

COMPETENZA STEM

PROFILO IN INGRESSO SCUOLA INFANZIA

Il bambino ha acquisito una coordinazione del movimento e attua semplici strategie motorie nel gioco. una strategia motoria nel gioco. Ha sviluppato la prensione e comincia a sollecitare il coordinamento occhio-mano. Sperimenta i materiali proposti utilizzando diverse tecniche che permettano l'uso di tutti i sensi.

SCUOLA INFANZIA

INDICATORE NUMERI

| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI / ATTIVITA' |
|-------------------|--|---|
| BAMBINI DI 3 ANNI | Raggruppare oggetti e materiali e identificarne alcune proprietà. | <ul style="list-style-type: none"> ● Ordine e raggruppamento di giochi negli spazi appropriati ● Associazione del numero alla quantità. |
| BAMBINI DI 4 ANNI | Confrontare e valutare quantità; raggruppare e ordinare oggetti e materiali secondo criteri diversi, identificandone alcune proprietà. | |
| BAMBINI DI 5 ANNI | Confrontare e valutare quantità; utilizzare simboli per registrarle; familiarizzare sia con le strategie del contare che dell'operare con i numeri | |

INDICATORE SPAZIO E FIGURE

| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI/ATTIVITA' |
|-------------------|--|--|
| BAMBINI DI 3 ANNI | Orientarsi nello spazio scuola. Sperimentare lo spazio e il tempo attraverso il movimento. | <ul style="list-style-type: none"> ● Realizzazione di elaborati grafici con utilizzo di figure geometriche. ● Giochi psicomotori di orientamento spaziale. |
| BAMBINI DI 4 ANNI | Riconoscere i concetti topologici fondamentali: sopra/sotto, dentro/fuori... Conoscere e discriminare alcune figure geometriche. | |
| BAMBINI DI 5 ANNI | Individuare le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come | |

| | | |
|---|--|---|
| | avanti/dietro, sopra/ sotto, destra/sinistra- Seguire correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali. | |
| INDICATORE "RELAZIONI, DATI, PREVISIONI" | | |
| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI/ATTIVITA' |
| BAMBINI DI 3 ANNI | Organizzare gradualmente nel tempo e nello spazio le attività della giornata scolastica. | <ul style="list-style-type: none"> ● Scansione della giornata attraverso il calendario ● Giochi psicomotori ● Giochi di misurazione ● Elaborati grafici e verbali |
| BAMBINI DI 4 ANNI | Orientarsi con sicurezza nel tempo e nello spazio della giornata scolastica. | |
| BAMBINI DI 5 ANNI | Eseguire semplici misurazioni usando strumenti alla sua portata. Collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana | |
| INDICATORE "OSSERVARE, PROGETTARE, SPERIMENTARE" | | |
| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI/ATTIVITA' |
| BAMBINI DI 3 ANNI | Osservare e manipolare elementi del mondo naturale e artificiale. | <ul style="list-style-type: none"> ● Raccolta dei materiali naturali ● Giochi di classificazione ● Attività creative e di manipolazione |
| BAMBINI DI 4 ANNI | Osservare, manipolare e classificare gli elementi del mondo naturale e artificiale. | |
| BAMBINI DI 5 ANNI | Osservare, manipolare, classificare, riconoscere e descrivere le differenti caratteristiche del mondo naturale e artificiale Ordinare oggetti e materiali secondo criteri diversi, e identificarne alcune proprietà | |
| INDICATORE "L'UOMO, I VIVENTI, L'AMBIENTE" | | |
| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI/ATTIVITA' |
| BAMBINI DI 3 ANNI | Distinguere i diversi esseri viventi | <ul style="list-style-type: none"> ● Osservazione del mondo naturale |

| | | |
|--|---|---|
| | Riconoscere le parti principali del proprio schema corporeo | <p>intorno a sé</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verbalizzazione del proprio vissuto ● Rappresentazione grafica dello schema corporeo ● Lettura di storie inerenti la natura |
| BAMBINI DI 4 ANNI | Percepire le differenze tra i vari esseri viventi. Cominciare a identificare e rappresentare in modo essenziale lo schema corporeo. | |
| BAMBINI DI 5 ANNI | Osservare e rappresentare in modo più preciso e completo lo schema corporeo. Osservare e rappresentare i vari esseri viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti. | |
| LIVELLI IN USCITA SCUOLA INFANZIA | | |
| INIZIALE | Il bambino conosce l'esistenza dei numeri. Guidato dall'insegnante riconosce semplici concetti topologici e semplici figure geometriche. Costruisce piccole relazioni e risolve semplici problemi se guidato. Scopre il suo corpo, gli organismi viventi e l'ambiente. | |
| BASE | Il bambino guidato associa numeri e quantità. Riconosce e opera con i concetti topologici e con semplici figure geometriche in modo adeguato. Costruisce relazioni e classificazioni. Osserva e risolve semplici problemi. Osserva e scopre il suo corpo, gli organismi viventi e l'ambiente circostante. | |
| INTERMEDIO | Il bambino associa numeri e quantità in modo autonomo. Riconosce i concetti topologici e le figure geometriche e le riconosce nella realtà e le confronta. Costruisce relazioni e classificazioni in base a oggetti, materiali, secondo criteri diversi. Osserva e risolve problemi scegliendo e applicando strategie di soluzione giustificando la scelta. Osserva i fenomeni naturali accorgendosi del loro cambiamento. | |
| AVANZATO | Il bambino associa numeri e quantità sperimentando le prime forme di calcolo in modo autonomo. Opera con i concetti topologici e le figure geometriche in modo efficace, le riconosce nella realtà circostante e le rappresenta graficamente con creatività. Costruisce relazioni e classificazioni in base a oggetti, materiali in modo autonomo, esplicitando i criteri scelti. Osserva, progetta e risolve i problemi organizzando le fasi risolutive e applicando strategie. Formula ed elabora ipotesi attraverso domande stimolo. | |

TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA INFANZIA / INGRESSO PRIMARIA

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. Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri. 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. Riconosce semplici figure geometriche.

Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà.

Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana. Riconosce semplici relazioni di causa/effetto. Riferisce correttamente eventi del passato recente legati al proprio vissuto e formula semplici ipotesi su cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo. Ha familiarità con le prime e semplici misurazioni di lunghezze, pesi, altezze.

SCUOLA PRIMARIA

INDICATORE 'NUMERI'

| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI / ATTIVITA' |
|----------------|---|--|
| CLASSE PRIMA | Applicare procedure di calcolo scritto e mentale per la risoluzione di semplici situazioni problematiche. | <ul style="list-style-type: none"> ● Associazione a una quantità il corrispondente simbolo e conteggio di oggetti o eventi in senso progressivo e regressivo ● Leggere, scrivere, confrontare e ordinare i numeri naturali fino al 20 ● Addizioni e sottrazioni mentali e scritte entro il numero ● Riconoscimento e rappresentazione, di situazioni problematiche |
| CLASSE SECONDA | Applicare procedure di calcolo scritto e mentale per la risoluzione di situazioni problematiche | <ul style="list-style-type: none"> ● Lettura, scrittura, ordine e confronto dei numeri naturali fino al 100 ● Esecuzione di semplici calcoli con le quattro operazioni con i numeri naturali ● Memorizzazione delle tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. ● Riconoscimento, rappresentazione e risoluzione di situazioni problematiche. |

| | | |
|------------------------------|---|---|
| CLASSE TERZA | Applicare procedure di calcolo scritto e mentale per la risoluzione di situazioni problematiche, utilizzando diverse strategie. | <ul style="list-style-type: none"> ● Lettura, scrittura, ordine e confronto di numeri naturali fino al 1000 ● Esecuzione delle quattro operazioni con i numeri naturali e applicazione delle loro proprietà ● Memorizzazione con sicurezza delle tabelline della moltiplicazione ● Comprensione della frazione |
| CLASSE QUARTA | Applicare procedure risolutive attraverso la ricerca di percorsi strutturati | <ul style="list-style-type: none"> ● Lettura, scrittura, confronto e ordina i numeri naturali oltre il 1000 e i numeri decimali ● Riconoscimento, denominazione e classificazione di frazioni ● Esecuzione delle quattro operazioni con numeri naturali e decimali ● Utilizzo di procedure e strategie di calcolo mentale, utilizzando le proprietà delle operazioni. ● Risoluzione di problemi con più operazioni e con dati utili, inutili, mancanti |
| CLASSE QUINTA | Applicare procedure risolutive attraverso la ricerca di percorsi adeguati, individuando opportune strategie di calcolo | <ul style="list-style-type: none"> ● Lettura, scrittura, confronto di numeri naturali fino all'ordine dei miliardi, numeri decimali e frazioni. ● Esecuzione delle quattro operazioni con numeri naturali e decimali ● Risoluzione di problemi con due o più operazioni anche con equivalenza e rappresentazione con tabelle e grafici ● Costruzione di un'espressione, usando un'adeguata punteggiatura, per risolvere un problema. |
| INDICATORE 'SPAZIO E FIGURE' | | |
| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI / ATTIVITA' |

| | | |
|----------------|--|--|
| CLASSE PRIMA | Riconoscere e rappresentare le principali forme del piano e dello spazio identificandone le caratteristiche fondamentali | <ul style="list-style-type: none"> ● Ricerca della propria posizione e quella di oggetti nello spazio stimando le distanze ● Esecuzione di un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno ● Classificazione delle linee individuando confini e regioni ● Riconoscimento e descrizione delle figure geometriche |
| CLASSE SECONDA | Riconoscere, descrivere e denominare le principali figure in base a caratteristiche geometriche | <ul style="list-style-type: none"> ● Ricerca della propria posizione e quella di oggetti nello spazio stimando le distanze comunicando la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti ● Esecuzione di un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno ● Classificazione delle linee,individuando confini e regioni ● Riconoscimento e descrizione delle figure geometriche |
| CLASSE TERZA | Descrivere, denominare e classificare figure in base a caratteristiche geometriche, utilizzando i più comuni strumenti di misura | <ul style="list-style-type: none"> ● Localizzazione di oggetti sul piano cartesiano usando le coordinate ● Riconoscimento e costruzione di figure simmetriche nella realtà ● Individuazione dell'asse di simmetria in figure date ● Riconoscimento, classificazione e disegno dei vari tipi di linee, segmenti, semirette, angoli,figure geometriche. |
| CLASSE QUARTA | Utilizzare forme e strutture per realizzare modelli concreti di vario tipo | <ul style="list-style-type: none"> ● Localizzazione di punti e figure sul piano cartesiano. ● Riproduzione in scala di una figura assegnata. ● Riconoscimento di figure |

| | | |
|----------------------|---|--|
| | | <p>ruotate, traslate, riflesse</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscimento e disegno di linee, segmenti e semirette. ● Confronto e misurazione di angoli utilizzando proprietà e strumenti ● Descrizione, denominazione e classificazione di figure geometriche: triangoli e quadrilateri ● Calcolo del perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. ● Riproduzione di una figura in base a una descrizione utilizzando gli strumenti opportuni |
| <p>CLASSE QUINTA</p> | <p>Progettare modelli concreti di vario tipo attraverso l'utilizzo di forme e strutture che si trovano anche in natura.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Localizzazione di punti e figure sul piano cartesiano ● Riconoscimento di figure ruotate, traslate e riflesse ● Conoscenza, confronti e misura di angoli utilizzando proprietà e strumenti ● Riconoscimento e utilizzo di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità e verticalità ● Riproduzione in scala di una figura assegnata ● Riconoscimento e rappresentazioni piane di oggetti ● Descrizione, denominazione e classificazione di figure geometriche. ● Costruzione e utilizzo di modelli nello spazio e nel piano come supporto a una prima conoscenza delle caratteristiche della figura. ● Calcolo del perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>altri procedimenti</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Calcolo dell'area di poligoni e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule. |
| INDICATORE 'RELAZIONI, DATI, PREVISIONI' | | |
| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI / ATTIVITA' |
| CLASSE PRIMA | Raggruppare e ordinare oggetti e materiali in base ad alcune loro caratteristiche in diverse situazioni quotidiane e riconoscere semplici rappresentazioni di dati | <ul style="list-style-type: none"> ● Classificazione di oggetti in base a una o più proprietà e utilizzare rappresentazioni opportune. |
| CLASSE SECONDA | Utilizzare rappresentazioni di dati in situazioni significative | <ul style="list-style-type: none"> ● Classificazione di numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà ● Rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini ● Lettura e rappresentazione di relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle ● Misurazione di grandezze utilizzando unità arbitrarie |
| CLASSE TERZA | Operare classificazioni in base a criteri diversi e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle | <ul style="list-style-type: none"> ● Classificazione in base a una o più proprietà ed utilizzo delle rappresentazioni opportune. ● Lettura e rappresentazione di relazioni e dati con diagrammi, ● Lettura di rappresentazioni per ricavare informazioni ● Misurazione di grandezze utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali schemi e tabelle. |
| CLASSE QUARTA | Operare classificazioni in base a più criteri. Rappresentare situazioni attraverso grafici e riconoscere situazioni aleatorie | <ul style="list-style-type: none"> ● Rappresentazione di relazioni e dati ● Lettura di rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>decisioni</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscimento di eventi certi, possibili, impossibili. ● Misurazione di grandezze utilizzando unità e strumenti convenzionali ● Utilizzo delle principali unità di misura per lunghezze, capacità, masse, pesi, angoli per effettuare misure e stime ● Equivalenze da una unità di misura a un'altra anche nel contesto monetario |
| CLASSE QUINTA | <p>Porre quesiti, ricercare dati e organizzarli per ricavare informazioni. Effettuare valutazioni e costruire rappresentazioni grafiche</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Rappresentazione di relazioni e dati anche per ricavare informazioni ● Utilizzo di frequenza, moda e media aritmetica ● Riconoscimento di eventi, certi, possibili ed impossibili. ● Utilizzo delle principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime ● Equivalenze da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario |
| INDICATORE 'OSSERVARE, PROGETTARE, SPERIMENTARE' | | |
| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI/ATTIVITA' |
| CLASSE PRIMA | <p>Osservare, classificare, manipolare, riconoscere e descrivere oggetti e materiali del mondo naturale e artificiale, identificandone le proprietà.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscimento delle caratteristiche principali del proprio ambiente ● Descrizione a parole e rappresentazione con disegni gli elementi del mondo artificiale, cogliendone le differenze per forma, materiali e funzioni. ● Utilizzo di semplici materiali digitali. |

| | | |
|----------------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ● Raccolta differenziata |
| CLASSE SECONDA | Osservare, classificare, riconoscere e descrivere oggetti e materiali del mondo naturale e artificiale, identificandone le proprietà. | <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscimento e descrizione delle caratteristiche principali del proprio ambiente ● Classificazione di oggetti e materiali in base alle loro proprietà |
| CLASSE TERZA | Riconoscere, utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano, descrivendone la funzione principale. | <ul style="list-style-type: none"> ● Osservazione, descrizione e confronto degli elementi della realtà circostante ● Individuazione del rapporto tra strutture e funzioni degli organismi osservati. |
| CLASSE QUARTA | Utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano, descrivendone la funzione principale e la struttura, spiegandone il funzionamento. | <ul style="list-style-type: none"> ● Rilevazione di problemi relativi a semplici fenomeni, formulazione ipotesi e verifica. ● Osservazione gli elementi dell'ambiente. ● Classificazione come strumento interpretativo per definire somiglianze e differenze.. ● Individuazione delle funzioni di un artefatto, e/o di una semplice macchina, rilevandone le caratteristiche. ● Raccolta differenziata e conoscenza dei processi di smaltimento. ● Riconoscimento delle parti di un oggetto d'uso comune. ● Scelta del materiale per realizzare semplici oggetti. ● Conoscenza strumenti del passato e del presente. ● Utilizzo delle tecnologie e degli strumenti multimediali dell'informazione e della comunicazione nel proprio lavoro. |
| CLASSE QUINTA | Utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso | <ul style="list-style-type: none"> ● Lettura e interpretazione di semplici |

| | | |
|---|--|---|
| | quotidiano, descrivendone la funzione principale e la struttura, spiegandone il funzionamento. Produrre semplici modelli e realizzare rappresentazioni grafiche del proprio operato | <p>elaborati grafici ricavandone informazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Osservazione delle funzioni di un artefatto, e/o di una semplice macchina, rilevandone le caratteristiche. ● Raccolta differenziata e conoscenza dei processi di smaltimento. ● Riconoscimento delle parti di un oggetto d'uso comune. ● Scelta di materiale per realizzare semplici oggetti. ● Utilizzo delle tecnologie e strumenti multimediali dell'informazione e della comunicazione nel proprio lavoro. |
| INDICATORE 'L'UOMO, I VIVENTI, L'AMBIENTE' | | |
| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI/ATTIVITA' |
| CLASSE PRIMA | Riconoscere e descrivere colori, forme, sapori, percezioni tattili, odori. Osservare e denominare le parti del proprio corpo e i principali organi. | <ul style="list-style-type: none"> ● Osservazione e riconoscimento di aspetti comuni agli esseri viventi e le differenze che li caratterizzano ● Osservazione, descrizione e confronto utilizzando i sensi ● Individuazione delle proprietà degli elementi utilizzando i sensi |
| CLASSE SECONDA | Imparare ad identificare gli elementi della realtà, gli eventi e le relazioni per interagire con l'ambiente circostante. | <ul style="list-style-type: none"> ● Osservazione e sperimentazione sul campo ● Osservazione dei momenti significativi nella vita di piante e animali ● Riconoscimento negli animali di bisogni simili ai propri |
| CLASSE TERZA | Ipotizzare, sperimentare, conoscere e descrivere gli elementi e i fenomeni naturali. | <ul style="list-style-type: none"> ● Osservazione e classificazione di animali, piante e fenomeni. ● Pratica di uno stile di vita adeguato a tutelare la salute. ● Esposizione di un argomento studiato con un linguaggio specifico adeguato |

| | | |
|--|---|---|
| CLASSE QUARTA | Confrontare e classificare esseri viventi. Riflettere sulle catene alimentari e comprendere le relazioni tra viventi e non viventi nei vari ecosistemi. | <ul style="list-style-type: none"> ● Descrizione del ciclo vitale di una pianta e di un animale ● Individuazione delle relazioni degli organismi viventi con il loro ambiente. ● Pratica di comportamenti di rispetto, cura e tutela dell'ambiente. ● Individuazione degli interventi dell'uomo sull'ambiente naturale anche in rapporto ai problemi ecologici ● Riconoscimento di un problema ambientale analizzando cause, conseguenze e ipotizzando possibili soluzioni |
| CLASSE QUINTA | Identificare gli elementi e i fenomeni della realtà. Individuare il funzionamento dei principali apparati del proprio corpo. Avere cura della propria salute con scelte adeguate di comportamento e abitudini alimentari. | <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscimento delle parti del corpo umano e le loro relazioni ● Riflessioni sulla propria salute e igiene personale, anche dal punto di vista alimentare e motorio. |
| LIVELLI IN USCITA SCUOLA PRIMARIA | | |
| INIZIALE | Se guidato l'alunno svolge calcoli scritti e mentali con i numeri naturali. Riconosce le rappresentazioni delle principali forme del piano e dello spazio. Utilizza strumenti per il disegno geometrico e di misura con l'aiuto dell'insegnante. Osserva e descrive lo svolgersi di semplici fatti ed inizia ad esplorarli con un approccio scientifico. Riconosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano. Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. Incomincia ad avere consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo. | |
| BASE | L'alunno si muove nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici e delle forme del piano e dello spazio, le classifica e ne determina le misure anche utilizzando strumenti per il disegno geometrico e di misura. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Legge testi che coinvolgono aspetti logici e matematici e inizia a risolvere situazioni problematiche. Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e individua nei fenomeni semplici somiglianze e differenze. Inizia a esplorare i fenomeni con un approccio scientifico. Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso quotidiano. Conosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. | |

| | | |
|---|--|-----------------------------|
| | Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo ed inizia ad aver cura della propria salute | |
| INTERMEDIO | L'alunno si muove in autonomia nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici e delle forme del piano e dello spazio, le classifica e ne determina le misure. Utilizza adeguatamente strumenti per il disegno geometrico e di misura. Riconosce e quantifica situazioni di incertezza. Legge testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere situazioni problematiche. Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e individua nei fenomeni somiglianze e differenze. Sviluppa atteggiamenti di curiosità. Esplora i fenomeni con un approccio scientifico. Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale. Conosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo e cura la sua salute | |
| AVANZATO | L'alunno si muove con sicurezza e autonomia nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Conosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici e delle forme del piano e dello spazio, le classifica e ne determina le misure. Utilizza adeguatamente e in autonomia strumenti per il disegno geometrico e di misura. Riconosce e quantifica situazioni di incertezza. Legge e comprende in autonomia testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere situazioni problematiche descrivendo il procedimento seguito e riconoscendo strategie di soluzione diverse dalla propria. Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e individua nei fenomeni somiglianze e differenze. Sviluppa atteggiamenti di curiosità. Esplora i fenomeni con un approccio scientifico. Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione e la struttura e di spiegarne il funzionamento. Conosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. Ha piena consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo e cura la propria salute | |
| TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA PRIMARIA / INGRESSO SECONDARIA | | |
| L'alunno pone quesiti, ricerca dati e li organizza per ricavare informazioni Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali. Riconosce e quantifica situazioni di incertezza | | |
| SCUOLA SECONDARIA | | |
| INDICATORE 'NUMERI' | | |
| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI / ATTIVITA' |

| | | |
|----------------|---|---|
| CLASSE PRIMA | Muoversi con sicurezza nel calcolo nell'insieme dei numeri naturali. Padroneggiare le diverse rappresentazioni e stimare la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. | Esercizi mirati allo sviluppo <ul style="list-style-type: none"> • del calcolo mentale • del calcolo scritto • dell'impostazione delle espressioni • della risoluzione delle espressioni • dell'applicazione delle procedure di calcolo |
| CLASSE SECONDA | Muoversi con sicurezza nel calcolo nell'insieme dei numeri razionali. Padroneggiare le diverse rappresentazioni e stimare la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. | Esercizi mirati allo sviluppo <ul style="list-style-type: none"> • del calcolo mentale • del calcolo scritto • dell'impostazione delle espressioni e proporzioni • della risoluzione delle espressioni e delle proporzioni • dell'applicazione delle procedure di calcolo |
| CLASSE TERZA | Muoversi con sicurezza nel calcolo nell'insieme dei numeri reali. Padroneggiare le diverse rappresentazioni e stimare la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Applicare procedure risolutive nel calcolo letterale. | Esercizi mirati allo sviluppo e consolidamento <ul style="list-style-type: none"> • del calcolo mentale e scritto con applicazione al calcolo letterale • dell'impostazione delle espressioni • della risoluzione delle espressioni • dell'applicazione delle procedure di calcolo anche letterale. |

INDICATORE 'SPAZIO E FIGURE'

| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI / ATTIVITA' |
|----------------|--|---|
| CLASSE PRIMA | Riconoscere e denominare le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e cogliere le relazioni tra gli elementi. | <ul style="list-style-type: none"> • Esercizi volti all'uso corretto degli strumenti da disegno. • Esercizi volti alla riproduzione degli enti e delle figure geometriche. • Esercizi di consolidamento nei diversi sistemi di misurazione |
| CLASSE SECONDA | Riconoscere, denominare e analizzare le forme del piano spazio. Determinare le misure dei poligoni anche | <ul style="list-style-type: none"> • Esercizi mirati alla riproduzione di disegni in scala e quotati |

| | | |
|--|--|--|
| | attraverso l'applicazione delle formule matematiche a partire da situazioni concrete. | <ul style="list-style-type: none"> • Esercizi volti alla riproduzione di figure geometriche utilizzando il metodo delle proiezioni ortogonali • Applicazione procedure di calcolo di perimetro e area di poligoni • Disegno dello sviluppo e realizzazione di modelli di solidi |
| CLASSE TERZA | Riconoscere, denominare e analizzare le forme dello spazio e determinarne le misure anche attraverso l'applicazione delle formule matematiche in situazioni concrete. | <ul style="list-style-type: none"> • Esercizi volti alla realizzazione rappresentazioni grafiche tridimensionali: metodo dell'assonometria (isometrica e cavaliere) • Applicazione di procedure di calcolo relative ai poliedri e ai solidi di rotazione |
| INDICATORE 'RELAZIONI, DATI, PREVISIONI' | | |
| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI / ATTIVITA' |
| CLASSE PRIMA | Riconoscere e risolvere situazioni problematiche in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza | <ul style="list-style-type: none"> • Raccolta di dati. • Lettura e costruzione di semplici tabelle e grafici |
| CLASSE SECONDA | Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi Analizzare dati e interpretarli, sviluppando ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche. | <ul style="list-style-type: none"> • Interpretazione, costruzione e trasformazione di formule che contengono lettere • Formalizzazione del percorso risolutivo di un problema • Rappresentazione di dati con un grafico opportuno. |
| CLASSE TERZA | Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) orientarsi con valutazioni di probabilità. | <ul style="list-style-type: none"> • In un'indagine statistica, formulazione di un questionario, e organizzazione dei dati raccolti. • Rappresentazione di insiemi di dati, costruzione di grafici anche facendo |

| | | |
|---|---|--|
| | Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione. | <p>uso di un foglio elettronico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Calcolo di moda, media e mediana. ● Saper esprimere il valore della probabilità di un evento in forme numeriche diverse. |
| INDICATORE 'OSSERVARE, PROGETTARE, SPERIMENTARE' | | |
| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI / ATTIVITA' |
| CLASSE PRIMA | Riconoscere il ruolo della tecnologia e della scienza nella vita quotidiana. Leggere l'ambiente che ci circonda distinguendo l'aspetto naturale da quello artificiale. Ipotesizzare le cause dei fenomeni e le verifica | <ul style="list-style-type: none"> ● Realizzazione di semplici manufatti utilizzando materiali facilmente reperibili. |
| CLASSE SECONDA | Mostrare curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico. Conoscere i principali processi di trasformazione di risorse | <ul style="list-style-type: none"> ● Realizzazione di oggetti con materiali riciclati descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. ● Scelta del metodo per la conservazione degli alimenti individuando la tecnica più adatta. ● Analisi delle etichette alimentari |
| CLASSE TERZA | Osservare e analizzare i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconoscere le diverse forme di energia coinvolte. | <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscimento delle varie forme di energia, dei relativi processi di produzione nella realtà quotidiana. ● Osservazione delle macchine e ne riconosce caratteristiche e vantaggi. |
| INDICATORE 'L'UOMO, I VIVENTI, L'AMBIENTE' | | |
| | COMPETENZE DA SVILUPPARE | PERCORSI/ATTIVITA' |
| CLASSE PRIMA | L'alunno esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni. Essere consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra. Adottare modi di vita ecologicamente responsabili. | <ul style="list-style-type: none"> ● Esame del mondo circostante attraverso osservazioni ed esperienze pratiche. |

| | | |
|--|--|---|
| | | |
| CLASSE SECONDA | Riconoscere nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici. Avere una visione della complessità del sistema dei viventi, in particolare dell'uomo Adottare modi di vita ecologicamente responsabili | <ul style="list-style-type: none"> • Osservazione del corpo umano attraverso modelli di diverso tipo. • Attività volte allo sviluppo di comportamenti eco-sostenibili e salutari. |
| CLASSE TERZA | Essere consapevole della disponibilità limitata delle risorse Adottare modi di vita ecologicamente responsabili Essere in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. Collegare lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo. | <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di percorsi interdisciplinari |
| LIVELLI IN USCITA SCUOLA SECONDARIA | | |
| INIZIALE | Se opportunamente guidato: utilizza le conoscenze matematiche per analizzare dati e fatti della realtà. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare semplici problemi e situazioni. | |
| BASE | In modo essenziale utilizza le conoscenze matematiche per analizzare dati e fatti della realtà Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare alcuni problemi e situazioni. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse | |
| INTERMEDIO | In modo corretto e appropriato utilizza le conoscenze matematiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificarne l'attendibilità. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse. | |
| AVANZATO | In sicurezza e autonomia utilizza le conoscenze matematiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificarne l'attendibilità. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare tutti i problemi e le situazioni che si presentano. Ha piena consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse. | |

TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA SECONDARIA

L'alunno utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri.

Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi.

Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.