

Competenza chiave europea: MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIE - DIGITALE

SCUOLA DELL'INFANZIA: ANNI 3	LA CONOSCENZA DEL MONDO			
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	LIVELLI DI COMPETENZA		
		BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
SPAZIO E TEMPO	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare primi concetti spazio-temporali • Discriminare oggetti secondo caratteristiche • Orientarsi nel tempo della vita quotidiana • Percepire la ciclicità temporale 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - si orienta nello spazio prossimo noto e si muove con sicurezza - colloca gli oggetti in spazi adeguati, con l'aiuto dell'adulto - discrimina oggetti in base a semplici caratteristiche - intuisce il succedersi delle operazioni di routine giornaliera - intuisce nel tempo della giornata il succedersi di alcune azioni abituali - intuisce il contrasto temporale giorno/notte, con l'aiuto dell'adulto 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - si orienta con sicurezza nello spazio dell'aula e negli spazi della scuola - colloca gli oggetti in spazi corretti - discrimina oggetti in base ad alcune caratteristiche date dall'adulto - si orienta nel tempo attraverso la routine - colloca nel tempo della giornata alcune azioni abituali - conosce il contrasto temporale giorno/notte 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - si orienta correttamente negli spazi di vita (casa, scuola, pertinenze) - colloca correttamente oggetti negli spazi pertinenti - discrimina oggetti, in base ad alcune caratteristiche, motivando la scelta - esegue in autonomia le routine apprese, collocandole nel tempo - colloca correttamente nel tempo della giornata alcune azioni abituali e le riferisce - conosce il contrasto temporale giorno/notte e la sua ciclicità
NUMERO, ORDINE E MISURA	<ul style="list-style-type: none"> • Raggruppare secondo semplici criteri • Saper utilizzare le prime forme di quantificazione e raggruppamento • Riconoscere le quantità degli oggetti raccolti 	<ul style="list-style-type: none"> - ordina oggetti in base a macro-caratteristiche - intuisce la quantità degli oggetti di un insieme(pochi/tanti) 	<ul style="list-style-type: none"> - ordina e raggruppa spontaneamente oggetti in base a caratteristiche - riconosce la quantità degli oggetti di un insieme(pochi/tanti) 	<ul style="list-style-type: none"> - raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri dati, ne identifica alcune proprietà - riconosce la quantità degli oggetti di un insieme (pochi/tanti) e opera autonomamente
		<ul style="list-style-type: none"> - si interessa all'osservazione di grosse differenze tra persone, animali e oggetti 	<ul style="list-style-type: none"> - su richiesta, osserva differenze e grandi trasformazioni in 	<ul style="list-style-type: none"> - individua trasformazioni e grandi differenze in persone, oggetti e natura

<p>FENOMENI NATURALI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare trasformazioni nelle persone, negli oggetti e nella natura • Osservare ed esplorare attraverso l'uso di tutti i sensi 	<ul style="list-style-type: none"> - distingue fenomeni atmosferici molto diversi - se sollecitato, partecipa ad alcune attività esplorative, avvicinandosi ad alcuni materiali naturali 	<p>persone, oggetti e natura</p> <ul style="list-style-type: none"> - distingue fenomeni atmosferici - partecipa ad alcune attività di esplorazione, usando alcuni materiali naturali 	<ul style="list-style-type: none"> - distingue fenomeni atmosferici usando simboli convenzionali - partecipa attivamente ad attività di esplorazione, manipolando materiali naturali
------------------------------	--	--	---	--

Competenza chiave europea: MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIE - DIGITALE

SCUOLA DELL'INFANZIA: ANNI 4		LA CONOSCENZA DEL MONDO		
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	LIVELLI DI COMPETENZA		
		BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
SPAZIO E TEMPO	<ul style="list-style-type: none"> • Collocare nello spazio sé stesso, oggetti, persone (dentro-fuori, sopra-sotto, vicino-lontano, davanti-dietro) • Collocare nel tempo eventi del passato recente e del futuro prossimo • Orientarsi nel tempo della vita quotidiana 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - intuisce e sperimenta le posizioni di oggetti e persone nello spazio - intuisce negli oggetti le figure geometriche corrispondenti, con l'aiuto dell'adulto - intuisce le differenze e grandezze (piccolo-medio-grande, alto-basso, lungo-corto) - colloca e riferisce correttamente azioni abituali nella quotidianità - esegue in autonomia le routine apprese ordinando le diverse azioni correttamente 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio - individua negli oggetti le figure geometriche corrispondenti - individua le differenze e grandezze (piccolo-medio-grande, alto-basso, lungo-corto) - colloca e riferisce correttamente azioni abituali nel passato prossimo e nel presente - colloca le azioni quotidiane nel tempo della giornata 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - individua, riconosce e ricostruisce relazioni topologiche - riconosce negli oggetti le figure geometriche corrispondenti (cerchio-quadrangolo-triangolo) e prova a riprodurle - riconosce le differenze e grandezze (piccolo-medio-grande, alto-basso, lungo-corto) - colloca e riferisce correttamente azioni abituali nel passato prossimo e nel presente percependo il tempo in divenire(prima- adesso-dopo) - percepisce la ciclicità temporale (ieri-oggi-domani), osserva e ipotizza la stagionalità
NUMERO, ORDINE E MISURA	<ul style="list-style-type: none"> • Raggruppare e ordinare secondo criteri diversi • Raggruppare e classificare secondo proprietà e caratteristiche (forma, colore, grandezza) • Discriminare dimensioni e quantità (grande-medio-piccolo, tanti-pochi) • Stabilire una relazione di corrispondenza/quantità fra oggetti e persone 	<ul style="list-style-type: none"> - con l'aiuto dell'adulto, ordina e raggruppa oggetti in base ad alcune caratteristiche salienti - intuisce alcune quantità degli oggetti - opera semplici corrispondenze biunivoche con oggetti 	<ul style="list-style-type: none"> - ordina e raggruppa oggetti e materiali secondo criteri diversi e ne valuta le proprietà - riconosce la quantità degli oggetti (nessuno-uno-pochi-tanti) - opera semplici corrispondenze con oggetti o 	<ul style="list-style-type: none"> - raggruppa e ordina spontaneamente oggetti in base a caratteristiche salienti e sa motivare la scelta - utilizza correttamente i quantificatori (nessuno-uno-pochi-tanti) - opera corrispondenze biunivoche con oggetti o rappresentazioni grafiche

		<ul style="list-style-type: none"> - conta in senso progressivo fino a 5, con l'aiuto degli altri o dell'adulto 	<p>rappresentazioni grafiche</p> <ul style="list-style-type: none"> - conta in senso progressivo fino a 5 	<ul style="list-style-type: none"> - conta in senso progressivo fino a 5, facendo corrispondere numeri e oggetti
FENOMENI NATURALI	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare fenomeni naturali e organismi viventi • Esplorare con i cinque sensi 	<ul style="list-style-type: none"> - osserva, esplora e coglie le trasformazioni tramite l'uso di tutti i sensi - se sollecitato dall'adulto, si interessa alla natura e all'ambiente - se aiutato dall'adulto, individua semplici relazioni di causa/effetto 	<ul style="list-style-type: none"> - individua trasformazioni note nelle persone, nelle cose, nella natura - si interessa in merito alla natura e all'ambiente - individua semplici relazioni di causa/effetto 	<ul style="list-style-type: none"> - osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi, i fenomeni naturali accorgendosi dei loro cambiamenti - si interessa e chiede spiegazioni in merito alla natura e all'ambiente - individua relazioni di causa/effetto e formula ipotesi in merito
COMPETENZA DIGITALE	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare artefatti tecnologici 	<ul style="list-style-type: none"> - prende visione di alcuni strumenti tecnologici 	<ul style="list-style-type: none"> - esplora le potenzialità della tecnologia 	<ul style="list-style-type: none"> - sperimenta in maniera ludica l'utilizzo di alcuni strumenti tecnologici

Competenza chiave europea: MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIE - DIGITALE

Competenza chiave europea: MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIE - DIGITALE				
SCUOLA DELL'INFANZIA: ANNI 5	LA CONOSCENZA DEL MONDO			
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	LIVELLI DI COMPETENZA		
		BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
SPAZIO E TEMPO	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare concetti spaziali (vicino-lontano, sopra-sotto, avanti-dietro, lateralità) • Orientarsi nella ciclicità giorno-notte, fasi della giornata, giorni, settimane, stagioni • Collocare nel tempo eventi del passato recente e del futuro prossimo 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - individua relazioni topologiche - organizza lo spazio fisico e grafico utilizzando concetti topologici (sopra-sotto) - colloca sé stesso in base ai concetti di direzionalità - riconosce alcune figure geometriche (cerchio, quadrato, rettangolo, triangolo) - colloca nel recente passato e nel presente azioni abituali - con il supporto dell'insegnante si orienta nella dimensione temporale (settimana-mesi) 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - riconosce relazioni topologiche - organizza lo spazio fisico e grafico utilizzando concetti topologici (sopra-sotto, alto-basso) - si muove nello spazio seguendo concetti di direzionalità - riconosce e denomina, alcune figure geometriche (cerchio, quadrato, rettangolo, triangolo) - evoca fatti ed esperienze del proprio recente passato ordinandoli con sufficiente coerenza e formula ipotesi sul prossimo futuro - colloca le azioni quotidiane nel tempo della giornata e formula ipotesi sulle periodizzazioni (settimana-mesi) 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - ricostruisce relazioni topologiche - organizza lo spazio fisico e grafico utilizzando concetti topologici (sopra-sotto, alto-basso, destra-sinistra) - si muove nello spazio scegliendo ed eseguendo i percorsi più idonei per raggiungere una meta prefissata - riconosce, denomina, disegna alcune figure geometriche (cerchio, quadrato, rettangolo, triangolo) - colloca correttamente azioni abituali nel passato e nel presente percependo la ciclicità del tempo - ha acquisito le nozioni basilari per la scansione temporale della giornata, della settimana, dei mesi, delle stagioni
		<ul style="list-style-type: none"> • Raggruppare e ordinare secondo criteri più complessi • Raggruppare e classificare secondo proprietà e caratteristiche 	<ul style="list-style-type: none"> - ordina e raggruppa oggetti in base a caratteristiche salienti con l'aiuto dell'insegnante 	<ul style="list-style-type: none"> - ordina e raggruppa oggetti e materiali secondo criteri diversi in modo autonomo

<p>NUMERO, ORDINE E MISURA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni e quantità (grande-medio-piccolo/tanti-pochi-nessuno/lungo-corto/ alto-basso) • Stabilire una relazione di corrispondenza/quantità fra oggetti, persone • Utilizzare semplici simboli grafici 	<ul style="list-style-type: none"> - utilizza correttamente i quantificatori nessuno-uno-pochi- molti, e cerca di riprodurli graficamente - conta in senso progressivo fino a 10, con l'aiuto degli altri o dell'adulto 	<ul style="list-style-type: none"> - valuta quantità minime tra due insiemi e le riproduce graficamente - conta in senso progressivo fino a 10 	<ul style="list-style-type: none"> - confronta ed individua la relazione di maggioranza e minoranza con l'aiuto dell'insegnante - conta in senso progressivo fino a 10, facendo corrispondere numeri e oggetti
<p>FENOMENI NATURALI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare fenomeni naturali e organismi viventi • Esplorare con i cinque sensi 	<ul style="list-style-type: none"> - osserva con attenzione i fenomeni naturali - esplora la realtà attraverso i cinque sensi - intuisce che possono esistere diverse soluzioni 	<ul style="list-style-type: none"> - osserva i fenomeni naturali accorgendosi dei loro cambiamenti - esplora e riconosce la realtà usando i cinque sensi - formula ipotesi 	<ul style="list-style-type: none"> - formula ed elabora ipotesi attraverso domande stimolo, relativamente ai fenomeni naturali - usa proficuamente i cinque sensi per esplorare, riconoscere e classificare la realtà - formula e verifica ipotesi
<p>COMPETENZA DIGITALE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare artefatti tecnologici 	<ul style="list-style-type: none"> - prende visione di alcuni strumenti tecnologici 	<ul style="list-style-type: none"> - esplora le potenzialità della tecnologia 	<ul style="list-style-type: none"> - sperimenta in maniera ludica l'utilizzo di alcuni strumenti tecnologici

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA

Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta qualità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata.

Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana.

Riferisce correttamente eventi del passato recente; sa dire cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo.

Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.

Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.

Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi e altre quantità.

Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come davanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, ecc.; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.

CLASSE 1 PRIMARIA	SCIENZE				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO		COMPETENZE LIVELLO		
	CONOSCENZE	ABILITA'	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
<p>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> I cinque sensi e il mondo che ci circonda Oggetti e loro differenze Classificazioni Fatti e fenomeni Esseri viventi e non viventi Caratteristiche degli organismi Gli esseri viventi e le stagioni Caratteristiche degli organi di senso 	<ul style="list-style-type: none"> Osservare e scoprire attraverso i cinque sensi alcune caratteristiche della realtà Osservare e descrivere oggetti individuando le caratteristiche di diversi corpi confrontandole tra loro Operare classificazioni di oggetti considerati Formulare ipotesi e previsioni Osservare, registrare e classificare i fatti e/o i fenomeni Cogliere le differenze tra esseri viventi e non viventi Confrontare tra loro organismi viventi per riconoscere come svolgono le funzioni principali Analizzare comportamenti adattivi di alcuni esseri viventi in rapporto ai cicli stagionali Scoprire le proprietà degli organi di senso 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -è aiutato a riflettere su problemi significativi da indagare, a partire dalla propria esperienza, dai discorsi degli altri, dai mezzi di comunicazione e dai testi letti; -esegue esperienze concrete -è guidato a identificare gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà dei fatti e dei fenomeni 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -riflette e riconosce su problemi significativi da indagare, a partire dalla propria esperienza, dai discorsi degli altri, dai mezzi di comunicazione e dai testi letti; -realizza esperienze concrete -impara ad identificare anche da solo gli elementi, gli eventi e le relazioni e la complessità della realtà 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -riflette e riconosce su problemi significativi da indagare, a partire dalla propria esperienza, dai discorsi degli altri, dai mezzi di comunicazione e dai testi letti; -realizza esperienze concrete -identifica autonomamente gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà senza banalizzare la complessità dei fatti e dei fenomeni

CLASSE 2 PRIMARIA	SCIENZE				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO		COMPETENZE LIVELLO		
	CONOSCENZE	ABILITA'	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
<p>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> Liquidi, solidi e loro specifiche proprietà I liquidi e le loro specifiche caratteristiche Caratteristiche degli organismi: vegetali e animali 	<ul style="list-style-type: none"> Analizzare le interazioni tra solidi, liquidi, solidi in polvere L'acqua e i suoi passaggi di stato ad opera dell'uomo Il ciclo dell'acqua in natura Classificare i vegetali Riconoscere le parti principali che compongono i vegetali Comprendere i rapporti tra struttura e funzioni delle diverse parti dei vegetali Gli animali: caratteristiche e comportamenti in relazione con i loro ambienti 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -è aiutato a riflettere su problemi significativi da indagare, a partire dalla propria esperienza, dai discorsi degli altri, dai mezzi di comunicazione e dai testi letti; -è guidato a identificare gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -riflette e riconosce su problemi significativi da indagare, a partire dalla propria esperienza, dai discorsi degli altri, dai mezzi di comunicazione e dai testi letti; -identifica gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà senza banalizzare la complessità dei fatti e dei fenomeni 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -si pone domande esplicite e individua problemi significativi da indagare, a partire dalla propria esperienza, dai discorsi degli altri, dai mezzi di comunicazione e dai testi letti; -identifica autonomamente gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà senza banalizzare la complessità dei fatti e dei fenomeni

CLASSE 3 PRIMARIA	SCIENZE				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO		COMPETENZE LIVELLO		
	CONOSCENZE	ABILITA'	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
<p>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> L'acqua: stato solido, liquido, gassoso Il ciclo dell'acqua L'aria e le sue proprietà La terra e le sostanze che la compongono Il mondo degli esseri viventi: <ul style="list-style-type: none"> -le piante -gli animali La catena alimentare L'ecosistema 	<ul style="list-style-type: none"> Analizzare i cambiamenti di stato dell'acqua Descrivere e confrontare alcuni fenomeni atmosferici legati al ciclo dell'acqua Conoscere le principali caratteristiche dell'aria Conoscere la composizione del suolo Conoscere le caratteristiche degli esseri viventi Classificare le piante e gli animali in base alla struttura delle parti che li compongono Acquisire il concetto di ecosistema Acquisire la terminologia specifica dei contenuti/esperienze affrontate 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -è guidato a identificare gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà senza banalizzare la complessità dei fatti e dei fenomeni -è guidato a raccontare in modo semplice ciò che ha imparato 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -identifica gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà senza banalizzare la complessità dei fatti e dei fenomeni -verbalizza in modo semplice ciò che ha imparato -conosce la terminologia specifica dei contenuti/esperienze affrontate 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -si pone domande esplicite e individua problemi significativi da indagare, a partire dalla propria esperienza, dai discorsi degli altri, dai mezzi di comunicazione e dai testi letti; -identifica autonomamente gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà senza banalizzare la complessità dei fatti e dei fenomeni

CLASSE 4 PRIMARIA	SCIENZE				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO		COMPETENZE LIVELLO		
	CONOSCENZE	ABILITA'	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
<p>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> La materia e le sue proprietà Il calore e la temperatura Il terreno: componenti, tipi e caratteristiche L'uomo e l'interazione con gli ecosistemi Il regno vegetale Il regno animale Il ciclo vitale degli esseri viventi e le loro funzioni I primi elementi di classificazione degli animali e dei vegetali 	<ul style="list-style-type: none"> Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali temperatura e calore Osservare e individuare gli elementi dell'ambiente circostante Conoscere la struttura del suolo Cogliere le relazioni tra gli organismi viventi e gli elementi abiotici dell'ambiente Osservare e confrontare le caratteristiche degli esseri viventi Analizzare le funzioni vitali degli esseri viventi Classificare animali e vegetali sulla base di osservazioni personali e a parametri dati Acquisire la terminologia specifica dei contenuti/esperienze affrontati 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -osserva, registra, classifica -produce rappresentazioni grafiche e schemi di sintesi con la guida dell'insegnante -si pone domande esplicite e individua problemi da indagare a partire dalla propria e altrui esperienza 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -osserva, registra, classifica, identifica relazioni -produce rappresentazioni grafiche e schemi di sintesi con il supporto dell'insegnante -si pone domande esplicite e individua problemi da indagare a partire dall'esperienza propria, altrui e da testi letti 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -osserva, registra, classifica, identifica relazioni spaziotemporali -produce rappresentazioni grafiche e schemi di sintesi -si pone domande esplicite e individua problemi significativi da indagare a partire dalla propria e altrui esperienza, dai mezzi di comunicazione e dai testi letti

CLASSE 5 PRIMARIA	SCIENZE				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO		COMPETENZE LIVELLO		
	CONOSCENZE	ABILITA'	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
<p>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> L'energia e le forze La forza e le leve L'energia e la luce Il suono Il sistema solare La cellula Sistema locomotore: <ul style="list-style-type: none"> -apparato scheletrico -apparato muscolare Sistema circolatorio: <ul style="list-style-type: none"> -apparato cardio-circolatorio 	<ul style="list-style-type: none"> Individuare nell'osservazione di esperienze concrete alcuni concetti scientifici: forza, movimento, pressione Riconoscere regolarità nei fenomeni e costruire in modo elementare il concetto di energia e forza Osservare fenomeni e distinguere le relazioni causali in relazione ad esperienze vissute in aula Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi corpi celesti 	<p>L'alunno si pone domande esplicite e individua problemi da indagare a partire dalla propria e altrui esperienza</p>	<p>L'alunno si pone domande esplicite e individua problemi da indagare a partire dall'esperienza propria, altrui e da testi letti</p>	<p>L'alunno si pone domande esplicite e individua problemi significativi da indagare a partire dalla propria e altrui esperienza, dai mezzi di comunicazione e dai testi letti</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -il sangue • Sistema respiratorio • Sistema digerente e l'alimentazione • Sistema escretore • Sistema riproduttore • Sistema nervoso 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura e il funzionamento delle cellule nell'uomo come elemento fondamentale per la costituzione di un essere vivente • Conoscere il funzionamento di tessuti, organi, sistemi e apparati con particolare riferimento all'uomo • Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente <p>Avere cura della propria salute dal punto di vista alimentare e motorio</p>			
--	---	--	--	--	--

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA

L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere. Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti. Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali. Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato elabora semplici modelli. 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, utilizzando modelli intuitivi 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. 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.

CLASSE 1 SECOND.	SCIENZE				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO		COMPETENZE LIVELLO		
	CONOSCENZE	ABILITA'	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
FISICA E CHIMICA	<ul style="list-style-type: none"> La materia <ul style="list-style-type: none"> -Massa, volume, densità -La struttura microscopica della materia: atomi e molecole -Gli stati di aggregazione in rapporto alle variazioni di temperatura -La temperatura e il calore -Elementi e composti, miscugli e soluzioni -L'aria: com'è fatta l'atmosfera; l'umidità nelle precipitazioni, la pressione e i movimenti dell'aria; il tempo atmosferico e il clima -L'acqua: il ciclo dell'acqua; l'acqua salata e acqua dolce; l'acqua come risorsa -Il suolo: profilo di un suolo; la vita di un suolo 	<ul style="list-style-type: none"> Individuare le caratteristiche della materia Riconoscere la differenza tra temperatura e calore Comprendere il rapporto acqua-terra nel nostro pianeta Valutare le conseguenze che l'inquinamento delle acque può avere sull'ambiente Individuare gli elementi fondamentali e i fattori del clima Individuare alcuni comportamenti corretti per limitare l'inquinamento dell'aria Riconoscere le parti che costituiscono un suolo Valutare le cause e gli effetti dell'inquinamento del suolo 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni -si esprime con un linguaggio semplice ma corretto. 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni e ne sa dare una spiegazione -si esprime utilizzando una terminologia corretta 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - osserva e relaziona i fenomeni che lo circondano dandone una corretta interpretazione -si esprime in maniera appropriata utilizzando il lessico specifico
BIOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> Dalla cellula agli organismi più semplici <ul style="list-style-type: none"> -Viventi e non viventi -Le caratteristiche dei viventi -Diversi tipi di cellule -Le funzioni delle cellule -La classificazione dei viventi -Monere, protisti, funghi Gli animali <ul style="list-style-type: none"> -Le caratteristiche degli animali -Il ciclo vitale degli animali -Gli animali invertebrati e vertebrati Le piante <ul style="list-style-type: none"> -Caratteristiche delle piante -Classificazione delle piante -Le funzioni delle diverse parti delle piante Lo studio dell'ambiente <ul style="list-style-type: none"> -Cos'è un ecosistema -Il flusso di energia negli ecosistemi -Catene alimentari, reti alimentari e piramidi alimentari -I cicli della materia -Popolazioni e comunità -Analisi dei problemi ambientali nel proprio territorio -Varie forme di inquinamento 	<ul style="list-style-type: none"> Dalla cellula agli organismi più semplici: <ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere gli organismi viventi e le loro caratteristiche -Osservare una cellula e le sue parti al microscopio -Distinguere una cellula vegetale e animale -Distinguere tra cellula, tessuto, organo, apparato -Imparare a classificare utilizzando chiavi dicotomiche -Riconoscere monere, protisti e funghi Gli animali <ul style="list-style-type: none"> -Individuare somiglianze e differenze nel funzionamento delle diverse specie animali -Mettere in relazione la struttura degli organi con la funzione e con l'ambiente Le piante <ul style="list-style-type: none"> -Imparare a classificare utilizzando chiavi dicotomiche -Mettere in relazione la struttura delle diverse parti con la funzione e con l'ambiente Lo studio dell'ambiente <ul style="list-style-type: none"> -Distinguere la componente abiotica da quella biotica -Individuare i produttori e i consumatori -Individuare alcune relazioni tra i viventi -Valutare le cause e gli effetti dell'inquinamento 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni -si esprime con un linguaggio semplice ma corretto. 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni e ne sa dare una spiegazione -si esprime utilizzando una terminologia corretta 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - osserva e relaziona i fenomeni che lo circondano dandone una corretta interpretazione -si esprime in maniera appropriata utilizzando il lessico specifico

CLASSE 2 SECOND.	SCIENZE				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO		COMPETENZE LIVELLO		
	CONOSCENZE	ABILITA'	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
FISICA E CHIMICA	<ul style="list-style-type: none"> La materia <ul style="list-style-type: none"> -La struttura degli atomi -Gli elementi e la loro classificazione -I legami chimici -Fenomeni fisici e fenomeni chimici -Miscugli e soluzioni -Trasformazioni delle sostanze e loro riconoscimento -Il linguaggio della chimica -Rappresentazioni di semplici reazioni chimiche -I composti del carbonio Il movimento dei corpi <ul style="list-style-type: none"> -Gli elementi del moto -I vari tipi di moto -Velocità e cambiamento di velocità -I principi della dinamica 	<ul style="list-style-type: none"> La materia <ul style="list-style-type: none"> -Distinguere un fenomeno fisico da un fenomeno chimico -Distinguere un miscuglio da una soluzione -Distinguere un elemento da un composto -Riconoscere acidi, basi e sali -Spiegare la scala del pH -Osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti Il movimento dei corpi <ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere e rappresentare i grafici dei vari tipi di moto -Trasformare misure di velocità dall'una all'altra -Risolvere semplici problemi sul moto -Riconoscere le conseguenze del principio d'inerzia in diverse situazioni -Riconoscere le conseguenze del principio di azione e reazione in situazioni diverse 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni -si esprime con un linguaggio semplice ma corretto. 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni e ne sa dare una spiegazione -si esprime utilizzando una terminologia corretta 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - osserva e relaziona i fenomeni che lo circondano dandone una corretta interpretazione -si esprime in maniera appropriata utilizzando il lessico specifico
BIOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> Sistemi e apparati del corpo umano: locomotore, respiratorio, circolatorio, digerente <ul style="list-style-type: none"> -Il rivestimento -Il sostegno -I muscoli e la loro azione -L'apparato respiratorio e la sua fisiologia -Il sistema circolatorio e la sua fisiologia -Il sistema immunitario e la sua fisiologia -L'apparato digerente e la sua fisiologia -La corretta alimentazione 	<ul style="list-style-type: none"> Illustrare la complessità del funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività (movimento, respirazione, circolazione, nutrizione) Individuare e adottare comportamenti sani e corretti in relazione al proprio benessere fisico e nel rispetto degli altri Riconoscere gli effetti del rapporto alimentazione e benessere 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni -si esprime con un linguaggio semplice ma corretto. 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni e ne sa dare una spiegazione -si esprime utilizzando una terminologia corretta 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> - osserva e relaziona i fenomeni che lo circondano dandone una corretta interpretazione -si esprime in maniera appropriata utilizzando il lessico specifico

CLASSE 3 SECOND.	SCIENZE				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO		COMPETENZE LIVELLO		
	CONOSCENZE	ABILITA'	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
FISICA E CHIMICA	<ul style="list-style-type: none"> Il movimento dei corpi <ul style="list-style-type: none"> -Gli elementi del moto -I vari tipi di moto -Velocità e cambiamento di velocità -I principi della dinamica Le forze e l'equilibrio <ul style="list-style-type: none"> -Peso, massa e pressione -La misura dell'intensità di una forza -La spinta di Archimede -Il peso specifico e il galleggiamento -L'equilibrio dei corpi Lavoro ed energia <ul style="list-style-type: none"> -Caratteristiche di lavoro ed energia -La trasmissione del calore e i suoi effetti -Il lavoro e le macchine -Le leve -Varie forme di energia -Lavoro e potenza Elettricità e magnetismo <ul style="list-style-type: none"> -Gli stati elettrici della materia -Concetto di corrente elettrica, differenza di potenziale e resistenza -Le componenti di un circuito -La legge di Ohm -Effetto magnetico della corrente elettrica -La natura elettromagnetica della luce e del suono -Le proprietà delle onde 	<ul style="list-style-type: none"> Il movimento dei corpi <ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere e rappresentare i grafici dei vari tipi di moto -Trasformare misure di velocità dall'una all'altra -Risolvere semplici problemi sul moto -Riconoscere le conseguenze del principio di inerzia in diverse situazioni -Riconoscere le conseguenze del principio di azione e reazione in diverse situazioni Le forze e l'equilibrio <ul style="list-style-type: none"> -Distinguere i vari tipi di forze -Distinguere il peso dalla massa -Riconoscere alcune applicazioni pratiche della pressione -Formulare e verificare ipotesi di equilibrio dei corpi Lavoro ed energia <ul style="list-style-type: none"> -Distinguere leve di 1°, 2°, 3° genere -Comprendere il funzionamento delle macchine derivate da leve -Distinguere le diverse forme di energia Elettricità e magnetismo <ul style="list-style-type: none"> -Distinguere materiali conduttori e isolanti -Individuare i diversi tipi di circuiti elettrici -Distinguere i principali tipi di radiazioni elettromagnetiche 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni -si esprime con un linguaggio semplice ma corretto. 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni e ne sa dare una spiegazione -si esprime utilizzando una terminologia corretta 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osserva e relaziona i fenomeni che lo circondano dandone una corretta interpretazione -si esprime in maniera appropriata utilizzando il lessico specifico
BIOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> Sistemi e apparati del corpo umano: escretore, endocrino, nervoso, organi di senso, riproduttore <ul style="list-style-type: none"> -L'apparato escretore e la sua fisiologia -Il sistema endocrino e la sua fisiologia -Il sistema nervoso e la sua fisiologia -Organi di senso e la loro fisiologia -L'apparato riproduttore e la sua fisiologia -Effetti delle droghe sull'organismo 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemi e apparati del corpo umano: escretore, endocrino, nervoso, organi di senso, riproduttore <ul style="list-style-type: none"> -Illustrare la complessità del funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività (escretore, endocrino, nervoso, organi di senso, riproduttore) -Individuare e adottare comportamenti sani e corretti in relazione al proprio benessere fisico e nel rispetto degli altri -Riconoscere gli effetti negativi delle droghe sull'organismo 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni -si esprime con un linguaggio semplice ma corretto. 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni e ne sa dare una spiegazione -si esprime utilizzando una terminologia corretta 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osserva e relaziona i fenomeni che lo circondano dandone una corretta interpretazione -si esprime in maniera appropriata utilizzando il lessico specifico

<p>BIOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> Genetica <ul style="list-style-type: none"> -Gli esperimenti di Mendel e le sue leggi -Il meccanismo di trasmissione del sesso -Cenni sulla struttura del DNA -Alcune malattie ereditarie 	<ul style="list-style-type: none"> -Individuare stili di vita corretti per la prevenzione delle malattie sessualmente trasmissibili -Comprendere i cambiamenti che avvengono nella fase dell'adolescenza Genetica <ul style="list-style-type: none"> -Interpretare le leggi di Mendel -Utilizzare tabelle a doppia entrata per calcolare la probabilità di comparsa di una malattia nei figli o la trasmissione del sesso 			
<p>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</p>	<ul style="list-style-type: none"> La terra e il sistema solare <ul style="list-style-type: none"> -La litosfera e la sua composizione -Le caratteristiche delle rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche -Le parti interne della terra -La teoria della deriva dei continenti e della tettonica a zolle -Le cause dell'origine dei vulcani, dei terremoti e delle catene montuose -Componenti del sistema solare -Le principali caratteristiche dei pianeti 	<ul style="list-style-type: none"> Individuare i collegamenti nei processi di formazione delle rocce Distinguere fenomeni causati da forze esogene e da forze endogene Individuare fenomeni causati dal movimento delle zolle. Individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici Individuare i componenti del sistema solare e le sue fasi di formazione Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti 	<p>L'alunno: - osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni -si esprime con un linguaggio semplice ma corretto.</p>	<p>L'alunno: - osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni e ne sa dare una spiegazione -si esprime utilizzando una terminologia corretta</p>	<p>L'alunno: - osserva e relaziona i fenomeni che lo circondano dandone una corretta interpretazione -si esprime in maniera appropriata utilizzando il lessico specifico</p>

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

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 loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali. E' 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.