

# I. C. "GUGLIELMO MARCONI" MARTINA FRANCA

## PROGETTAZIONE CURRICOLARE ANNUALE PER COMPETENZE

### MATEMATICA

#### TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA

1. L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.
2. Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.
3. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
4. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).
5. Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici
6. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.
7. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
8. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.
9. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.
10. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).
11. Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

#### Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola primaria

##### *Numeri*

- A. Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, ...
- B. Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.
- C. Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.
- D. Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.
- E. Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.

##### *Spazio e figure*

- A. Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.

- B. Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).
- C. Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.
- D. Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.
- E. Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.

***Relazioni, dati e previsioni***

- A. Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.
- B. Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.
- C. Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.
- D. Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).

## MATEMATICA CLASSE TERZA

### NUCLEO TEMATICO 1 Numeri

| TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE  | COMPETENZE DEL TERZO ANNO   | OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO  | CONOSCENZE E CONTENUTI   | ABILITA'  | COMPETENZE CHIAVE EUROPEE  |
|---|---|---|--|---|--|
| <p>1.L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.</p> <p>10.Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzioni ...).</p> <p>11.Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p> | <p>1.L'alunno utilizza con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p> <p>10.Riconosce e utilizza in contesti concreti, frazioni e numeri decimali.</p> <p>11.Assume un atteggiamento positivo nei confronti della matematica attraverso esperienze laboratoriali significative e strumenti matematici utili per operare nella realtà.</p> | <p>A Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre ...</p> <p>B Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>C Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</p> <p>D Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</p> | <p>-Numeri naturali: linea del mille; lettura e scrittura di numeri in lettere e in cifre oltre il mille; successioni numeriche; numerazione progressiva, regressiva e per salti; numeri ordinali e cardinali.</p> <p>-Sistema di numerazione decimale e posizionale: cifre e numeri in base dieci; il migliaio; periodi e classi; composizione e scomposizione di numeri in modi diversi; valore posizionale delle cifre; confronto tra numeri oltre il mille; ordinamento di numeri.</p> <p>-Relazioni fra numeri: maggioranza e minoranza, uguaglianze numeriche; pari e dispari.</p> | <p>-Legge e scrive i numeri naturali fino alle unità di migliaia.</p> <p>-Conosce i numeri nel loro aspetto ordinale e cardinale.</p> <p>-Compone e scompone, confronta e ordina i numeri naturali.</p> <p>-Esegue addizioni con uno o più cambi.</p> <p>-Esegue sottrazioni con uno o più cambi.</p> <p>-Comprende il comportamento dello 0 nelle operazioni.</p> <p>-Esegue moltiplicazioni con uno o più cambi e con due cifre al moltiplicatore.</p> <p>-Esegue divisioni.</p> <p>-Individua relazioni tra addizioni sottrazioni,</p> | <p>-Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>-Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>-Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>-Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> |

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
|  |  | <p>E Leggere, scrivere, confrontare i numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.</p> | <p>-Operazioni:<br/> addizioni in riga e in colonna senza e con il cambio;<br/> sottrazioni in riga e in colonna senza e con il cambio; la tavola pitagorica;<br/> moltiplicazioni in colonna con il cambio; divisioni con tecniche diverse;<br/> lettura di tabelle delle operazioni;<br/> moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000 in tabella e non;<br/> lo zero nelle operazioni; il doppio, la metà in contesti reali e numerici.</p> <p>-Proprietà delle operazioni:<br/> proprietà commutativa, associativa, dissociativa, invariante, distributiva.</p> <p>- Strategie di calcolo mentale:<br/> proprietà; operazioni inverse; arrotondamento; completamento.</p> <p>-Frazioni in situazioni concrete:<br/> frazioni come operatori su grandezze; frazioni come operatori su numeri; frazioni decimali;</p> | <p>moltiplicazioni e divisioni.</p> <p>-Moltiplica e divide per 10,100,1000.</p> <p>-Calcola il doppio, la metà...</p> <p>-Conosce ed utilizza le proprietà delle quattro operazioni.</p> <p>-Possiede il concetto di frazione.</p> <p>-Si avvia alla conoscenza dei numeri con la virgola.</p> |  |
|--|--|--|--|---|--|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>numeri decimali; valore posizionale delle cifre; composizione e scomposizione di numeri decimali.</p> <p>-Terminologia specifica e simbolica:<br/>cifre e numeri;<br/>sistema posizionale e decimale; uguale, maggiore e minore;<br/>linguaggio delle operazioni; linea di frazione; parentesi.</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

## NUCLEO TEMATICO 2 Spazio e figure

| TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE   | COMPETENZE DEL TERZO ANNO  | OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO  | CONOSCENZE E CONTENUTI   | ABILITA'  | COMPETENZE CHIAVE EUROPEE  |
|--|--|---|--|---|--|
| <p>2. Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>3. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>4. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga,</p> | <p>2-3. Riconosce, rappresenta, denomina e analizza figure geometriche, individuandone relazioni e determinando misure soprattutto a partire da situazioni reali.</p> <p>4. Rappresenta, progetta e costruisce modelli di vario tipo utilizzando i più comuni strumenti geometrici e di misura, convenzionali e non.</p> | <p>A Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.</p> <p>B Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</p> | <p>Spazio dell'esperienza: posizioni nello spazio e sul piano; concetti topologici; i punti di vista; percorsi; linee; direzione e verso.</p> <p>Figure geometriche: solidi; figure piane; lato; vertice; angolo; altezza; poligoni e non poligoni; perimetro; area; retta, semiretta e segmento; rette incidenti, parallele e perpendicolari; simmetria assiale; traslazione e rotazione.</p> | <p>-Costruisce, disegna, denomina e descrive alcune fondamentali figure geometriche del piano e dello spazio.</p> <p>-Individua analogie e differenze nelle fondamentali figure geometriche del piano.</p> <p>-Riconosce e disegna linee rette, curve, spezzate e miste.</p> <p>-Riconosce, individua e disegna semirette e segmenti.</p> | <p>-Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>-Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>-Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>-Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> |

|   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|
| <p>compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura(metro, goniometro...).</p> <p>11.Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p> | <p>11.Assume un atteggiamento positivo nei confronti della matematica attraverso esperienze laboratoriali significative e strumenti matematici utili per operare nella realtà.</p> | <p>C Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</p> <p>D Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.<br/>E Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.</p> | <p>Rappresentazione di figure geometriche: disegno; costruzione mediante modelli materiali ;</p> <p>-Piano cartesiano: le coordinate cartesiane.</p> | <p>-Riconosce, individua e disegna rette parallele, incidenti e perpendicolari.</p> <p>-Individua, effettua, rappresenta e analizza isometrie.</p> <p>-Utilizza il concetto di angolo.</p> <p>-Confronta e classifica angoli.</p> <p>-Riconosce e denomina poligoni.</p> <p>-Riconosce, denomina e descrive superfici e confini per poter calcolare perimetri e aree con strumenti non convenzionali.</p> <p>-Utilizza il righello, la squadra e il goniometro.</p> |  |
|---|--|---|--|---|--|

### NUCLEO TEMATICO 3 Relazioni, dati e previsioni

| TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE  | COMPETENZE DEL TERZO ANNO  | OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO   | CONOSCENZE E CONTENUTI   | ABILITA'  | COMPETENZE CHIAVE EUROPEE  |
|---|--|--|--|---|--|
| <p>5. Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p>6. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p> <p>7. Legge e comprende che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>8. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>10. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse</p> | <p>5. Rileva dati significativi, li analizza, li interpreta utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p> <p>6. Riconosce situazioni aleatorie in attività di gioco e di vita quotidiana e le quantifica utilizzando il linguaggio della probabilità.</p> <p>7-8. L'alunno è in grado di riconoscere e risolvere situazioni problematiche varie utilizzando rappresentazioni grafiche e simboliche e i linguaggi specifici della matematica.</p> | <p>A Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</p> <p>B Argomentare sui criteri che sono stati utilizzati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p> <p>C Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p>D Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc...) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).</p> | <p>-Classificazione: intersezione.</p> <p>-Argomentazione: criteri di classificazione e ordinamento.</p> <p>-Relazioni: rappresentazioni di relazioni con diverse modalità; combinatoria.</p> <p>-Rappresentazione: diagrammi ( di Eulero Venn; ad albero; Carroll); tabelle a doppia entrata.</p> <p>-Statistica: inchieste di vita quotidiana; indagini conoscitive; rappresentazioni opportune di dati (tabella di frequenza, ideogramma, istogramma, areogramma); la moda.</p> <p>-Probabilità: giochi di probabilità; significato di certo, incerto, probabile sicuro, impossibile.</p> | <p>-Classifica in base ad una o più proprietà e realizza adeguate rappresentazioni.</p> <p>-Scopre regolarità in successioni date.</p> <p>-Stabilisce relazioni e le rappresenta con tabelle e diagrammi.</p> <p>-Raccoglie dati, li classifica e li rappresenta con un grafico.</p> <p>-Legge grafici a colonna per individuare la moda.</p> <p>-Usa opportunamente i termini: certo, possibile, impossibile.</p> <p>-Effettua misurazioni con unità di misura arbitrarie e convenzionali.</p> <p>-Analizza, rappresenta e risolve problemi con: una domanda e una operazione; con due domande e due</p> | <p>-Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>-Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>-Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>-Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> |

|  |   |  |   |   |  |
|--|---|--|---|---|--|
| <p>di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione ...).</p> <p>11.Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p> | <p>10.Riconosce e utilizza in contesti concreti, frazioni e numeri decimali.</p> <p>11.Assume un atteggiamento positivo nei confronti della matematica attraverso esperienze laboratoriali significative e strumenti matematici utili ad indagare la realtà ed operare in essa.</p> |  | <p>-Problemi: le fasi risolutive di un problema e le loro rappresentazioni; dati e domande in situazioni problematiche; problemi con più soluzioni; problemi logici.</p> <p>-Misura: misure di tempo; misure di valore; compravendita; misure di lunghezza, capacità, peso; peso lordo, peso netto, tara.</p> | <p>operazioni; con dati mancanti, inutili, nascosti; con l'uso del denaro; con le misure.</p> <p>-Si avvia ad un confronto della propria strategia risolutiva con quella degli altri.</p> |  |
|--|---|--|---|---|--|