

CURRICOLO SCUOLA INFANZIA , PRIMARIA E SECONDARIA DI PRIMO GRADO
con riferimento alle Competenze chiave europee e alle Indicazioni Nazionali 2012

COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
(discipline di riferimento: scienze, tecnologia, geografia)



COMPETENZA MATEMATICA, E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA, INGEGNERIA - GEO-SCIENZE E TECNOLOGIA

DISCIPLINE DI RIFERIMENTO: SCIENZE, GEOGRAFIA, TECNOLOGIA

DISCIPLINE CONCORRENTI: tutte

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

SCIENZE

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA	TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<ul style="list-style-type: none">● Riferisce correttamente eventi del passato recente;● Il bambino è capace di mettere in corretta sequenza le esperienze, azioni e avvenimenti● sa dire cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo.● Sa riferire le fasi di una procedura o di una semplice esperienza● Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.● Distingue ed individua le caratteristiche dei materiali di uso quotidiano.● Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.	<p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <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, propone e realizza semplici esperimenti.</p> <p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</p> <p>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p> <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, utilizzando modelli intuitivi 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.</p> <p>Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano</p>	<ul style="list-style-type: none">● L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.● Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.● Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.● Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.● È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.● Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.● Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

SEZIONE A: Traguardi formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:	COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
Fonti di legittimazione:	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 22.05.2018 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012
PROFILO FINALE INDICAZIONI 2012	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. Si orienta nello spazio e nel tempo dando espressione a curiosità e ricerca di senso; osserva ed interpreta ambienti, fatti, fenomeni e produzioni artistiche.
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE SCIENZE	<ul style="list-style-type: none"> ● Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni. ● Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi. ● Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE GEOGRAFIA	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere e collocare nello spazio e nel tempo fatti ed elementi relativi all'ambiente di vita, al paesaggio naturale e antropico. ● Ricostruire le caratteristiche del paesaggio anche in base alle rappresentazioni; orientarsi nello spazio fisico e nello spazio rappresentato. ● Individuare caratteristiche e trasformazioni nel paesaggio naturale (idromorfologia, clima) e antropico (storia, economia, assetti politico-amministrativi...) a livello locale, nazionale, mondiale e le reciproche connessioni, anche in relazione ai temi di tutela del paesaggio e dell'uso delle risorse.
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE TECNOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> ● Osservare, analizzare, rappresentare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale, ai materiali, ai manufatti, alle macchine; effettuare prove tecniche; schematizzare. ● Ipotizzare soluzioni; progettare; pianificare azioni. ● Ideare ed eseguire procedure sulla base di ipotesi, di progetti, di pianificazioni. Realizzare artefatti, revisionare, mantenere oggetti anche in relazione a esigenze quotidiane o di studio. ● Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.

FINE CLASSE PRIMA SCUOLA DELL'INFANZIA	FINE CLASSE PRIMA SCUOLA PRIMARIA	FINE CLASSE SECONDA SCUOLA PRIMARIA	FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA	FINE CLASSE QUARTA SCUOLA PRIMARIA	FINE SCUOLA PRIMARIA
ABILITA' SCIENTIFICHE	ABILITA' SCIENZE	ABILITA' SCIENZE	ABILITA' SCIENZE	ABILITA' SCIENZE	ABILITA' SCIENZE
<p>- Mettere in successione ordinata fatti e fenomeni della realtà.</p> <p>- Osservare ed esplorare attraverso tutti i sensi.</p> <p>- Raggruppare e seriare secondo attributi e caratteristiche.</p> <p>- Stabilire la relazione esistente fra gli oggetti, le persone e i fenomeni (relazioni logiche, spaziali e temporali).</p> <p>- Elaborare previsioni ed ipotesi, fruire spiegazioni sulle cose e i fenomeni</p> <p>- Utilizzare un linguaggio appropriato per la rappresentazione dei fenomeni osservati</p> <p>- Misurare spazi e oggetti utilizzando strumenti di misura non convenzionali.</p> <p>- Utilizzare la manipolazione diretta sulla realtà come strumento di indagine.</p> <p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <p>- assumere comportamenti ecologici corretti e rispettosi nei confronti dell'ambiente in cui si vive.</p>	<p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <p>- Individuare, le caratteristiche di oggetti e materiali attraverso l'uso dei cinque sensi.</p> <p>- Seriare e classificare oggetti in base ad alcune caratteristiche.</p> <p>- Descrivere a parole, con disegni e brevi didascalie semplici fenomeni osservati.</p> <p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <p>- Individuare le caratteristiche di esseri viventi e non viventi.</p> <p>- Individuare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, dei cicli stagionali, ecc.).</p> <p>- Registrare e riconoscere in semplici tabelle la variabilità dei fenomeni atmosferici e la periodicità dei fenomeni celesti.</p> <p>- Conoscere alcuni elementi costitutivi del proprio ambiente (animali, piante...)</p> <p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <p>- Assumere comportamenti responsabili, rispetto all'ambiente in cui vive.</p>	<p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <p>- Individuare, le caratteristiche di oggetti e materiali riconoscendone anche funzioni e modi d'uso.</p> <p>- Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.</p> <p>- Descrivere a parole, con disegni e brevi didascalie semplici fenomeni osservati.</p> <p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <p>- Individuare le fasi significative della vita di piante e animali.</p> <p>- Registrare e descrivere con semplici commenti orali, scritti e/o grafici la variabilità dei fenomeni atmosferici e la periodicità dei fenomeni celesti.</p> <p>- Conoscere alcuni elementi costitutivi del proprio ambiente (animali, piante...)</p> <p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <p>- Assumere comportamenti responsabili, rispetto all'ambiente in cui vive.</p>	<p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <p>Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.</p> <p>- Descrivere a parole, con disegni e brevi didascalie semplici fenomeni osservati.</p> <p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <p>Classificare piante e animali, individuando somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo. Registrare e descrivere le trasformazioni ambientali naturali. Descrivere le caratteristiche del proprio ambiente (animali, piante...).</p> <p>Descrivere alcuni ecosistemi.</p> <p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <p>Assumere comportamenti responsabili, rispetto all'ambiente in cui vive, per il quale ha atteggiamenti di cura.</p>	<p>Oggetti, materiali e trasformazioni</p> <p>Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: calore, temperatura,...</p> <p>Riconoscere in alcuni fenomeni il concetto di energia.</p> <p>Individuare le proprietà di alcuni materiali attraverso semplici esperimenti.</p> <p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <p>Classificare piante e animali, individuando somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo. Conoscere le caratteristiche dell'acqua dell'aria e del suolo.</p> <p>-Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale (cellula animale e vegetale).</p> <p>Conoscere gli ecosistemi e le catene alimentari.</p> <p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <p>Comprendere gli effetti del comportamento dell'uomo sull'inquinamento atmosferico (buco dell'ozono, piogge acide, effetto serra..).</p>	<p>Oggetti, materiali e trasformazioni</p> <p>Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: massa, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, luce, suono...</p> <p>Riconoscere in alcuni fenomeni il concetto di energia.</p> <p>Individuare le proprietà di alcuni materiali attraverso semplici esperimenti.</p> <p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <p>Conoscere i diversi corpi celesti e le loro relazioni.</p> <p>Descrivere il funzionamento del corpo umano (dalla cellula agli apparati).</p> <p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <p>Comprendere gli effetti del comportamento dell'uomo sull'inquinamento atmosferico (buco dell'ozono, piogge acide, effetto serra..), dell'acqua, del suolo e acustico.</p> <p>Proporre semplici strategie per la soluzione ai problemi ambientali.</p>