

**competenza chiave europea: COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA, SCIENZE E TECNOLOGIA**

SCUOLA DELL'INFANZIA: ANNI 3	LA CONOSCENZA DEL MONDO				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO		COMPETENZE LIVELLO		
	CONOSCENZE	ABILITA'	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
SPAZIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primi concetti spazio-temporali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare la relazione fra gli oggetti ed i rapporti topologici di base attraverso l'esperienza motoria e l'azione diretta</li> </ul>	L'alunno: -si orienta nello spazio prossimo noto e si muove con sicurezza -colloca gli oggetti in spazi adeguati	L'alunno: -si orienta con sicurezza nello spazio dell'aula e negli spazi della scuola - colloca gli oggetti in spazi corretti	L'alunno: -si orienta correttamente negli spazi di vita (casa, scuola, pertinenze) -colloca correttamente oggetti negli spazi pertinenti
FENOMENI NATURALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trasformazioni nelle persone, negli oggetti e nella natura</li> <li>Fenomeni naturali e organismi viventi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porre domande sulle cose e la natura.</li> <li>Osservare ed esplorare attraverso l'uso di tutti i sensi.</li> </ul>	L'alunno: -individua, a richiesta, grosse differenze in persone, animali, oggetti -distingue fenomeni atmosferici molto diversi (pioggia, sereno, caldo,...)	L'alunno: -individua differenze e grandi trasformazioni nelle persone, negli oggetti, nella natura -rappresenta graficamente alcuni fenomeni atmosferici	L'alunno: -individua e pone domande sulle trasformazioni osservate nelle persone, nelle cose, nella natura. -rappresenta graficamente fenomeni atmosferici servendosi di simboli convenzionali
NUMERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raggruppamento secondo semplici criteri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raggruppare oggetti e materiali secondo semplici criteri</li> </ul>	L'alunno ordina oggetti in base macrocaratteristiche (grande, piccolo, ecc)	L'alunno ordina e raggruppa spontaneamente oggetti in base a caratteristiche salienti	L'alunno raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri dati, ne identifica alcune proprietà
TEMPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scansioni temporali</li> <li>Ciclicità temporale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientarsi nel tempo della vita quotidiana.</li> <li>Collocare fatti e orientarsi nella dimensione temporale: giorno/notte/giorno</li> </ul>	L'alunno: -esegue in sequenza operazioni che riguardano il proprio corpo, la cura personale, l'alimentazione e che seguono routine note -colloca correttamente nel tempo della giornata le azioni abituali e le riferisce	L'alunno: -esegue in autonomia le routine apprese ordinando le diverse azioni correttamente. -evoca fatti ed esperienze del proprio recente passato ordinandoli con sufficiente coerenza	L'alunno: -riferisce azioni della propria esperienza collocandole correttamente in fasi della giornata su domanda /stimolo dell'insegnante. -colloca nel recente passato (prima), presente, prossimo futuro (dopo), azioni abituali.

**competenza chiave europea: COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA, SCIENZE E TECNOLOGIA**

SCUOLA DELL'INFANZIA: ANNI 4	<b>LA CONOSCENZA DEL MONDO</b>				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO		COMPETENZE LIVELLO		
	CONOSCENZE	ABILITA'	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
SPAZIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti spaziali e topologici (vicino, lontano, sopra, sotto, avanti dietro, di lato)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare nello spazio se stesso, oggetti, persone</li> </ul>	L'alunno: -si orienta e riconosce spazi chiusi e spazi aperti -colloca correttamente oggetti negli spazi pertinenti	L'alunno individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, di lato	L'alunno individua, riconosce e ricostruisce relazioni topologiche
FENOMENI NATURALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenomeni naturali e organismi viventi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare le trasformazioni naturali nelle persone, negli oggetti, nella natura con attenzione.</li> </ul>	L'alunno osserva, esplora e coglie le trasformazioni tramite l'uso di tutti i sensi	L'alunno individua trasformazioni note nelle persone, nelle cose, nella natura	L'alunno osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi, i fenomeni naturali accorgendosi dei loro cambiamenti
NUMERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raggruppamento e ordinamento secondo criteri diversi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raggruppare e classificare secondo proprietà e caratteristiche</li> </ul>	L'alunno ordina e raggruppa spontaneamente oggetti in base a caratteristiche salienti e ne identifica alcune proprietà	L'alunno ordina e raggruppa oggetti e materiali secondo criteri diversi e ne valuta le proprietà	L'alunno raggruppa e ordina spontaneamente oggetti in base a caratteristiche salienti e sa motivare la scelta
ORDINE E MISURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensioni e quantità (grande- medio- piccolo- tanti - pochi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilire una relazione di corrispondenza / quantità fra oggetti, persone</li> </ul>	L'alunno riconosce e denomina correttamente dimensioni di elementi	L'alunno opera semplici corrispondenze biunivoche con oggetti o rappresentazioni grafiche	L'alunno utilizza correttamente i quantificatori nessuno, uno, pochi, molti
TEMPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti temporali: (prima, dopo, adesso,) concetti di successione, contemporaneità</li> <li>• Ciclicità giorno/notte; fasi della giornata; giorni, settimane, stagioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare nel tempo eventi del passato recente e formulare riflessioni intorno al futuro immediato e prossimo.</li> <li>• Orientarsi nel tempo della vita quotidiana, intuire la successione dei giorni nella settimana, riconoscere le stagioni</li> </ul>	L'alunno: -colloca e riferisce correttamente azioni abituali nella quotidianità -esegue in autonomia le routine apprese ordinando le diverse azioni correttamente	L'alunno: -colloca e riferisce correttamente azioni abituali nel passato prossimo e nel presente -colloca le azioni quotidiane nel tempo della giornata	L'alunno: -colloca e riferisce correttamente azioni abituali nel passato prossimo e nel presente percependo il tempo in divenire. -percepisce la ciclicità temporale: ieri- oggi-domani. -osserva e ipotizza la stagionalità.
COMPETENZA DIGITALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzioni e usi degli artefatti tecnologici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistere a rappresentazioni multimediali e sperimentare semplici giochi di tipo linguistico, logico, matematico</li> </ul>	L'alunno prende visione di alcuni strumenti tecnologici	L'alunno esplora le potenzialità della tecnologia	L'alunno sperimenta in maniera ludica l'utilizzo di alcuni strumenti

**competenza chiave europea: COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA, SCIENZE E TECNOLOGIA**

SCUOLA DELL'INFANZIA: ANNI 5	<b>LA CONOSCENZA DEL MONDO</b>				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO		COMPETENZE LIVELLO		
	CONOSCENZE	ABILITA'	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
SPAZIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti spaziali e topologici (vicino, lontano, sopra, sotto, avanti, dietro, lateralità)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare nello spazio se stesso, oggetti, persone; riconosce la posizione l'ordine sequenziale</li> </ul>	L'alunno individua relazioni topologiche	L'alunno riconosce relazioni topologiche	L'alunno ricostruisce relazioni topologiche
FENOMENI NATURALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenomeni naturali e organismi viventi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare le trasformazioni naturali nelle persone, negli oggetti, nella natura con attenzione e sistematicità.</li> </ul>	L'alunno osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi	L'alunno osserva i fenomeni naturali accorgendosi dei loro cambiamenti	L'alunno formula ed elabora ipotesi attraverso domande stimolo
NUMERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raggruppamento e ordinamento secondo criteri più complessi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raggruppare e classificare secondo proprietà e caratteristiche</li> </ul>	L'alunno ordina e raggruppa oggetti in base a caratteristiche salienti con l'aiuto dell'insegnante	L'alunno ordina e raggruppa oggetti e materiali secondo criteri diversi in modo autonomo	L'alunno ordina e raggruppa oggetti e materiali in modo autonomo, esplicitando i criteri scelti
ORDINE E MISURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensioni e quantità (grande- medio- piccolo- tanti – pochi nessuno – lungo – corto- alto-basso)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilire una relazione di corrispondenza / quantità fra oggetti, persone</li> <li>• Utilizzare semplici simboli grafici</li> </ul>	L'alunno utilizza correttamente i quantificatori nessuno uno, pochi molti, e cerca di riprodurli graficamente	L'alunno valuta quantità minime fra due insiemi e le riproduce graficamente	L'alunno confronta ed individua la relazione di maggioranza e minoranza con l'aiuto dell'insegnante
TEMPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti temporali: (prima, dopo, adesso,) concetti di successione, contemporaneità</li> <li>• Ciclicità giorno/notte; fasi della giornata; giorni, settimane, stagioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare nel tempo eventi del passato recente e formulare riflessioni intorno al futuro immediato e prossimo.</li> <li>• Orientarsi nel tempo della vita quotidiana, intuire la successione dei giorni nella settimana, riconoscere le stagioni</li> </ul>	L'alunno: -colloca nel recente passato e nel presente azioni abituali -con il supporto dell'insegnante si orienta nella dimensione temporale (settimana / mesi) -osserva e ipotizza la stagionalità	L'alunno: -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: -colloca correttamente azioni abituali nel passato e nel presente percependo la ciclicità del tempo -ordina sequenze di 4 elementi -ha acquisito le nozioni basilari per la scansione temporale della giornata della settimana/mesi/stagione.

COMPETENZA DIGITALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzioni e usi degli artefatti tecnologici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistere a rappresentazioni multimediali e sperimentare semplici giochi di tipo linguistico, logico, matematico</li> </ul>	L'alunno prende visione di alcuni strumenti tecnologici	L'alunno esplora le potenzialità della tecnologia	L'alunno sperimenta in maniera ludica l'utilizzo di alcuni strumenti
---------------------	--	--	---	---	--

#### 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 quantità; 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 avanti/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"> <li>I cinque sensi e il mondo che ci circonda</li> <li>Oggetti e loro differenze</li> <li>Classificazioni</li> <li>Fatti e fenomeni</li> <li>Esseri viventi e non viventi</li> <li>Caratteristiche degli organismi</li> <li>Gli esseri viventi e le stagioni</li> <li>Caratteristiche degli organi di senso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osservare e scoprire attraverso i cinque sensi alcune caratteristiche della realtà</li> <li>Osservare e descrivere oggetti individuando le caratteristiche di diversi corpi confrontandole tra loro</li> <li>Operare classificazioni di oggetti considerati</li> <li>Formulare ipotesi e previsioni</li> <li>Osservare, registrare e classificare i fatti e/o i fenomeni</li> <li>Cogliere le differenze tra esseri viventi e non viventi</li> <li>Confrontare tra loro organismi viventi per riconoscere come svolgono le funzioni principali</li> <li>Analizzare comportamenti adattivi di alcuni esseri viventi in rapporto ai cicli stagionali</li> <li>Scoprire le proprietà degli organi di senso</li> </ul>	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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;</li> <li>-esegue esperienze concrete</li> <li>-è guidato a identificare gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà dei fatti e dei fenomeni</li> </ul>	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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;</li> <li>-realizza esperienze concrete</li> <li>-impara ad identificare anche da solo gli elementi, gli eventi e le relazioni e la complessità della realtà</li> </ul>	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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;</li> <li>-realizza esperienze concrete</li> <li>-identifica autonomamente gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà senza banalizzare la complessità dei fatti e dei fenomeni</li> </ul>

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"> <li>Liquidi, solidi e loro specifiche proprietà</li> <li>I liquidi e le loro specifiche caratteristiche</li> <li>Caratteristiche degli organismi: vegetali e animali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare le interazioni tra solidi, liquidi, solidi in polvere</li> <li>L'acqua e i suoi passaggi di stato ad opera dell'uomo</li> <li>Il ciclo dell'acqua in natura</li> <li>Classificare i vegetali</li> <li>Riconoscere le parti principali che compongono i vegetali</li> <li>Comprendere i rapporti tra struttura e funzioni delle diverse parti dei vegetali</li> <li>Gli animali: caratteristiche e comportamenti in relazione con i loro ambienti</li> </ul>	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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;</li> <li>-è guidato a identificare gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà</li> </ul>	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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;</li> <li>-identifica gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà senza banalizzare la complessità dei fatti e dei fenomeni</li> </ul>	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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;</li> <li>-identifica autonomamente gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà senza banalizzare la complessità dei fatti e dei fenomeni</li> </ul>

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"> <li>L'acqua: stato solido, liquido, gassoso</li> <li>Il ciclo dell'acqua</li> <li>L'aria e le sue proprietà</li> <li>La terra e le sostanze che la compongono</li> <li>Il mondo degli esseri viventi: <ul style="list-style-type: none"> <li>-le piante</li> <li>-gli animali</li> </ul> </li> <li>La catena alimentare</li> <li>L'ecosistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare i cambiamenti di stato dell'acqua</li> <li>Descrivere e confrontare alcuni fenomeni atmosferici legati al ciclo dell'acqua</li> <li>Conoscere le principali caratteristiche dell'aria</li> <li>Conoscere la composizione del suolo</li> <li>Conoscere le caratteristiche degli esseri viventi</li> <li>Classificare le piante e gli animali in base alla struttura delle parti che li compongono</li> <li>Acquisire il concetto di ecosistema</li> <li>Acquisire la terminologia specifica dei contenuti/esperienze affrontate</li> </ul>	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-è guidato a identificare gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà senza banalizzare la complessità dei fatti e dei fenomeni</li> <li>-è guidato a raccontare in modo semplice ciò che ha imparato</li> </ul>	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-identifica gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà senza banalizzare la complessità dei fatti e dei fenomeni</li> <li>-verbalizza in modo semplice ciò che ha imparato</li> <li>-conosce la terminologia specifica dei contenuti/esperienze affrontate</li> </ul>	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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;</li> <li>-identifica autonomamente gli elementi, gli eventi e le relazioni della realtà senza banalizzare la complessità dei fatti e dei fenomeni</li> </ul>

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

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"> <li>L'energia e le forze</li> <li>La forza e le leve</li> <li>L'energia e la luce</li> <li>Il suono</li> <li>Il sistema solare</li> <li>La cellula</li> <li>Sistema locomotore: <ul style="list-style-type: none"> <li>-apparato scheletrico</li> <li>-apparato muscolare</li> </ul> </li> <li>Sistema circolatorio: <ul style="list-style-type: none"> <li>-apparato cardio-circolatorio</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare nell'osservazione di esperienze concrete alcuni concetti scientifici: forza, movimento, pressione</li> <li>Riconoscere regolarità nei fenomeni e costruire in modo elementare il concetto di energia e forza</li> <li>Osservare fenomeni e distinguere le relazioni causali in relazione ad esperienze vissute in aula</li> <li>Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi corpi celesti</li> </ul>	<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"> <li>-il sangue</li> <li>• Sistema respiratorio</li> <li>• Sistema digerente e l'alimentazione</li> <li>• Sistema escretore</li> <li>• Sistema riproduttore</li> <li>• Sistema nervoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere la struttura e il funzionamento delle cellule nell'uomo come elemento fondamentale per la costituzione di un essere vivente</li> <li>• Conoscere il funzionamento di tessuti, organi, sistemi e apparati con particolare riferimento all'uomo</li> <li>• Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente</li> </ul> <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"> <li>La materia               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Massa, volume, densità</li> <li>-La struttura microscopica della materia: atomi e molecole</li> <li>-Gli stati di aggregazione in rapporto alle variazioni di temperatura</li> <li>-La temperatura e il calore</li> <li>-Elementi e composti, miscugli e soluzioni</li> <li>-L'aria: com'è fatta l'atmosfera; l'umidità nelle precipitazioni, la pressione e i movimenti dell'aria; il tempo atmosferico e il clima</li> <li>-L'acqua: il ciclo dell'acqua; l'acqua salata e acqua dolce; l'acqua come risorsa</li> <li>-Il suolo: profilo di un suolo; la vita di un suolo</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare le caratteristiche della materia</li> <li>Riconoscere la differenza tra temperatura e calore</li> <li>Comprendere il rapporto acqua-terra nel nostro pianeta</li> <li>Valutare le conseguenze che l'inquinamento delle acque può avere sull'ambiente</li> <li>Individuare gli elementi fondamentali e i fattori del clima</li> <li>Individuare alcuni comportamenti corretti per limitare l'inquinamento dell'aria</li> <li>Riconoscere le parti che costituiscono un suolo</li> <li>Valutare le cause e gli effetti dell'inquinamento del suolo</li> </ul>	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> <li>- osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni</li> <li>-si esprime con un linguaggio semplice ma corretto.</li> </ul>	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> <li>- osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni e ne sa dare una spiegazione</li> <li>-si esprime utilizzando una terminologia corretta</li> </ul>	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> <li>- osserva e relaziona i fenomeni che lo circondano dandone una corretta interpretazione</li> <li>-si esprime in maniera appropriata utilizzando il lessico specifico</li> </ul>
BIOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dalla cellula agli organismi più semplici               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Viventi e non viventi</li> <li>-Le caratteristiche dei viventi</li> <li>-Diversi tipi di cellule</li> <li>-Le funzioni delle cellule</li> <li>-La classificazione dei viventi</li> <li>-Monere, protisti, funghi</li> </ul> </li> <li>Gli animali               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le caratteristiche degli animali</li> <li>-Il ciclo vitale degli animali</li> <li>-Gli animali invertebrati e vertebrati</li> </ul> </li> <li>Le piante               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Caratteristiche delle piante</li> <li>-Classificazione delle piante</li> <li>-Le funzioni delle diverse parti delle piante</li> </ul> </li> <li>Lo studio dell'ambiente               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cos'è un ecosistema</li> <li>-Il flusso di energia negli ecosistemi</li> <li>-Catene alimentari, reti alimentari e piramidi alimentari</li> <li>-I cicli della materia</li> <li>-Popolazioni e comunità</li> <li>-Analisi dei problemi ambientali nel proprio territorio</li> <li>-Varie forme di inquinamento</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dalla cellula agli organismi più semplici:               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Riconoscere gli organismi viventi e le loro caratteristiche</li> <li>-Osservare una cellula e le sue parti al microscopio</li> <li>-Distinguere una cellula vegetale e animale</li> <li>-Distinguere tra cellula, tessuto, organo, apparato</li> <li>-Imparare a classificare utilizzando chiavi dicotomiche</li> <li>-Riconoscere monere, protisti e funghi</li> </ul> </li> <li>Gli animali               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Individuare somiglianze e differenze nel funzionamento delle diverse specie animali</li> <li>-Mettere in relazione la struttura degli organi con la funzione e con l'ambiente</li> </ul> </li> <li>Le piante               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Imparare a classificare utilizzando chiavi dicotomiche</li> <li>-Mettere in relazione la struttura delle diverse parti con la funzione e con l'ambiente</li> </ul> </li> <li>Lo studio dell'ambiente               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Distinguere la componente abiotica da quella biotica</li> <li>-Individuare i produttori e i consumatori</li> <li>-Individuare alcune relazioni tra i viventi</li> <li>-Valutare le cause e gli effetti dell'inquinamento</li> </ul> </li> </ul>	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> <li>- osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni</li> <li>-si esprime con un linguaggio semplice ma corretto.</li> </ul>	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> <li>- osserva fenomeni e ricava informazioni da schemi e/o illustrazioni e ne sa dare una spiegazione</li> <li>-si esprime utilizzando una terminologia corretta</li> </ul>	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> <li>- osserva e relaziona i fenomeni che lo circondano dandone una corretta interpretazione</li> <li>-si esprime in maniera appropriata utilizzando il lessico specifico</li> </ul>

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

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

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