

DISCIPLINA: SCIENZE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

Nuclei tematici	Traguardi al termine della Scuola Infanzia	Traguardi al termine della Scuola Primaria	Traguardi al termine della Scuola Secondaria I grado
<ol style="list-style-type: none"> 1. Esplorare e descrivere oggetti, materiali e trasformazioni. 2. <i>Fisica e chimica</i> 3. Osservare e sperimentare sul campo. 4. <i>Astronomia e Scienze della terra</i> 5. <i>L'uomo i viventi e l'ambiente.</i> 6. <i>Biologia</i> 	<p>LA CONOSCENZA DEL MONDO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà e usi. Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti. 	<p>SCIENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere. • Esplora i fenomeni, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, propone e realizza semplici esperimenti. • Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali. • Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. • Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento ed ha cura della sua salute. • Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato utilizzando un linguaggio appropriato. • Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. • Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano. 	<p>SCIENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; trova soluzioni ai problemi con ricerca autonoma, utilizzando le conoscenze acquisite. • Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni. • Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti. • Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali. • È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili. • Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

DISCIPLINA: SCIENZE
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE N. 1 e 2

COMPETENZE EUROPEE DI RIFERIMENTO:

competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
competenza imprenditoriale
competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Nuclei tematici	SCUOLA INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA		SCUOLA SECONDARIA DI I ^A
1. Esplorare e descrivere oggetti, materiali e trasformazioni. 2. Fisica e chimica	<ul style="list-style-type: none"> Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà e usi. 	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede accadere. Esplora i fenomeni, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, propone e realizza semplici esperimenti. Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali. 		<ul style="list-style-type: none"> Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; trova soluzioni ai problemi con ricerca autonoma, 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.
Nuclei operativi	Indicazioni dai campi di esperienza	Obiettivo/i al termine della cl. 3	Obiettivo/i al termine della cl. 5	Obiettivo/i al termine della cl. 3, sec. I ^o
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Osservazione ❖ Schematizzazione e classificazione ❖ Descrizione 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborare esperienze del mondo esterno attraverso attività concrete che traducono in rappresentazione grafica. Descrivere esperienze vissute e elaborarle in rappresentazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc. 	<ul style="list-style-type: none"> Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc. Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.). Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la 	<p style="text-align: center;"><u>Fisica e chimica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Osservare ed individuare i concetti fisici e chimici fondamentali. Sviluppare semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni. Realizzare esperienze. Padroneggiare concetti fisici e chimici partendo da semplici situazioni quotidiane, interpretarli e descriverli sulla base di modelli di riferimento (generalizzazione).

❖ Unità di misura		- Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame.	densità, ecc...). - Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità, bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali.	
-------------------	--	--	---	--

DISCIPLINA: SCIENZE TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE N. 3 e 4				
COMPETENZE EUROPEE DI RIFERIMENTO: competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare competenza imprenditoriale competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali				
Nuclei tematici	SCUOLA INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA		SCUOLA SECONDARIA DI I^
3. Osservare e sperimentare sul campo. 4. Astronomia e Scienze della terra	<ul style="list-style-type: none"> • Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti. • Esegue misurazioni usando strumenti non convenzionali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti. • 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. 		<ul style="list-style-type: none"> • Sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; trova soluzioni ai problemi con ricerca autonoma, utilizzando le conoscenze acquisite. • Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.
Nuclei operativi	Indicazioni dai campi di esperienza	Obiettivo/i al termine della cl. 3	Obiettivo/i al termine della cl. 5	Obiettivo/i al termine della cl. 3, sec. I°

<p>❖ Osservazione</p> <p>❖ Schematizzazione e modellizzazione</p> <p>❖ Interpretazione e descrizione</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare, toccare, smontare, costruire e ricostruire, affinare i propri gesti. - Individuare qualità e proprietà degli oggetti e dei materiali. - Riconoscere e dare un nome alle proprietà individuate, accorgendosi delle loro eventuali trasformazioni. - Capire come sono fatti e come funzionano semplici macchine e meccanismi che fanno parte della propria esperienza, cercando di capire anche quello che non si vede direttamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. - Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. - Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. - Realizzare allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc. - Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali e quelle ad opera dell'uomo. - Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici e con la periodicità dei fenomeni celesti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. - Osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. - Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci. - Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo. 	<p><u><i>Astronomia e Scienze della terra</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare questioni di carattere scientifico con l'osservazione dei più evidenti fenomeni celesti e terrestri. - Sviluppare semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo anche alla costruzione di modelli che simulino la realtà. Realizzare ricerche - Saper applicare il metodo scientifico; interpretare e descrivere i fenomeni osservati. - Pianificare eventuali attività di prevenzione relative ai rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione.
---	---	---	---	---

DISCIPLINA: SCIENZE
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE N. 5 e 6

COMPETENZE EUROPEE DI RIFERIMENTO:

competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
competenza imprenditoriale
competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Nuclei tematici	SCUOLA INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA		SCUOLA SECONDARIA DI I ^A
5. L'uomo, i viventi e l'ambiente. 6. <i>Biologia</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. • Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento coordinato ed ha cura della sua salute. • Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. 		<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti. • Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali. • È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.
Nuclei operativi	Indicazioni dai campi di esperienza	Obiettivo/i al termine della cl. 3	Obiettivo/i al termine della cl. 5	Obiettivo/i al termine della cl. 3, sec. I ^o
❖ Osservazione e interpretazione	<ul style="list-style-type: none"> - Capire i processi più elementari e la varietà dei modi di vivere degli organismi animali e vegetali, osservati nei loro ambienti. - Avviare le prime interpretazioni sulla struttura e sul funzionamento del proprio corpo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare e riconoscere le caratteristiche del proprio ambiente. - Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri. - Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo. - 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. 	<u><i>Biologia</i></u> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare questioni di carattere scientifico che portino al riconoscimento somiglianze e differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.
❖ Schematizzazione e classificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Classifica e raggruppa secondo le proprie 		<ul style="list-style-type: none"> - Elaborare i primi elementi di classificazione animale e 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il senso delle grandi classificazioni, per ricostruire nel tempo le trasformazioni

<p>❖ Descrizione</p> <p>❖ Cura della propria salute</p> <p>❖ Attenzione per l'ambiente</p>	<p>esperienze.</p> <p>- Portare l'attenzione sui cambiamenti insensibili o vistosi che avvengono nel proprio corpo, in quello degli animali e delle piante e verso le continue trasformazioni dell'ambiente naturale.</p>		<p>vegetale sulla base di osservazioni personali.</p> <p>- Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.</p> <p>- Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.</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>dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione delle specie.</p> <p>- Sviluppare semplici schemi e collegamenti che spieghino il funzionamento dei viventi anche in relazione a un modello cellulare. Realizzare esperienze.</p> <p>- Descrivere e rappresentare con il metodo scientifico semplici situazioni quotidiane relative al funzionamento microscopico e macroscopico dei viventi.</p> <p>- Acquisire corretti stili di vita, informarsi sullo sviluppo puberale e sulla 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>- Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.</p>
---	---	--	---	---