**Ministero della Pubblica Istruzione**

Istituto Comprensivo Statale Scuola Infanzia, Primaria e Secondaria I°

**“**G. SEGANTINI”

22033 ASSO (CO) - Viale delle Rimembranze, 17

C.F. 82002020137 - COIC803003 -Tel. n°. 031672089 - Fax 031681471

coic803003@istruzione.it

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

**MATEMATICA**

**Classe 2°**

# 

# 

# **Anno scolastico 2016/2017**

**Quadro orario** (numero di ore settimanali): 5 ore + 1 ora di laboratorio

**Quadro delle competenze:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Competenze disciplinari** | **1** Conoscere i numeri naturali fino a 100; saper eseguire entro il 100 addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni e divisioni  **2** Riconoscere, denominare, descrivere figure geometriche  **3** Confrontare, ordinare e valutare grandezze utilizzando unità di misure arbitrarie, misurare il tempo, utilizzare misure convenzionali di valore  **4** Riconoscere e risolvere situazioni problematiche  **5** Saper raccogliere dati relativi a un fenomeno e rappresentarli mediante schemi e tabelle |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Articolazione delle competenze in abilita’ e conoscenze** | | |
| **COMPETENZE** | **Abilità** | **Conoscenze** |
| **1-** Conoscere i numeri naturali fino a 100; saper eseguire entro il 100 addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni | 1a- Leggere, scrivere e rappresentare i numeri naturali entro il 100  1b- Confrontare e ordinare i numeri, anche utilizzando i simboli >, <, =  1c- Raggruppare in base dieci e riconoscere il valore posizionale delle cifre  1d- Conoscere gli algoritmi di addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni  1e- Riconoscere la moltiplicazione come addizione ripetuta e come schieramento  1f- Acquisire il concetto di divisione come partizione e come contenenza  1g- Costruire tabelle di addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni  1h- Eseguire semplici calcoli mentali con rapidità  1i- Costruire e memorizzare la tavola pitagorica  1l-Calcolare, in collegamento reciproco, il doppio e la metà, il triplo e il terzo | I numeri fino a 100  La linea dei numeri  I simboli >, <, =  Il valore posizionale delle cifre  Il concetto di decina  La tecnica dell’addizione, della sottrazione, della moltiplicazione e della divisione  Il cambio in addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni        Gli schieramenti  Il concetto di divisione come partizione  Il concetto di divisione come contenenza  Strategie di calcolo orale  La tavola pitagorica  Il concetto di doppio, metà, triplo, terza parte |
| **2-** Riconoscere, denominare, descrivere figure geometriche | 2a- Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati    2b- Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno  2c- Descrivere un percorso che si sta facendo e dare istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato  2d- Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche  2e- Disegnare figure geometriche | Le relazioni spaziali            I percorsi  Le mappe  Le figure geometriche piane  Le simmetrie assiali nelle figure geometriche |
| **3-** Confrontare, ordinare e valutare grandezze utilizzando unità di misura arbitrarie, misurare il tempo,utilizzare misure convenzionali di valore | 3a- Effettuare misurazioni ed esprimerle secondo unità di misura non convenzionali di lunghezza, peso e capacità  3b- Usare strumenti di misurazione del tempo  3c- Conoscere misure convenzionali di valore: l’euro. | Il concetto di misurazione come ordinamento di grandezze  L’orologio  L’euro |
| **4-** Riconoscere e risolvere situazioni problematiche con l’uso delle operazioni conosciute | 4a-Partendo da situazioni concrete, individuare gli elementi essenziali di un problema  4b- Selezionare le informazioni utili per individuare le soluzioni possibili. | I dati del problema  Le parole-chiave utili per la risoluzione del problema  I processi risolutivi del problema |
| **5-** Saper raccogliere dati relativi a un fenomeno e rappresentarli mediante schemi e tabelle | 5a- Classificare numeri, figure, oggetti in base a un attributo  5b- Raccogliere dati, rappresentarli e ricavarne informazioni  5c- Organizzare i dati raccolti in grafici e tabelle. | Il concetto di classificazione  Le modalità di raccolta dati: questionari, interviste  Le modalità di organizzazione dei dati: grafici e tabelle |

**Contenuti del programma**

1^ QUADRIMESTRE

o I numeri fino a 50

o I simboli > < = nel confronto dei numeri

o L’ordine crescente e decrescente

o La linea dei numeri per eseguire addizioni e sottrazioni

o Calcolo mentale per eseguire addizioni e sottrazioni

o Il valore posizionale delle cifre

o Composizione e scomposizione dei numeri

o Addizioni e sottrazioni, entro il 50, in colonna, senza e con il cambio

o Conoscenza degli indicatori spaziali

o I percorsi: lettura e loro costruzione

o Le figure solide e piane più comuni

o Le linee retta, curva, spezzata

o Le regioni

o Le situazioni problematiche: analisi e risoluzione con l’uso dell’addizione e della sottrazione.

o Relazioni e rappresentazioni

o Grafici, tabelle, diagrammi, reticoli

2^ QUADRIMESTRE

o I numeri fino a 100

o Numeri pari e dispari

o Schieramenti e tavola pitagorica

o Addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni entro il 100, in riga e in colonna, con il cambio

o Le figure geometriche piane

o Le simmetrie assiali

o Il concetto di divisione di contenenza e di partizione

o Unità di misura arbitrarie per misurazioni pratiche

o Dati: ricerca ed analisi

o Relazioni e rappresentazioni

o Grafici, tabelle, diagrammi, reticoli

o Certezza, possibilità, impossibilità

o Differenti situazioni problematiche da risolvere con l’uso dell’addizione, della sottrazione, della moltiplicazione e della divisione.

**Obiettivi / attività interdisciplinari**

**Italiano**: Analizzare e comprendere un messaggio. Risolvere, ragionare, argomentare. Applicare e generalizzare. Strutturare e sintetizzare.

**Storia**: ordinare cronologicamente e logicamente. Leggere l’orologio.

**Cittadinanza** : Argomentare, esporre le proprie procedure risolutive.

**Geografia**: Organizzare dati in tabelle e grafici. Spostarsi lungo percorsi. Descrivere percorsi. Utilizzare concetti topologici. Utilizzare le coordinate cartesiane.

**Scienze-tecnologia**: Classificare. Misurare. Organizzare dati in tabelle e grafici.

**Arte e immagine**: Disegnare figure geometriche. Costruire figure simmetriche.

**Musica**: Classificare, misurare, simbolizzare, riconoscere ritmi.

**Motoria**: Spostarsi lungo percorsi. Descrivere percorsi. Utilizzare concetti topologici.

**Attivita’ svolte dagli studenti**

|  |
| --- |
| · Costruzione e uso della linea dei numeri  · Uso dell’abaco e dei numeri in colore  · Costruzione di tabelle di operazioni  · Costruzione, conoscenza e uso delle tabelline con la tecnica degli schieramenti , degli incroci…  · Scoperta della tavola pitagorica per l’uso delle tabelline  · Costruzione e utilizzo di unità di misura arbitrarie per misurazioni pratiche  · Pianificazione ed esecuzione di percorsi  · Conoscenza degli algoritmi delle operazioni  · Individuazione e pianificazione di strategie risolutive di situazione problematiche diverse  · Costruzione di tabelle, grafici e diagrammi. |

**Metodologia**

Il percorso di apprendimento può essere così schematizzato:

o **Fase della manipolazione e/o dell’esperienza concreta**: si proporranno attività concrete e giochi, usando materiale strutturato e non.

o **Fase dell’osservazione**: gli alunni esprimeranno le proprie riflessioni ed osservazioni sulle esperienze realizzate.

o **Fase della rappresentazione grafica**: gli alunni, inizialmente con disegni e poi, anche con diagrammi e tabelle, rappresenteranno quanto vissuto nella fase precedente.

o **Fase della rappresentazione simbolica**: verranno conosciuti e utilizzati i simboli specifici del linguaggio matematico.

Le attività saranno proposte alternando momenti collettivi di piccolo o grande gruppo a momenti di lavoro individuale.

**Mezzi didattici**

a) Testi adottati: Il futuro siamo noi, AAVV, Giunti scuola

Caramella, AAVV, Erickson

b) Eventuali sussidi didattici : numeri in colore, abachi, materiale multibase, blocchi logici…

c) Attrezzature e spazi didattici utilizzati: aula di classe, aula LIM, aula multimediale, palestra

**Modalità di valutazione e di recupero**

Al fine di valutare l’efficacia della programmazione didattica e delle attività di apprendimento, si effettueranno tre tipi di verifiche:

o Verifiche d’ingresso: con lo scopo di individuare la situazione di partenza di ciascun alunno.

o Verifiche in itinere: al termine di unità di lavoro, per rilevare se l’alunno ha effettivamente raggiunto l’obiettivo previsto, acquisendo conoscenze e abilità, o se si rende necessario programmare interventi di recupero.

o Verifiche finali: con lo scopo di accertare le competenze disciplinari raggiunte.

Le verifiche d’ingresso, del primo e del secondo quadrimestre saranno predisposte collegialmente dai docenti di classi parallele.

Le prove da effettuare saranno di tipologia differente: calcoli, problemi, domande da completare, a risposta chiusa/aperta, a scelta multipla, vero/falso… e diversificate , ove opportuno.

Laddove possibile, si farà riferimento alla griglia delle prove valutabili in percentuali.

**Obiettivi minimi richiesti**

o Conoscere, ordinare e confrontare i numeri naturali fino a 100

o Saper eseguire addizioni e sottrazioni e moltiplicazioni in colonna

o Saper risolvere un semplice problema aritmetico con l’uso dell’addizione e della sottrazione

o Descrivere oralmente e/o rappresentare semplici percorsi effettuati o eseguiti da altri

o Riconoscere le figure geometriche più comuni

o Effettuare semplici misurazioni con unità di misura arbitrarie

o In situazioni concrete, saper classificare oggetti in base a un attributo

o Saper riconoscere i dati certi , possibili, impossibili.