVERE CON OGGETTI E MATERIALI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE
<p>Individua, attraverso l'osservazione e la manipolazione, le caratteristiche principali degli oggetti e dei materiali che lo circondano. ATTENZIONE!</p> <p>Descrive oralmente, attraverso i disegni o la scrittura di brevi frasi, ciò che ha osservato.</p>	<p>Osserva, rappresenta e descrive oggetti di uso comune</p> <p>Osserva, rappresenta e descrive fenomeni naturali</p> <p>Coglie somiglianze e differenze tra i fenomeni osservati</p> <p>Osserva e registra i fenomeni meteorologici</p> <p>Confronta i dati raccolti.</p> <p>Esplora ambienti naturali sul territorio</p> <p>Individua gli elementi caratteristici degli ambienti naturali</p>	<p>Osserva ed individua i cambiamenti dell'ambiente naturale nelle diverse stagioni.</p> <p>Coglie la differenza tra viventi e non viventi.</p> <p>Assume comportamenti corretti nei confronti di se stessi e dell'ambiente.</p>

PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI

- Utilizza i cinque sensi per esperire il mondo circostante vivente e non vivente.
 - Registra i fenomeni osservati in tabelle.
 - Deduce le conclusioni
- Conosce delle regole fondamentali per la tutela degli ambienti.

CLASSE SECONDA

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno:

Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo **PER cercare spiegazioni ai fenomeni osservati, descrivendoli con semplici esperimenti.**

Esplora i fenomeni con l'aiuto dell'insegnante e dei compagni **PER cominciare ad assumere un atteggiamento scientifico.**

Individua nei fenomeni somiglianze e differenze **PER iniziare a sviluppare atteggiamenti di cura verso se stesso e verso l'ambiente naturale.**

Ha consapevolezza della struttura del proprio corpo **PER poter interagire nello spazio.**

Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri **PER consolidare le relazioni.**

Espone in forma semplice ciò che ha sperimentato **PER imparare a verbalizzare le esperienze.**

DIMENSIONI DI COMPETENZA

ESPLORARE E DESCRIVERE CON OGGETTI E MATERIALI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE
<p>Individua, attraverso l'osservazione e la manipolazione, le principali qualità e le proprietà dei materiali</p> <p>Individua, attraverso l'osservazione e la manipolazione, gli stati della materia.</p> <p>Racconta con brevi frasi e/o sequenze di immagini le trasformazioni osservate.</p> <p>Formula semplici ipotesi e saperle motivare.</p>	<p>Esplora ambienti naturali sul territorio</p> <p>Riconosce gli elementi caratteristici del territorio.</p> <p>Formula alcune previsioni sui possibili sviluppi di una esperienza.</p> <p>Racconta o rappresenta graficamente i risultati degli esperimenti effettuati.</p>	<p>Coglie, attraverso l'esperienza diretta, le principali caratteristiche del ciclo vitale.</p> <p>Effettua una prima classificazione di organismi vegetali ed animali.</p>

PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI

Sperimenta le caratteristiche degli ambienti naturali, dei viventi (animali e vegetali) e dei non viventi

Attraverso semplici esperimenti coglie le principali caratteristiche della materia e dei suoi stati.

Rappresenta ciò che ha sperimentato in varie modalità.

Compie le prime elementari classificazioni.

Inizia ad applicare il metodo sperimentale

CLASSE TERZA

- chimica della vita
- Spiega il moto dei corpi e le forze.

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno:

Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo **PER descrivere e dare semplici spiegazioni scientifiche.**

Esplora i fenomeni con un approccio scientifico guidato o in gruppo **PER descrivere attività sperimentali.**

Individua nei fenomeni somiglianze e differenze **PER avere atteggiamenti di cura e di rispetto verso se stesso e verso l'ambiente naturale.**

Utilizza rappresentazioni grafiche, schemi di livello adeguato forniti dall'insegnante **PER individuare aspetti caratteristici dei fenomeni naturali.**

Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali **PER conoscere la pluralità delle specie presenti in natura in relazione al proprio ambiente.**

Ha consapevolezza della struttura del proprio corpo **PER poter interagire nello spazio dei diversi ambienti scolastici.**

Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale **PER riconoscere negli altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.**

Esponde in forma chiara ciò che ha sperimentato **PER verbalizzare le esperienze.**

Utilizza un linguaggio appropriato **PER descrivere e spiegare i fenomeni osservati.**

DIMENSIONI DI COMPETENZA

ESPLORARE E DESCRIVERE CON OGGETTI E MATERIALI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE
Individua qualità e proprietà della materia e dei materiali. Individua strumenti ed unità di misura appropriati ai fenomeni Misura i fenomeni osservati. Descrive fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al calore, al cibo, alle forze e al movimento.	Osserva i momenti significativi nella vita di piante e animali. Individua somiglianze e differenze nello sviluppo di organismi animali e vegetali. Osserva le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. Osserva e distingue le trasformazioni naturali da quelle antropiche. Coglie la variabilità dei fenomeni atmosferici e celesti.	Individua le relazioni tra ambiente e viventi. Distingue gli animali e le loro caratteristiche in base all'ambiente in cui vivono. Osserva il funzionamento del proprio corpo.

PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI

Realizza semine, orti, allevamento di piccoli animali (formiche, pesci, lumache...) ed osserva la crescita e i cambiamenti.

Coglie e descrive le relazioni tra ecosistema e catena alimentare.

Ricicla i materiali di uso comune. Realizza semplici esperimenti scientifici.

CLASSE QUARTA

- chimica della vita
- Spiega il moto dei corpi e le forze.

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno:

Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo **PER cercare spiegazioni di quello che vede succedere e PER iniziare a sviluppare il pensiero riflessivo e critico.**

Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante e dei compagni osserva e descrive lo svolgersi dei fatti **PER descrivere attività sperimentali.**

Individua nei fenomeni somiglianze e differenze **PER esplorare i fenomeni con un approccio scientifico in autonomia, guidato, o in gruppo.**

Inizia a fare misurazioni, registrare dati significativi, identificare relazioni spazio/temporali **PER indagare la realtà con un approccio scientifico.**

Produce rappresentazioni grafiche, schemi di livello adeguato ed elabora semplici modelli in modo guidato **PER individuare aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni.**

Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali **PER iniziare ad approfondire la conoscenza di sé in relazione all'ambiente.**

Ha consapevolezza della struttura del proprio corpo **PER poter interagire nello spazio di ogni ambiente scolastico e non.**

Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri **PER rispettare e apprezzare il valore dell'ambiente sociale e naturale.**

Ricerca da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni **PER dare spiegazioni ai fenomeni.**

Esponde in forma chiara ciò che ha sperimentato **PER rielaborare le esperienze di cui ha fatto esperienza.**

Utilizza un linguaggio appropriato **PER analizzare, sintetizzare e comparare quanto osservato.**

DIMENSIONI DI COMPETENZA

OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE
<p>Osserva situazioni per formulare ipotesi Verifica le ipotesi attraverso l'uso di semplici strumenti di misura. Intuisce gli elementi costitutivi della materia.</p>	<p>Descrive e sperimenta le caratteristiche di aria, acqua, calore e suolo. Opera classificazioni sulle base delle somiglianze e delle differenze. Opera classificazioni rispetto alle caratteristiche fisiche, alle relazioni con l'ambiente e il ciclo vitale.</p>	<p>Osserva gli esseri viventi (animali e vegetali). Distingue la struttura esterna ed interna degli esseri viventi. Coglie le relazioni tra gli esseri viventi e il loro ambiente. Sviluppa comportamenti consapevoli di rispetto e cura dell'ambiente sociale e naturale. Ha cura di se stesso e della propria salute.</p>

- chimica della vita
- Spiega il moto dei corpi e le forze.

PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI

Applica correttamente il metodo scientifico sperimentale.
Partecipa ad esperimenti legati alle diverse fonti di calore
Partecipa ad esperimenti legati alla composizione del suolo
Attraverso filmati didattici coglie le relazioni tra vari ambienti e esseri viventi
Fa esperienza di riciclo, raccolte differenziate, utilizzo corretto delle risorse naturali
Si avvicina alle varie tematiche ambientali.

CLASSE QUINTA

- chimica della vita
- Spiega il moto dei corpi e le forze.

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno:

Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo **PER cercare spiegazioni di quello che vede succedere e PER sviluppare e ampliare il pensiero riflessivo e critico.**

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, propone e realizza semplici esperimenti **PER trovare risposta a fenomeni osservabili.**

Individua nei fenomeni somiglianze e differenze **PER discriminare la realtà.**

Individua aspetti quantitativi e qualitativi dei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche, schemi di livello adeguato ed elabora semplici modelli **PER descrivere gli aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni.**

Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali **PER approfondire la conoscenza di sé in relazione all'ambiente.**

Descrive attività sperimentali **PER esplorare i fenomeni con un approccio scientifico in autonomia, guidato, o in gruppo.**

Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce il funzionamento **PER avere una maggiore cura di sé.**

Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale **PER favorire il benessere personale e altrui e migliorare la qualità della sua vita.**

Rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato utilizzando un linguaggio appropriato **PER mostrare consapevolezza della conoscenza di sé e delle interazioni con l'ambiente.**

Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano **PER approfondire, argomentare e soddisfare la sua curiosità.**

DIMENSIONI DI COMPETENZA

OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE
Individua in esperienze concrete alcuni concetti scientifici (forze, pressione, calore, movimento, temperatura...) Riconosce costanti nei fenomeni Utilizza semplici strumenti di misura. Individua le unità di misura convenzionali.	Ricostruisce e interpreta il movimento dei corpi celesti anche attraverso giochi con il corpo. Osserva, descrive e confronta eventi e fenomeni relativi a materiali, ambiente ed esseri viventi. Utilizza un linguaggio specifico. Rappresenta l'andamento di un fenomeno attraverso schemi, diagrammi e tabelle.	Osserva il proprio corpo e comprende che ogni essere vivente è un insieme di strutture e funzioni. Descrive ed interpreta il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente. Ha cura della propria salute, anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisisce le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.

- chimica della vita
- Spiega il moto dei corpi e le forze.

PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI

Esperimenti collegati ai corpi celesti

Esperimenti legati al concetto di energia

Esperimenti legati alle forze

Gli esseri viventi e il corpo umano.

La piramide alimentare.

Approfondisce le varie tematiche ambientali.

Propone soluzioni innovative e concrete finalizzate al rispetto dell'ambiente.

- chimica della vita
- Spiega il moto dei corpi e le forze.

SNODI DI PASSAGGIO TRA SCUOLA PRIMARIA – SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO

COSA DEVE POSSEDERE UN ALUNNO IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' ESSENZIALI AL TERMINE DELL'ESPERIENZA NELLA SCUOLA PRIMARIA COME REQUISITO PER POTER APPROCCIARSI IN MODO ADEGUATO AL PERCORSO DI APPRENDIMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Conoscenze di base:

ciclicità di viventi (caratteristiche distintive tra organismi animali e vegetali, il ciclo vitale, semplici elementi di anatomia e di funzionamento del corpo umano)

e non viventi (acqua, aria e suolo trasformazioni della materia ciclo delle stagioni, elementi di astronomia)

interdipendenza tra viventi e non viventi (ecosistemi, inquinamento, norme di rispetto ambientale e della salute)

alimentazione e composizione chimica degli alimenti (proteine, carboidrati, grassi, vitamine, sali minerali e acqua).

Abilità essenziali:

conoscere e utilizzare il metodo scientifico sperimentale

descrivere un fenomeno identificando i dati essenziali e utilizzando un linguaggio specifico

CURRICOLO DISCIPLINARE SCIENZE – SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO

- chimica della vita
- Spiega il moto dei corpi e le forze.

CLASSE PRIMA

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno:

Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni PER acquisire confidenza con la misurazione ed i principali strumenti di misura.

Immagina e verifica le cause dei fenomeni sperimentati PER imparare a descrivere quanto indagato attraverso i 5 sensi

Ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite PER indagare situazioni di vita reale

Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate PER promuovere l'approccio scientifico.

Riconosce nel proprio organismo strutture a livelli macroscopici e microscopici PER comprendere le funzionalità degli esseri viventi

Ha una visione della complessità del sistema dei viventi; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali PER iniziare ad analizzare ed evidenziare le diversità dei cinque regni dei viventi e comprendere la loro evoluzione nel tempo

È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e adotta comportamenti ecologicamente responsabili PER contribuire alla salvaguardia del pianeta.

o DIMENSIONI DI COMPETENZA

FISICA E CHIMICA

ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA

BIOLOGIA

L'alunno:

- Applica le fasi del metodo sperimentale (osserva fenomeni e formula ipotesi).
- Effettua misure di varie grandezze con gli opportuni strumenti di misura.
- Descrive le proprietà della materia con le caratteristiche dei suoi stati.
- Distingue le relazioni tra temperatura e calore e le principali modalità di propagazione del calore.

L'alunno:

- Rappresenta le proprietà e i fenomeni più comuni relativi all'aria, al ciclo dell'acqua e al suolo
- Assume comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili legati al cambiamento climatico.

L'alunno:

- Individua le caratteristiche di un ecosistema.
- Comprende la classificazione degli esseri viventi e le caratteristiche principali.
- Illustra le principali caratteristiche della cellula.
- Descrive struttura e funzionamento delle varie parti di una pianta.

PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI

Il metodo scientifico

La materia e i suoi stati

Calore e temperatura

- chimica della vita
- Spiega il moto dei corpi e le forze.

Classificazione dei viventi
 La cellula
 L'acqua
 L'aria
 Suolo

CLASSE SECONDA

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno:

Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi di fenomeni comuni, ne ipotizza e ne verifica le cause PER generalizzare situazioni partendo da fenomeni specifici

Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni PER sviluppare una iniziale autonomia e consapevolezza nell'indagare la realtà.

Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici PER comprendere il funzionamento del corpo umano e l'importanza della prevenzione.

Ha una visione della complessità del sistema dei viventi; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali PER analizzare ed evidenziare le diversità dei cinque regni dei viventi

È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e adotta comportamenti ecologicamente responsabili PER contribuire alla salvaguardia del pianeta.

Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo PER maturare consapevolezza della "responsabilità della scienza" e del suo imprescindibile legame con l'etica

Ha curiosità verso i principali problemi legati all'uso della scienza PER comprenderne l'evoluzione.

o DIMENSIONI DI COMPETENZA

FISICA E CHIMICA

ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA

BIOLOGIA

L'alunno:

- Padroneggia concetti di trasformazione chimiche e fisiche.
- Descrive le caratteristiche e le differenze tra i vari elementi con l'ausilio della tavola periodica.
- Individua i composti organici legati alla

L'alunno:

- Riconosce con ricerche sul campo ed esperienze concrete i principali tipi di roccia e i processi geologici da cui hanno avuto origine.

L'alunno:

- Relaziona organi e apparati nel corpo umano con le loro funzioni utilizzando anche modelli plastici e sussidi audiovisivi.
- Illustra le caratteristiche del sistema immunitario e le principali patologie.

- chimica della vita
- Spiega il moto dei corpi e le forze.

		<ul style="list-style-type: none"> ● Riconosce e adotta comportamenti e stili di vita corretti per mantenersi in buona salute.
PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI		

CLASSE TERZA

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE
<p>L'alunno: Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne ipotizza e ne verifica le cause PER generalizzare situazioni e ricercare 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 PER dimostrare autonomia e consapevolezza nell'indagare la realtà. Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti PER comprendere e adottare un corretto stile di vita. Ha una visione della complessità del sistema dei viventi; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali PER analizzare ed evidenziare le diversità dei cinque regni dei viventi e comprendere la loro evoluzione nel tempo 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 PER individuare, analizzare, capire come prevenire rischi ambientali e attuare scelte sostenibili. Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo PER porsi domande sugli effetti dell'applicazione delle conoscenze scientifiche e PER comprendere l'evoluzione scientifica. Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico PER comprenderne l'evoluzione nel tempo e i possibili sviluppi.</p>
○ DIMENSIONI DI COMPETENZA

- chimica della vita
- Spiega il moto dei corpi e le forze.

FISICA E CHIMICA	ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA	BIOLOGIA
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Studia le relazioni tra lavoro, energia e potenza. ● Comprende i principali fenomeni acustici/ ottici anche con esempi della vita quotidiana. 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Descrive il sistema solare e la struttura della terra. ● Relaziona i fenomeni sismici e vulcanici con la teoria delle placche. 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comprende il funzionamento del sistema nervoso e le implicazioni che su di esso hanno le sostanze psicoattive. ● Acquisisce informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità. ● Comprende le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari. ● Riconosce l'utilità dei fossili per ricostruire l'evoluzione delle specie e le trasformazioni dell'ambiente.
PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI		
<p>Ottica Acustica Sistema solare Evoluzione e struttura della terra Evoluzione delle specie Sistema nervoso Genetica</p>		

- chimica della vita
- Spiega il moto dei corpi e le forze.