

PROGRAMMAZIONE EDUCATIVO-DIDATTICA "MATEMATICA ". CLASSE 1 MEDIA

Anno Scolastico 2020/21

Ore di insegnamento settimanali: quattro.

Dopo aver analizzato la situazione di partenza, si è definita la struttura della programmazione didattico-educativa per l'a.s. 2020/2021 comprendente le finalità formative, gli obiettivi didattici generali, le metodologie e gli strumenti operativi, le programmazioni disciplinari per nuclei tematici, e infine modalità e criteri di verifica e di valutazione.

OBIETTIVI FORMATIVI:

- ☒ Argomentare e sostenere le proprie opinioni rispettando i punti di vista degli altri.
- ☒ Sviluppare la capacità di individuare strategie risolutive in situazioni problematiche diverse
- ☒ Utilizzare tecniche diverse di rappresentazione grafica sintetica
- ☒ Maturare una mentalità critica
- ☒ Indurre processi di analisi e sintesi e di astrazione, avviare alla formazione del pensiero razionale.

OBIETTIVI DIDATTICI:

Per quanto riguarda Scienze Matematiche verranno considerati i seguenti criteri scalettati nei rispettivi obiettivi specifici:

Conoscenza degli elementi specifici della disciplina

- ☒ conosce i concetti matematici di base: regole matematiche, elementi, proprietà, teoremi....

Osservazione di fatti, individuazione ed applicazione di relazioni, proprietà, procedimenti

- ☒ Saper applicare le tecniche di calcolo e di misura
- ☒ Saper applicare regole e proprietà

Identificazione e comprensione di problemi, formulazione d' ipotesi e di soluzioni e loro verifica

- ☒ Risolve quesiti
- ☒ Sa classificare e ordinare dati

Comprensione ed uso dei linguaggi specifici

- ☒ Utilizza termini, simboli e rappresentazioni grafiche
- ☒ Sa esporre regole, principi, concetti
- ☒ Traduce da un linguaggio simbolico e grafico in linguaggio parlato e viceversa.

METODOLOGIA, ATTIVITÀ E STRUMENTI:

Di volta in volta l'insegnante opterà per le metodologie ritenute più opportune in base alla situazione della classe ed agli interessi degli alunni. Per favorire quindi il raggiungimento degli obiettivi si potranno utilizzare:

- a) lezioni dialogate;
- b) costruzione di schemi, tabelle e mappe concettuali per sviluppare la capacità di procedere seguendo un ordine logico e per il riordino delle informazioni;
- c) lavorare a gruppi a volte omogenei e a volte eterogenei: nel primo caso per potenziare o per recuperare le abilità dei singoli alunni, nel secondo caso per valorizzare le capacità individuali di collaborazione con i compagni;

d) svolgimento a gruppi di piccole gare con esercizi atti a sviluppare l'osservazione e il problem solving.

VERIFICHE E VALUTAZIONE:

Saranno effettuate periodiche verifiche scritte e /o orali.

Le prove si svolgeranno al termine di ogni attività didattica e conterranno diverse tipologie di esercizi.

VALUTAZIONE MATEMATICA SCRITTA

La valutazione di ogni VERIFICA SCRITTA sarà espressa attribuendo a ciascun esercizio un punteggio, dalla somma del punteggio totale si ricaverà la percentuale degli esercizi corretti e in base alle griglie predisposte si farà corrispondere il voto.

VALUTAZIONE MATEMATICA ORALE

La valutazione ORALE sarà espressa in funzione dell'esposizioni, in grado di decodificare il linguaggio matematico e comprendere situazioni complesse, intuendo le relazioni che le legano e le proprietà che le caratterizzano in ambiti diversi. Padroneggia i concetti matematici. è in grado di trovare strategie risolutive alternative

Per la valutazione finale si seguiranno i seguenti criteri:

- ☒ considerare la situazione di partenza e la differenza con quella di arrivo;
- ☒ apprezzare positivamente i progressi compiuti tenendo presente il "massimo" che poteva dare l'alunno e non il "minimo" di programma richiesto;
- ☒ considerare gli ostacoli frappostisi al processo di apprendimento;
- ☒ considerare gli elementi fondamentali della vita scolastica: partecipazione, socializzazione, senso di responsabilità, collaborazione ad iniziative, attività, produttività, impegno e volontà.

La valutazione non mirerà, pertanto, solo ad accertare la quantità di nozioni apprese, ma va vista come un processo globale, un fatto formativo ed orientativo.

INDICATORI DI APPRENDIMENTO ARITMETICA. (conoscenze, abilità, obiettivi minimi)

Contenuti: Il Sistema di Numerazione Decimale

- ☒ Il significato dei termini e dei simboli che esprimono relazioni tra numeri naturali
- ☒ Le regole del sistema di numerazione decimale
- ☒ Il valore delle cifre nei numeri interi
- ☒ Eseguire trasformazioni da un ordine ad un altro
- ☒ Rappresentare numeri interi sulla semiretta
- ☒ Conoscere il significato dei simboli
- ☒ Conoscere il concetto di numero;
- ☒ Conoscere altri sistemi di "numerazione": i numeri romani, i numeri triangolari, la sequenza di Fibonacci, i numeri quadrati;

Contenuti: Le Quattro Operazioni in N

- ☒ I termini specifici delle quattro operazioni con numeri interi
- ☒ Le proprietà delle quattro operazioni
- ☒ Le regole per risolvere espressioni con le quattro operazioni e con le parentesi
- ☒ Eseguire le quattro operazioni con numeri interi
- ☒ Risolvere problemi con le quattro operazioni

- ☒ Risolvere espressioni con le quattro operazioni e con le parentesi
- ☒ Conoscere il concetto di operazione;
- ☒ saper eseguire semplici operazioni.

Contenuti: Le Potenze

- ☒ Gli elementi di una potenza
- ☒ Le proprietà delle potenze esprimendole in forma generalizzata
- ☒ Saper calcolare la potenza di un numero
- ☒ Saper applicare le proprietà delle potenze
- ☒ Saper utilizzare l'ordine di grandezza
- ☒ Conoscere il concetto di potenza
- ☒ Saper operare con le potenze

Contenuti: Multipli e Divisori

- ☒ Il significato di termini e simboli relativi a multipli, divisori, M.C.D. e m.c.m.
- ☒ I criteri di divisibilità per 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 25, 10, 100,..
- ☒ Il criterio generale di divisibilità
- ☒ Le regole per calcolare il M.C.D. e il m.c.m.
- ☒ Individuare tutti i divisori di un numero
- ☒ Scomporre un numero in fattori primi
- ☒ Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. di due o più numeri
- ☒ Risolvere problemi in cui si deve calcolare il M.C.D. e il m.c.m.
- ☒ conoscere il significato di multipli e divisori di un numero
- ☒ saper riconoscere numeri primi e composti;
- ☒ saper calcolare M.C.D ed m.c.m..utilizzando la scomposizione in fattori primi.

Contenuti: L'Insieme dei Numeri Razionali *

- ☒ Acquisire il concetto di frazione
- ☒ Conoscere le caratteristiche e le proprietà delle frazioni
- ☒ Acquisire il concetto di numero razionale
- ☒ Saper riconoscere le frazioni equivalenti
- ☒ Saper ridurre una frazione ai minimi termini
- ☒ Saper trasformare una frazione in un'altra equivalente
- ☒ Saper confrontare le frazioni
- ☒ Conoscere il concetto di frazione
- ☒ Saper ridurre una frazione ai minimi termini
- ☒ Riconoscere frazioni proprie, improprie e apparenti

*L'argomento "L'Insieme dei Numeri Razionali" a causa delle difficoltà che presenta , verrà svolto in parte alla fine del primo anno ed in parte all'inizio del secondo, essendo un nodo concettuale fondamentale nel bagaglio culturale degli alunni.

Contenuti: Gli enti geometrici fondamentali

- ☒ conoscere gli enti geometrici fondamentali e i relativi assiomi
- ☒ Acquisire il concetto di segmenti consecutivi e segmenti adiacenti
- ☒ Saper confrontare due segmenti
- ☒ Saper misurare la lunghezza di un segmento
- ☒ Saper operare con i segmenti
- ☒ Saper risolvere problemi utilizzando il concetto di somma, di differenza, di prodotto e di quoziente tra segmenti.
- ☒ Saper disegnare e confrontare segmenti diversi

Contenuti: gli angoli

- ☒ Conoscere gli angoli
- ☒ Acquisire il concetto di angoli consecutivi e angoli adiacenti
- ☒ Saper confrontare due angoli
- ☒ Saper misurare l'ampiezza di un angolo
- ☒ Saper operare con gli angoli
- ☒ Conoscere il sistema sessagesimale
- ☒ Saper operare con i numeri del sistema sessagesimale; confronto con altri sistemi di numerazione
- ☒ Saper risolvere problemi utilizzando il concetto di somma, di differenza, di prodotto e di quoziente tra angoli
- ☒ Saper disegnare e confrontare angoli diversi

Contenuti : Rette perpendicolari e parallele

- ☒ Il significato di parallelismo e perpendicolarità
- ☒ Individuare relazioni tra gli angoli formati da due rette parallele tagliate da una trasversale
- ☒ Individuare relazioni tra rette
- ☒ Disegnare rette parallele e perpendicolari
- ☒ Distinguere rette parallele e perpendicolari
- ☒ Saper disegnare rette parallele e perpendicolari su foglio a quadretti

Contenuti: I poligoni e la loro rappresentazione sul piano cartesiano

- ☒ Il significato di termini e simboli relativi ai poligoni
- ☒ Le relazioni tra gli elementi di un poligono
- ☒ Le analogie e le differenze tra i poligoni la classificazione dei poligoni
- ☒ Disegnare poligoni secondo le istruzioni date
- ☒ Calcolare le ampiezze di angoli interni ed esterni
- ☒ Risolvere problemi relativi ai lati e agli angoli dei poligoni
- ☒ Riconoscere un poligono e le sue parti
- ☒ Saper rappresentare i poligoni sul piano cartesiano

Contenuti : I triangoli

- ☒ Gli elementi che appartengono ad un triangolo
- ☒ Le proprietà dei triangoli in relazione agli angoli

- ☒ Le classificazioni dei triangoli in base ai lati e agli angoli
- ☒ Disegnare triangoli secondo le istruzioni date
- ☒ Rappresentare con i diagrammi di Venn l'insieme dei triangoli e i suoi sottoinsiemi
- ☒ Risolvere problemi relativi ai triangoli
- ☒ Conoscere e rappresentare i punti notevoli in un triangolo
- ☒ Riconoscere triangoli equivalenti

Contenuti : le isometrie

- ☒ La simmetria assiale
- ☒ La simmetria centrale
- ☒ La traslazione
- ☒ La rotazione
- ☒ Saper individuare gli elementi di una simmetria

CRITERI MINIMI PER L'AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA

Conoscenze , abilità:

Sa esporre in modo accettabile, anche se non articolato, regole, definizioni, proprietà Individua proprietà ed algoritmi e li applica in situazioni note

In contesti noti, l'alunno sa:

- Identificare richieste
- Individuare dati
- Strutturare un modello corretto di risoluzione
- Individua gli elementi essenziali di un messaggio e si esprime facendo per lo più uso di simboli e termini corretti.

MEZZI E STRUMENTI: libri di testo L. e A. Briscione P. Ardolino, Fai matematica plus leggi osserva applica, aritmetica e geometria, eventuale materiale fornito dal docente,

PROGETTI

Per quanto riguarda i progetti di ampliamento dell'offerta formativa, si rimanda al relativo documento pubblicato sul sito.

Parigi, 7 novembre 2020

Insegnante Allegria Anna

