

# PROGETTO DIDATTICO CURRICOLARE



**SSCUOLA SECONDARIA DI I GRADO**

# RECUPERO DI MATEMATICA

# PROGETTO DIDATTICO CURRICOLARE

A. S.2017/2018

## 1. DENOMINAZIONE DEL PROGETTO DIDATTICO

PROGETTO CURRICOLARE DI RECUPERO DI MATEMATICA

### DATI IDENTIFICATIVI

- Ordine di scuola destinataria dell'iniziativa: Scuola Secondaria di primo grado
- Classi partecipanti: tutte le classi
- Docenti coinvolti : tutti

## 2. CONTENUTI FORMATIVI E PROGETTUALI

### Finalità del progetto

- Recupero di carenze cognitive e operative in ambito logico-matematico:* Acquisizione di un corretto metodo di studio e di lavoro attraverso esercitazioni a crescente livello di difficoltà e procedimenti personalizzati. Favorire il processo di apprendimento e di maturazione di ciascun alunno.
- Competenze specifiche:* Analizzare situazioni problematiche e individuare, applicare e verificare strategie risolutive. Raccogliere, organizzare, interpretare dati e informazioni. Formulare ipotesi di soluzione di problemi reali. Risolvere problemi legati alla realtà quotidiana. Risolvere problemi matematici. Individuare e applicare relazioni, proprietà, procedimenti. Utilizzare procedimenti e strumenti di calcolo e di misura. Riconoscere e applicare proprietà e algoritmi. Interpretare e rappresentare graficamente situazioni, fatti, fenomeni. Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi. Leggere e interpretare tabelle e grafici.

*Obiettivi formativi trasversali:* Conoscenza di regole, formule, proprietà aritmetiche, geometriche. Conoscenza di tecniche di calcolo e di unità di misura. Individuazione e applicazione di procedimenti di calcolo e di misura, di regole, proprietà, procedimenti. Analisi del testo di un problema e individuazione di dati e incognite. Organizzazione e verifica di opportune strategie risolutive di un problema. Comprensione ed uso di termini, simboli, rappresentazioni grafiche.

# *Obiettivi minimi specifici*

CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III
<p><b>IL NUMERO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire le quattro operazioni con i numeri conosciuti (naturali e decimali)</li> <li>• Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo</li> <li>• Usare le proprietà delle potenze in casi semplici</li> <li>• Identificare multipli e divisori di numeri naturali</li> <li>• Eseguire semplici scomposizioni in fattori primi e calcolare M.C.D. e mcm tra due o più numeri</li> <li>• Eseguire semplici espressioni di calcolo, conoscendo l'uso delle parentesi e le convenzioni sulla precedenza delle operazioni</li> <li>• Conoscere il significato di frazione</li> </ul> <p><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere descrivere e riprodurre figure geometriche utilizzando in modo appropriato opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria)</li> <li>• Rappresentare punti segmenti e figure sul piano cartesiano</li> <li>• Disegnare e misurare angoli</li> <li>• Conoscere definizioni e proprietà delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari e cerchio)</li> <li>• Risolvere semplici problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure</li> </ul> <p><b>RELAZIONI-MISURE-DATI E PREVISIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare misure</li> <li>• Raccogliere dati</li> <li>• Rappresentare graficamente i dati</li> </ul>	<p><b>IL NUMERO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Svolgere operazioni fra frazioni</li> <li>• Eseguire semplici espressioni con frazioni</li> <li>• Conoscere il significato della radice quadrata</li> <li>• Saper utilizzare le tavole numeriche per la ricerca di quadrati e radici quadrate</li> <li>• Calcolare semplici proporzioni</li> <li>• Saper calcolare le percentuali</li> </ul> <p><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere descrivere e riprodurre figure geometriche utilizzando in modo appropriato opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria)</li> <li>• Rappresentare figure geometriche nel piano cartesiano</li> <li>• Calcolare perimetro e area dei principali poligoni</li> <li>• Conoscere il teorema di Pitagora</li> </ul> <p><b>RELAZIONI-MISURE-DATI E PREVISIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare i dati in base ad una caratteristica, ordinarli, organizzarli in tabelle</li> </ul> <p>Individuare grandezze proporzionali e svolgere semplici problemi con l'applicazione del pensiero proporzionale</p>	<p><b>IL NUMERO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare i numeri relativi sulla retta orientata</li> <li>• Svolgere operazioni coi numeri relativi</li> <li>• Eseguire semplici espressioni coi numeri relativi</li> <li>• Conoscere il significato di monomio e polinomio</li> <li>• Eseguire semplici equazioni di primo grado</li> </ul> <p><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere descrivere e riprodurre lo spazio intorno a se con particolare riferimento ad alcune figure solide</li> <li>• Esplorare modelli di figure geometriche indicandone le caratteristiche fondamentali</li> <li>• Costruire e disegnare i solidi studiati</li> <li>• Misurare e calcolare volumi e aree di superfici di alcuni solidi</li> <li>• Risolvere semplici problemi utilizzando le proprietà geometriche della figura</li> </ul> <p><b>RELAZIONI-MISURE-DATI E PREVISIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare relazioni sul piano cartesiano</li> <li>• Utilizzare la notazione frazionaria per indicare la probabilità di un evento</li> </ul> <p>Utilizzare le frequenze e le percentuali in diversi ambiti</p>

c. *Modalità di attuazione:* Il Progetto si rivolge agli alunni di Scuola secondaria di primo grado che presentano difficoltà nell'operare autonomamente, nell'applicare regole numeriche e geometriche, nell'organizzare il percorso risolutivo di un problema.

Per il recupero di conoscenze e competenze verranno organizzate attività didattiche che prevedano la presentazione dei contenuti in forma semplificata ed essenziale, esercizi guidati a crescente livello di difficoltà, interventi personalizzati, esercitazioni individuali, esercitazioni per gruppi di livello, allungamento dei tempi di assimilazione dei contenuti. Per la classe terza si prevedono anche esercitazioni e simulazioni finalizzate allo svolgimento della prova d'esame e della prova INVALSI.

### 3. PRINCIPALI METODOLOGIE

- Ricerca – azione.
- Lezione frontale.
- Lavori di gruppo.
- Utilizzo di strumentazione multimediale.
- Didattica laboratoriale.
- Metodo deduttivo e metodo induttivo
- Metodo esperienziale.
- Presentazione dei contenuti in forma semplificata.
- Apprendimento individualizzato.
- Esercitazioni individuali e collettive a crescente livello di difficoltà'.
- Problem solving.
- Compiti di realtà
- Classe capovolta

### 4. RISULTATI ATTESI

- Recupero di conoscenze relative al calcolo numerico, alle proprietà delle figure geometriche, alle unità di misura, alle rappresentazioni grafiche
- Uso di procedimenti e strumenti di calcolo e di misura.
- Individuazione e applicazione di relazioni, proprietà, procedimenti
- Interpretazione e rappresentazione grafica di situazioni, fatti, fenomeni
- Applicazione di principi, concetti e metodi matematici in situazioni problematiche diverse.
- Conoscenza e uso appropriato di termini e simboli matematici, unità di misura, rappresentazioni grafiche
- Formulazione di ipotesi di soluzione di problemi reali

## 5. DURATA DEL PROGETTO FORMATIVO

- Intero anno scolastico

## 6. VERIFICA

Le verifiche ex ante, in itinere e finali, saranno costituite da prove strutturate e semi strutturate nel rispetto dei tempi e delle modalità dei singoli alunni.

**Approvato dal Collegio dei docenti e dal Consiglio di Istituto nelle sedute del 30 e 31 ottobre 2017**