

PIANO DI STUDIO ANNUALE DI MATEMATICA

SCUOLA PRIMARIA, CLASSE II^A

A.s. 2008/2009

La struttura del piano di studio comprende :

1. Le scelte educativo-didattiche.
2. Le competenze¹ disciplinari da sviluppare .
3. Le unità di apprendimento.

1. LE SCELTE EDUCATIVO-DIDATTICHE:

Il piano annuale previsto per la classe seconda tiene conto del percorso seguito

durante lo scorso anno; gli alunni troveranno nuove e più articolate risposte ai loro bisogni formativi, potranno riflettere ancora sulle proprie esperienze e, contemporaneamente, scoprire nuovi ambienti di apprendimento.

La matematica “ha uno specifico ruolo nello sviluppo della capacità generale di operare e comunicare significati con linguaggi formalizzati e di utilizzare tali linguaggi per rappresentare e costruire modelli di relazioni fra oggetti ed eventi. In particolare, la matematica dà strumenti per la descrizione scientifica del mondo e per affrontare problemi utili nella vita quotidiana; inoltre contribuisce a sviluppare la capacità di comunicare e discutere, di argomentare in modo corretto, di comprendere i punti di vista e le argomentazioni degli altri”². La promozione e lo sviluppo di ogni persona deve stimolare in maniera vicendevole la promozione e lo sviluppo delle altre persone: ognuno impara meglio nella relazione con gli altri. Non basta convivere nella società, ma questa stessa società bisogna crearla continuamente insieme, affrontando e risolvendo i problemi che via via si presentano. “Caratteristica della pratica matematica è la risoluzione di problemi, che devono essere intesi come questioni autentiche e significative, legate spesso alla vita quotidiana, e non solo esercizi a carattere ripetitivo o quesiti ai quali si risponde semplicemente ricordando una definizione o una regola. Gradualmente, stimolato dalla guida dell’insegnante e dalla discussione con i pari, l’alunno imparerà ad affrontare con fiducia e determinazione situazioni-problema, rappresentandole in diversi modi, conducendo le esplorazioni opportune, dedicando il tempo necessario alla precisa individuazione di ciò che è noto e di ciò che si intende trovare, congetturando soluzioni e risultati, individuando possibili strategie risolutive. Già nei primi anni di scuola l’alunno comincia ad avere un controllo sul processo risolutivo e a confrontare i risultati con gli obiettivi [...]. Di estrema importanza è lo sviluppo di un atteggiamento corretto verso la matematica, inteso anche come una adeguata visione della disciplina, non ridotta a un insieme di regole da memorizzare e applicare, ma riconosciuta e apprezzata come contesto per affrontare e porsi problemi significativi e



¹ Le competenze sono definite, dalla *RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA del 18 dicembre 2006*, alla stregua di una combinazione di conoscenze, abilità e attitudini appropriate al contesto.

² INDICAZIONI PER IL CURRICOLO per la scuola dell'infanzia e per il primo ciclo d'istruzione ROMA SETTEMBRE 2007

per esplorare e percepire affascinanti relazioni e strutture che si ritrovano e ricorrono in natura e nelle creazioni dell'uomo.”³.

Nel processo di insegnamento-apprendimento verrà promossa la cooperazione tra tutti gli alunni. Si cercherà di realizzare una scuola in cui ci siano momenti per pensare, per dialogare e per confrontarsi allo scopo di costruire una conoscenza autentica, reale e personale, dove il bambino acquisisce il gusto per la Matematica.

Si proporranno attività di osservazione, comprensione, interpretazione attraverso le quali gli alunni costruiranno concetti e svilupperanno atteggiamenti fondamentali per la loro formazione. La competenza matematica, infatti, “è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane”⁴. I nuclei tematici del percorso saranno costituiti dai numeri, dallo spazio e dalle figure, dalla misura, dalle relazioni e dalle previsioni. Ciascun nucleo verrà affrontato mediante una didattica che parte dalla ricerca delle soluzioni ai problemi.

2. LE COMPETENZE DISCIPLINARI DA SVILUPPARE:

1. Effettuare calcoli mentali e scritti. Conoscere le tabelline.
2. Riconoscere, rappresentare e risolvere problemi.
3. Operare con le misure convenzionali. Conoscere le principali figure geometriche piane e descriverle.
4. Individuare e descrivere relazioni significative; raccogliere, classificare, organizzare dati e riconoscere le situazioni di certezza e incertezza.

3. LE UNITÀ DI APPRENDIMENTO⁵

I NUMERI NEL MONDO REALE (UA 1)

Conoscere il numero partendo da situazioni che stimolino a mettersi in gioco per fare nuove scoperte.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

1. Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre.
2. Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.
3. Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

1. Leggere, scrivere ed utilizzare i numeri naturali in diversi contesti.

³ Ibidem

⁴ RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA del 18 dicembre 2006.

⁵ Non indicano un ordine temporale. Possono essere suddivise in due o più percorsi in base agli argomenti affrontati; esse, tuttavia, costituiscono un itinerario formativo dotato di senso compiuto.

2. Riconoscere il valore posizionale delle cifre.
3. Eseguire operazioni di addizione, sottrazione comprendere il loro significato in contesti problematici tratti dal vissuto dell'alunno.
4. Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.
5. Saper trarre informazioni su situazioni problematiche ed usare ragionamenti adeguati per risolverle.

CONTENUTI

Classificazioni di oggetti, persone e numeri in base ad attributi, raggruppare in base dieci; composizione e scomposizione di numeri; la linea dei numeri; il concetto di addizione e sottrazione anche in contesti problematici; la moltiplicazione, le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10; i problemi; individuazione di informazioni utili o mancanti; le operazioni in colonna.

INDICATORI DI COMPETENZA

Al termine dell'unità di apprendimento si osserverà se l'alunno:

1. Padroneggia i numeri naturali ed esegue composizioni e scomposizioni di numeri;
2. Esegue correttamente addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni e le sa applicare in contesti problematici connessi al suo vissuto.

NUMERI, OPERAZIONI E RAGIONAMENTI (UA2)

Si continua a costruire immagini mentali del numero sempre più ampie ed approfondite; si favoriranno attività di riflessione per la soluzione di problemi.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

1. Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.
2. Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

1. Consolidare la conoscenza della struttura del numero ed utilizzare i numeri in diversi contesti. Conoscere e memorizzare le tabelline.
2. Usare ragionamenti corretti in ambito aritmetico e usare progressivamente il linguaggio specifico della Matematica.
3. Giustificare la soluzione di un problema.

CONTENUTI

Esercitazioni di calcolo orale e scritto; le tabelline (la tavola di Pitagora); addizioni e sottrazioni con l'euro; la moltiplicazione e la divisione.

INDICATORI DI COMPETENZA

Al termine dell'unità di apprendimento si osserverà se l'alunno:

1. Esegue correttamente addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni ;

2. Sa applicare in contesti problematici connessi al vissuto le operazioni aritmetiche studiate.

MISURE, DATI E PREVISIONI (UA3)

La realtà può essere misurata in modi diversi e con diversi strumenti; si possono fare ricerche per approfondire situazioni e fenomeni.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

1. Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.
2. Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.
3. Misurare segmenti utilizzando sia il metro, sia unità arbitrarie e collegando le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

1. Individuare le caratteristiche da misurare in un oggetto o fenomeno.
2. Individuare strumenti idonei alla misurazione ed adeguate unità di misura.
3. Distinguere situazioni certe e non certe, completare una ricerca.
4. Usare ragionamenti corretti per risolvere situazioni problematiche.

CONTENUTI

Misure arbitrarie e non; problemi di misura ; raccolta di dati in un grafico; fare previsioni sul verificarsi di un evento; organizzare una ricerca e raccogliere i dati.

INDICATORI DI COMPETENZA

Al termine dell'unità di apprendimento si osserverà se l'alunno:

1. Ha compreso che ci sono aspetti specifici della realtà che possono essere misurati utilizzando opportuni strumenti ed unità di misura.
2. Comprende la differenza tra situazioni certe ed incerte.
3. È in grado di completare una ricerca e rappresentarla in un grafico ed utilizza opportune strategie risolutive in contesti problematici.

FORME GEOMETRICHE (UA4)

Esplorazione del mondo circostante per arricchire ed approfondire le conoscenze geometriche. Osservazione dell'ambiente per descriverlo con il linguaggio della Geometria.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

1. 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).

2. 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.
3. Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA)

1. Descrivere modelli di forme geometriche del mondo circostante e riconoscerne somiglianze e differenze.
2. Utilizzare il linguaggio della geometria per indicare modelli e forme geometriche.
3. Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio, utilizzando strumenti appropriati.

CONTENUTI

Localizzare oggetti nello spazio; eseguire e rappresentare percorsi; le principali figure dello spazio e del piano. Rappresentazioni di figure solide e piane.

INDICATORI DI COMPETENZA

Al termine dell'unità di apprendimento si osserverà se l'alunno:

1. E' in grado di riconoscere le principali figure geometriche piane e solide.
2. Disegna figure geometriche.

(Luogo e data).....

Firma: