**MATEMATICA**



|  |
| --- |
| **CLASSE PRIMA** |
| **TRAGUARDI per lo sviluppo delle competenze al termine della classe 5a** | **OBIETTIVI di apprendimento** | **CONTENUTI** |
| **NUMERI****A** | L’ALUNNO SI MUOVE CON SICUREZZA NEL CALCOLO SCRITTO E MENTALE CON I NUMERI NATURALI E SA VALUTARE L’OPPORTUNITÀ DI RICORRERE A STRUMENTI PER OPERARE NELLA REALTÀ. | **A1**Contare in senso progressivo e regressivo. | **A1/ A2**Oggetti, quantità e grandezze. La sequenza numerica. I raggruppamenti. Numerazioni entro il 20. |
| **A2**Contare oggetti e confrontare raggruppamenti. |
| **A3**Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, confrontarli, usando la relativa simbologia, e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. | **A3**I simboli numerici entro il 20: la successione numerica sulla linea dei numeri. Il valore posizionale di ogni cifra in base 10; i raggruppamenti. |
| **A4**Eseguire semplici operazioni di addizione e sottrazione verbalizzando le procedure. | **A4**Calcolo scritto e orale: addizioni e sottrazioni senza il cambio (sulla linea dei numeri, mediante tabelle ed operatori, in colonna). |
| **SPAZIO E FIGURE C B**  | L’ALUNNO RICONOSCE E RAPPRESENTA RELAZIONI SPAZIALI, FORME E STRUTTURE CHE SI TROVANO IN NATURA O CHE SONO STATE CREATE DALL’UOMO.L’ALUNNO DESCRIVE, DENOMINA E CLASSIFICA FIGURE IN BASE A CARATTERISTICHE GEOMETRICHE, NE DETERMINA MISURE, PROGETTA E COSTRUISCE MODELLI CONCRETI DI VARIO TIPO. UTILIZZA STRUMENTI PER IL DISEGNO GEOMETRICO (RIGA, COMPASSO, SQUADRA) E I PIÙ COMUNI STRUMENTI DI MISURA (METRO, GONIOMETRO…). | **B1**Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, utilizzando termini adeguati (sopra / sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro / fuori). | **B1**La relazione spaziale: sopra / sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori. |
| **B2**Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno. | **B2**Percorsi liberi e guidati con istruzioni orali e scritte. |
| **B3**Riconoscere semplici figure geometriche del piano e dello spazio. | **B3**Oggetti geometrici bi/tridimensionali. |
| **C1**Classificare numeri, figure, oggetti in base ad una proprietà data e viceversa. | **C1**Classificazioni, somiglianze e differenze. Raggruppamenti in base a determinate caratteristiche. |
| **C2**Osservare, individuare grandezze misurabili. | **C2**Confronti diretti e ordinamenti di lunghezze, volumi, pesi, capacità. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RELAZIONI, DATI E PREVISIONI** **F E D** | L’ALUNNO RICERCA DATI PER RICAVARE INFORMAZIONI E COSTRUISCE RAPPRESENTAZIONI (TABELLE E GRAFICI). RICAVA INFORMAZIONI ANCHE DA DATI RAPPRESENTATI IN TABELLE E GRAFICI. | **D1**Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. | **D1**Relazioni tra elementi. Relazioni d’ordine, sequenze e ritmi, seriazioni. Insiemi, unitari e vuoti, sottoinsiemi. Raccolta di dati. Tabelle e grafici. |
| L’ALUNNO IMPARA A RICONOSCERE SITUAZIONI DI INCERTEZZA E NE PARLA CON I COMPAGNI INIZIANDO AD USARE LE ESPRESSIONI “È PIÙ PROBABILE”, “È MENO PROBABILE” E, NEI CASI PIÙ SEMPLICI, DANDO UNA PRIMA QUANTIFICAZIONE. | **E1**Riconoscere eventi certi, probabili, impossibili. | **E1**Previsione e probabilità. |
| L’ALUNNO AFFRONTA I PROBLEMI CON STRATEGIE DIVERSE, COSTRUISCE RAGIONAMENTI, FORMULANDO IPOTESI E CONFRONTANDOSI CON IL PUNTO DI VISTA DI ALTRI, E SI RENDE CONTO CHE IN MOLTI CASI SI POSSONO AMMETTERE PIÙ SOLUZIONI. RIESCE A RISOLVERE SITUAZIONI PROBLEMATICHE MANTENENDO IL CONTROLLO SIA SUL PROCESSO RISOLUTIVO SIA SUI RISULTATI E SPIEGANDO A PAROLE IL PROCEDIMENTO SEGUITO. | **F1**Individuare situazioni problematiche attraverso attività di gioco e di espressione corporea e saperle rappresentare con i diagrammi di Venn. | **F1/ F2/ F3**Problemi con una domanda e una operazione (addizione o sottrazione). |
| **F2**Individuare in un problema i dati e la domanda. |
| **F3**Risolvere problemi con una domanda e una operazione (addizione o sottrazione). |

|  |
| --- |
| **CLASSE SECONDA** |
| **TRAGUARDI per lo sviluppo delle competenze al termine della classe 5a** | **OBIETTIVI di apprendimento** | **CONTENUTI** |
|  **NUMERI** **A** | L’ALUNNO SI MUOVE CON SICUREZZA NEL CALCOLO SCRITTO E MENTALE CON I NUMERI NATURALI E SA VALUTARE L’OPPORTUNITÀ DI RICORRERE A STRUMENTI PER OPERARE NELLA REALTÀ. | **A1**Contare in senso progressivo e regressivo. | **A1/ A2**Oggetti, quantità e grandezze. Successioni numeriche e numerazioni entro il 100. |
| **A2**Contare oggetti e confrontare raggruppamenti. |
| **A3**Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, confrontarli, usando la relativa simbologia, e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. | **A3**I numeri naturali entro il 100 nel loro aspetto ordinale e cardinale. Numeri pari e dispari. Conteggi, confronti e ordinamenti tra numeri. Valore posizionale. Composizione e scomposizione di numeri. |
| **A4**Eseguire operazioni di addizione e sottrazione e semplici operazioni di moltiplicazione, verbalizzando le procedure. | **A4**Addizione e sottrazione come operazioni inverse. La sottrazione come differenza. Addizioni e sottrazioni sulla linea dei numeri, in tabella, in riga e in colonna con il cambio. Verifica e termini di addizione e sottrazione. La proprietà commutativa nell’addizione. La moltiplicazione come schieramento, incrocio, addizione ripetuta. La moltiplicazione sulla linea dei numeri. La moltiplicazione in colonna.Verifica e termini della moltiplicazione. La proprietà commutativa nella moltiplicazione. La moltiplicazione con il riporto. Il doppio. |
| **A5**Conoscere la tavola pitagorica a livello operatorio. | **A5**Le tabelline. |
| **A6**Effettuare raggruppamenti per dividere. | **A6**La divisione in riga. La divisione come ripartizione e come contenenza. I termini della divisione. La metà. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SPAZIO E FIGURE C B** | L’ALUNNO RICONOSCE E RAPPRESENTA RELAZIONI SPAZIALI, FORME E STRUTTURE CHE SI TROVANO IN NATURA O CHE SONO STATE CREATE DALL’UOMO. | **B1**Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, utilizzando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra / sinistra, dentro/fuori). | **B1/ B2**Rappresentazione grafica di spostamenti e percorsi ed uso corretto degli indicatori spaziali. Il reticolo e le coordinate. |
| **B2**Eseguire un semplice percorso, descriverlo verbalmente e attraverso rappresentazioni grafiche. |
| **B3**Riconoscere e rappresentare graficamente figure geometriche piane e solide. | **B3**Dagli oggetti di uso quotidiano alle principali figure geometriche del piano e dello spazio. |
| L’ALUNNO DESCRIVE, DENOMINA E CLASSIFICA FIGURE IN BASE A CARATTERISTICHE GEOMETRICHE, NE DETERMINA MISURE, PROGETTA E COSTRUISCE MODELLI CONCRETI DI VARIO TIPO. UTILIZZA STRUMENTI PER IL DISEGNO GEOMETRICO (RIGA, COMPASSO, SQUADRA) E I PIÙ COMUNI STRUMENTI DI MISURA (METRO, GONIOMETRO…). | **C1**Classificare numeri, figure, oggetti in base ad una o più proprietà, utilizzando opportune rappresentazioni. | **C1**Classificazione di oggetti in base ad una o più proprietà. Riconoscimento della proprietà di una classificazione data. |
| **C2**Denominare, descrivere e disegnare enti geometrici e figure geometriche piane. | **C2**Enti geometrici: la linea (aperta / chiusa, curva/spezzata/mista). La posizione della linea sul piano. Dalle figure solide alle piane. Regioni e confini. Dalla regione al poligono. |
| **C3**Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando unità arbitrarie. | **C3**Concetto di misura. Confronto di lunghezze, pesi e capacità. Misurazioni con campioni arbitrari.Monete e banconote dell’euro. Il tempo e l’orologio. |
| **RELAZIONI, DATI E PREVISIONI** **F E D** | L’ALUNNO RICERCA DATI PER RICAVARE INFORMAZIONI E COSTRUISCE RAPPRESENTAZIONI (TABELLE E GRAFICI). RICAVA INFORMAZIONI ANCHE DA DATI RAPPRESENTATI IN TABELLE E GRAFICI. | **D1**Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. | **D1**Indagini statistiche e rappresentazione grafica dei dati: l’istogramma. |
| L’ALUNNO IMPARA A RICONOSCERE SITUAZIONI DI INCERTEZZA E NE PARLA CON I COMPAGNI INIZIANDO AD USARE LE ESPRESSIONI “È PIÙ PROBABILE”, “È MENO PROBABILE” E, NEI CASI PIÙ SEMPLICI, DANDO UNA PRIMA QUANTIFICAZIONE. | **E1**Riconoscere eventi certi, probabili, impossibili. | **E1**Individuazione di situazioni certe, probabili, impossibili. |
| L’ALUNNO AFFRONTA I PROBLEMI CON STRATEGIE DIVERSE, COSTRUISCE RAGIONAMENTI, FORMULANDO IPOTESI E CONFRONTANDOSI CON IL PUNTO DI VISTA DI ALTRI, E SI RENDE CONTO CHE IN MOLTI CASI SI POSSONO AMMETTERE PIÙ SOLUZIONI. RIESCE A RISOLVERE SITUAZIONI PROBLEMATICHE MANTENENDO IL CONTROLLO SIA SUL PROCESSO RISOLUTIVO SIA SUI RISULTATI E SPIEGANDO A PAROLE IL PROCEDIMENTO SEGUITO. | **F1**Rappresentare concretamente e graficamente situazioni problematiche.**F2**Risolvere problemi con una domanda e una operazione (addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni). | **F1/ F2**Problemi con una domanda e una operazione (addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni). |

|  |
| --- |
| **CLASSE TERZA** |
| **TRAGUARDI per lo sviluppo delle competenze al termine della classe 5a** | **OBIETTIVI di apprendimento** | **CONTENUTI** |
|  **NUMERI** **A** | L’ALUNNO SI MUOVE CON SICUREZZA NEL CALCOLO SCRITTO E MENTALE CON I NUMERI NATURALI E SA VALUTARE L’OPPORTUNITÀ DI RICORRERE A STRUMENTI PER OPERARE NELLA REALTÀ. | **A1**Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre. | **A1**Oggetti, quantità e grandezze. Successioni numeriche e numerazioni con il migliaio. |
| **A2**Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale, confrontarli, usando la relativa simbologia, e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. | **A2**Il migliaio. Lettura, scrittura, composizione e scomposizione di numeri naturali. Valore posizionale delle cifre, in particolare dello zero; confronto, ordinamento e rappresentazione sulla retta. |
| **A3**Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali. | **A3/ A4**Calcolo scritto e mentale di semplici operazioni. Operazioni in tabella, in riga e in colonna. La moltiplicazione e la divisione come operazioni inverse. Moltiplicazioni con il secondo fattore di 2 cifre. Divisioni con il divisore di una cifra.Verifica e termini della divisione. Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000 di numeri interi. La proprietà associativa nell’addizione e nella moltiplicazione. |
| **A4**Eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali. |
| **A5**Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. | **A5**La tabella della moltiplicazione. |
| **A6**Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete e alle unità di misura utilizzate nella quotidianità. | **A6**La frazione e i suoi termini. La frazione come parte di un intero. La frazione di un numero. La frazione decimale. Dalle frazioni decimali ai numeri decimali e viceversa. Lettura, scrittura, composizione e scomposizione di numeri decimali. Valore posizionale delle cifre; confronto, ordinamento e rappresentazione sulla retta. Semplici calcoli di addizione e sottrazione con i numeri decimali. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **SPAZIO E FIGURE C B** | L’ALUNNO RICONOSCE E RAPPRESENTA RELAZIONI SPAZIALI, FORME E STRUTTURE CHE SI TROVANO IN NATURA O CHE SONO STATE CREATE DALL’UOMO. | **B1**Percepire e comunicare la posizione propria e di oggetti nello spazio fisico sia rispetto al soggetto sia rispetto ad altre persone o oggetti, utilizzando termini adeguati. | **B1**Localizzazione e rappresentazione grafica di oggetti nello spazio e sul piano: le coordinate. |
| **B2**Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o daldisegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato. | **B2**Esecuzione, rappresentazione grafica e descrizione verbale di percorsi sul piano e nello spazio. |
| **B3**Riconoscere e rappresentare graficamente figure geometriche piane e solide. | **B3**Dai corpi tridimensionali alle figure geometriche piane e solide: loro rappresentazione grafica. |
| L’ALUNNO DESCRIVE, DENOMINA E CLASSIFICA FIGURE IN BASE A CARATTERISTICHE GEOMETRICHE, NE DETERMINA MISURE, PROGETTA E COSTRUISCE MODELLI CONCRETI DI VARIO TIPO. UTILIZZA STRUMENTI PER IL DISEGNO GEOMETRICO (RIGA, COMPASSO, SQUADRA) E I PIÙ COMUNI STRUMENTI DI MISURA (METRO, GONIOMETRO…). | **C1**Classificare numeri, figure, oggetti in base ad una o più proprietà, utilizzando opportune rappresentazioni e argomentando sui criteriusati. | **C1**Classificazione di elementi secondo uno o più criteri, formando: insiemi, sottoinsiemi, intersezione di insiemi. Le relazioni tra insiemi e l’uso delle frecce. I connettivi e i quantificatori logici. |
| **C2**Denominare, descrivere e disegnare enti geometrici e figure geometriche piane. | **C2**Enti geometrici: retta/semiretta/ segmento. Rapporti spaziali tra due linee rette: incidenza, parallelismo, perpendicolarità. L’angolo: definizione e classificazione per confronto con l’angolo retto. I poligoni: definizione e approccio intuitivo al concetto di perimetro. |
| **C3**Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.). | **C3**Grandezze. Fasi della misurazione. Misure arbitrarie e convenzionali: il sistema metrico decimale. |
| **RELAZIONI, DATI E PREVISIONI** **F E D** | L’ALUNNO RICERCA DATI PER RICAVARE INFORMAZIONI E COSTRUISCE RAPPRESENTAZIONI (TABELLE E GRAFICI). RICAVA INFORMAZIONI ANCHE DA DATI RAPPRESENTATI IN TABELLE E GRAFICI. | **D1**Raccogliere, organizzare rappresentare dati utilizzando diagrammi, schemi, tabelle. | **D1**Raccolta, organizzazione, elaborazione e rappresentazione grafica di dati, mediante ideogrammi, e di relazioni, mediante diagrammi di Venn, di Carroll e ad albero. |
| L’ALUNNO IMPARA A RICONOSCERE SITUAZIONI DI INCERTEZZA E NE PARLA CON I COMPAGNI INIZIANDO AD USARE LE ESPRESSIONI “È PIÙ PROBABILE”, “È MENO PROBABILE” E, NEI CASI PIÙ SEMPLICI, DANDO UNA PRIMA QUANTIFICAZIONE. | **E1**Riconoscere eventi certi, probabili, impossibili. | **E1**Eventi certi, probabili, impossibili. |
| L’ALUNNO AFFRONTA I PROBLEMI CON STRATEGIE DIVERSE, COSTRUISCE RAGIONAMENTI, FORMULANDO IPOTESI E CONFRONTANDOSI CON IL PUNTO DI VISTA DI ALTRI, E SI RENDE CONTO CHE IN MOLTI CASI SI POSSONO AMMETTERE PIÙ SOLUZIONI. RIESCE A RISOLVERE SITUAZIONI PROBLEMATICHE MANTENENDO IL CONTROLLO SIA SUL PROCESSO RISOLUTIVO SIA SUI RISULTATI E SPIEGANDO A PAROLE IL PROCEDIMENTO SEGUITO. | **F1**Analizzare, rappresentare e risolvere situazioni problematiche utilizzando le quattro operazioni. | **F1**Problemi con le 4 operazioni. Problemi con 2 domande e 2 operazioni. Problemi con dati utili / inutili. Problemi con le frazioni. |
| **F2**Risolvere elementari problemi relativi al perimetro di semplici figure geometriche piane, calcolando misure per conteggio. | **F2**Problemi elementari relativi al perimetro di semplici figure geometriche piane, calcolando misure per conteggio. |

|  |
| --- |
| **CLASSE QUARTA** |
| **TRAGUARDI per lo sviluppo delle competenze al termine della classe 5a** | **OBIETTIVI di apprendimento** | **CONTENUTI** |
| **NUMERI****A** | L’ALUNNO SI MUOVE CON SICUREZZA NEL CALCOLO SCRITTO E MENTALE CON I NUMERI NATURALI E SA VALUTARE L’OPPORTUNITÀ DI RICORRERE A STRUMENTI PER OPERARE NELLA REALTÀ. | **A1**Leggere, scrivere, confrontare e rappresentare sulla retta numeri interi e decimali. | **A1/A5**I numeri naturali, interi e decimali entro l’ordine delle migliaia; confronto, ordinamento e rappresentazione sulla retta. Valore posizionale delle cifre. |
| **A2**Approfondire e sviluppare i concetti e le tecniche delle quattro operazioni con i numeri interi e decimali e le relative proprietà, valutando l’opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice secondo le situazioni. | **A2**Le operazioni con numeri interi e decimali: termini, prove e proprietà. La proprietà dissociativa nell’addizione e nella moltiplicazione; la proprietà invariantiva nella sottrazione e nella divisione. Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000 di numeri interi e decimali. |
| **A3**Eseguire la divisione col resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. | **A3**La divisione con il divisore di due cifre. Multipli e divisori di un numero. |
| **A4**Conoscere il concetto di frazione e le frazioni proprie, improprie, apparenti, equivalenti, complementari e decimali e saper operare con esse. | **A4/A5**Le frazioni: decimali, propri, impropri, apparenti, complementari, equivalenti. |
| **A5**Utilizzare numeri decimali e frazioni per descrivere situazioni quotidiane. |  |
| **A6**Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. | **A6**La numerazione romana. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **SPAZIO E FIGURE** **C B** | L’ALUNNO RICONOSCE E RAPPRESENTA RELAZIONI SPAZIALI, FORME E STRUTTURE CHE SI TROVANO IN NATURA O CHE SONO STATE CREATE DALL’UOMO. | **B1**Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità. | **B1**La posizione della retta sul piano: orizzontale e verticale. Rapporti spaziali tra due linee rette: incidenza, parallelismo, perpendicolarità. |
| **B2**Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. | **B2**Il piano cartesiano: localizzazione di punti. |
| **B3**Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. | **B3**Le isometrie: traslazione, rotazione e ribaltamento. |
| **B4**Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti). | **B4**Ingrandimenti e riduzioni in scala. |
| L’ALUNNO DESCRIVE, DENOMINA E CLASSIFICA FIGURE IN BASE A CARATTERISTICHE GEOMETRICHE, NE DETERMINA MISURE, PROGETTA E COSTRUISCE MODELLI CONCRETI DI VARIO TIPO. UTILIZZA STRUMENTI PER IL DISEGNO GEOMETRICO (RIGA, COMPASSO, SQUADRA) E I PIÙ COMUNI STRUMENTI DI MISURA (METRO, GONIOMETRO…). | **C1**Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie. | **C1**Classificazione di figure in base ad una o più proprietà. La simmetria. |
| **C2**Riprodurre una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria). | **C1/C2**I poligoni: concavi e convessi. I triangoli. I quadrilateri: parallelogrammi (quadrato, rettangolo, rombo, romboide) e trapezi. |
| **C3**Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. | **C3**Gli angoli e il goniometro. |
| **C4**Determinare il perimetro e l’area di una figura attraverso la manipolazione di modelli, l’uso delle più comuni formule o altri procedimenti. | **C4**Il perimetro dei poligoni. Figure isoperimetriche, congruenti, equiestese o equivalenti. |
| **C5**Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime. | **C5**Misure di lunghezza, peso, capacità. Peso lordo, peso netto, tara. Il grado. Misure di tempo e di valore: costo unitario/costo totale. |
| **C6**Passare da un’unità di misura ad un’altra limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. | **C6**Equivalenze. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RELAZIONI, DATI E PREVISIONI** **F E D** | L’ALUNNO RICERCA DATI PER RICAVARE INFORMAZIONI E COSTRUISCE RAPPRESENTAZIONI (TABELLE E GRAFICI). RICAVA INFORMAZIONI ANCHE DA DATI RAPPRESENTATI IN TABELLE E GRAFICI. | **D1**Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. | **D1**Indagini statistiche e rappresentazione grafica dei dati: l’areogramma. |
| **D2**Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza. | **D2**La frequenza e la media aritmetica. |
| **D3**Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri e di figure. | **D3**Sequenze e ritmi. |
| L’ALUNNO IMPARA A RICONOSCERE SITUAZIONI DI INCERTEZZA E NE PARLA CON I COMPAGNI INIZIANDO AD USARE LE ESPRESSIONI “È PIÙ PROBABILE”, “È MENO PROBABILE” E, NEI CASI PIÙ SEMPLICI, DANDO UNA PRIMA QUANTIFICAZIONE. | **E1**In situazioni concrete di una coppia di eventi, intuire qual è il più probabile oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili. | **E1**Casi favorevoli al verificarsi di un evento. |
| L’ALUNNO AFFRONTA I PROBLEMI CON STRATEGIE DIVERSE, COSTRUISCE RAGIONAMENTI, FORMULANDO IPOTESI E CONFRONTANDOSI CON IL PUNTO DI VISTA DI ALTRI, E SI RENDE CONTO CHE IN MOLTI CASI SI POSSONO AMMETTERE PIÙ SOLUZIONI. RIESCE A RISOLVERE SITUAZIONI PROBLEMATICHE MANTENENDO IL CONTROLLO SIA SUL PROCESSO RISOLUTIVO SIA SUI RISULTATI E SPIEGANDO A PAROLE IL PROCEDIMENTO SEGUITO. | **F1**Analizzare il testo di un problema, individuare le informazioni e le procedure di risoluzione. | **F1/ F4**Problemi logici. Problemi aritmetici con dati impossibili, mancanti, impliciti. Problemi con più domande e più operazioni. Problemi con domanda implicita. |
| **F2**Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. | **F2/ F4**Problemi geometrici. |
| **F3**Utilizzare grandezze e unità di misura per risolvere problemi. | **F3/ F4**Problemi sulle misure. |
| **F4**Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. |  |

|  |
| --- |
| **CLASSE QUINTA** |
| **TRAGUARDI per lo sviluppo delle competenze al termine della classe 5a** | **OBIETTIVI di apprendimento** | **CONTENUTI** |
|  **NUMERI** **A** | L’ALUNNO SI MUOVE CON SICUREZZA NEL CALCOLO SCRITTO E MENTALE CON I NUMERI NATURALI E SA VALUTARE L’OPPORTUNITÀ DI RICORRERE A STRUMENTI PER OPERARE NELLA REALTÀ. | **A1**Leggere, scrivere, confrontare numeri interi e decimali. | **A1/A5**Lettura e scrittura dei numeri naturali in cifre e in lettere oltre la classe delle migliaia. Valore posizionale delle cifre: composizione e scomposizione. Notazione polinomiale. Confronti e ordinamenti. Le potenze. Lettura, scrittura e confronto di numeri decimali. |
| **A2**Eseguire le quattro operazioni applicando procedure, proprietà e strategie di calcolo, valutando l'opportunità di ricorrere all'uso della calcolatrice a seconda delle situazioni. | **A2**Le operazioni con numeri interi e decimali e le loro proprietà. Strategie di calcolo mentale. Le regole per calcolare il valore delle espressioni aritmetiche. |
| **A3**Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti. | **A3**I numeri relativi: confronto, ordinamento e rappresentazione sulla retta. |
| **A4**Individuare multipli e divisori di un numero. | **A4**Multipli e divisori di un numero. I numeri primi e i numeri composti. I criteri di divisibilità. La scomposizione di un numero naturale in fattori primi. |
| **A5**Riconoscere, rappresentare, classificare e confrontare frazioni. | **A5**Classificazione di frazioni (proprie, improprie,apparenti). Rappresentazione di frazioni equivalenti. Confronto e ordine di frazioni. Dall'intero alla frazione e viceversa. |
| **A6**Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. | **A6**Trasformazione di frazioni decimali in numeri decimali e viceversa. La percentuale di un numero e nei grafici. Lo sconto e l'interesse. |
| **A7**Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. | **A7**I numeri romani. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SPAZIO E FIGURE** **C B** | L’ALUNNO RICONOSCE E RAPPRESENTA RELAZIONI SPAZIALI, FORME E STRUTTURE CHE SI TROVANO IN NATURA O CHE SONO STATE CREATE DALL’UOMO. | **B1**Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità. | **B1**La posizione della retta sul piano: orizzontale e verticale. Rapporti spaziali tra due linee rette: incidenza, parallelismo, perpendicolarità. |
| **B2**Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e riprodurre figure. | **B2**Il piano cartesiano: localizzazione di punti e riproduzione di figure. |
| **B3**Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti). | **B3**Riproduzioni in scala. |
| **B4**Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. | **B4**Le isometrie: traslazione, rotazione e ribaltamento. |
| **B5**Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall’alto, di fronte, ecc.). | **B5**Il punto di vista. Lo sviluppo nel piano dei principali solidi geometrici: superficie laterale e superficie totale. |
| L’ALUNNO DESCRIVE, DENOMINA E CLASSIFICA FIGURE IN BASE A CARATTERISTICHE GEOMETRICHE, NE DETERMINA MISURE, PROGETTA E COSTRUISCE MODELLI CONCRETI DI VARIO TIPO. UTILIZZA STRUMENTI PER IL DISEGNO GEOMETRICO (RIGA, COMPASSO, SQUADRA) E I PIÙ COMUNI STRUMENTI DI MISURA (METRO, GONIOM ETRO…). | **C1**Descrivere, denominare, classificare, riprodurre figure geometriche, utilizzando gli strumenti opportuni, e identificarne elementi significativi e simmetrie. | **C1**Le figure geometriche del piano e dello spazio identificandone gli elementi significativi (lati, angoli, assi di simmetria, diagonali) e proprietà. |
| **C2**Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. | **C2**Classificazione, costruzione e misurazione degli angoli. |
| **C3**Costruire modelli dello spazio vissuto e dei suoi elementi a livello bidimensionale e tridimensionale come supporto ad una prima capacità di visualizzazione. | **C3**Costruzione di figure bidimensionali e tridimensionali. |
| **C4**Determinare il perimetro e l’area di una figura attraverso la manipolazione di modelli, l’uso delle più comuni formule o altri procedimenti. | **C4**Perimetro e area dei poligoni. Circonferenza e area del cerchio. |
| **C5**Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime. | **C5**Misure di lunghezza, massa, capacità, superficie e di volume. Misure di tempo.  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **C6**Passare da un’unità di misura a un’altra limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. | **C6**Equivalenze con le unità di misura conosciute. Misure di valore e compravendita. |
| **RELAZIONI, DATI E PREVISIONI** **F E D**  | L’ALUNNO RICERCA DATI PER RICAVARE INFORMAZIONI E COSTRUISCE RAPPRESENTAZIONI (TABELLE E GRAFICI). RICAVA INFORMAZIONI ANCHE DA DATI RAPPRESENTATI IN TABELLE E GRAFICI. | **D1**Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. | **D1**Rilevamenti statistici. Lettura e rappresentazione di grafici. Rappresentazione di dati statistici mediante percentuali. |
| **D2**Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica. | **D2**Rilevamento di moda, media e mediana.  |
| L’ALUNNO IMPARA A RICONOSCERE SITUAZIONI DI INCERTEZZA E NE PARLA CON I COMPAGNI INIZIANDO AD USARE LE ESPRESSIONI “È PIÙ PROBABILE”, “È MENO PROBABILE” E, NEI CASI PIÙ SEMPLICI, DANDO UNA PRIMA QUANTIFICAZIONE. | **E1**Formulare e giustificare previsioni. | **E1**Valutazioni sulla probabilità di eventi.  |
| L’ALUNNO RISOLVE PROBLEMI DESCRIVENDO IL PROCEDIMENTO SEGUITO E RICONOSCENDO SOLUZIONI DIVERSE DALLA PROPRIA; COSTRUISCE RAGIONAMENTI FORMULANDO IPOTESI, SOSTENENDO LE PROPRIE IDEE E CONFRONTANDOSI CON IL PUNTO DI VISTA DI ALTRI. | **F1**Stabilire strategie e risorse necessarie per la risoluzione di problemi, interpretando dati, verificando e confrontando le proprie soluzioni con quelle dei compagni. | **F1**Le parti di un problema: interpretazione del testo, ricerca dei dati utili, individuazione del procedimento risolutivo. Problemi con più operazioni e con percorsi risolutivi diversi. Problemi con percentuali ed espressioni. Problemi sulle misure e sulla compravendita. |
| **F2**Risolvere problemi geometrici. | **F2**Problemi geometrici. |