



# ISTITUTO COMPRESIVO STATALE "PARMENIDE"

AUTONOMIA N. 154 VIA ELEA – 84058 MARINA DI ASCEA (SA)  
TEL. 0974.972382 – TEL./FAX 0974.971388 COD.FISC. 84001920655

## SCHEDA PROGETTO/ATTIVITA' PER PTOF

A.S. 2017/2018

<b>TITOLO:</b>	RECUPERO DI MATEMATICA	
<b>REFERENTE:</b>	Rosamaria Marchetti-Stasi	
<b>TIPOLOGIA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> CURRICOLARE	<input type="checkbox"/> EXTRACURRICOLARE

DESTINATARI	
<b>SCUOLA/PLESSO:</b>	Alunni della Scuola Secondaria
<b>CLASSI:</b>	Tutte
<b>N. ALUNNI:</b>	alunni della quarta fascia

TEMPI DI SVOLGIMENTO	
<b>PERIODO:</b>	II Quadrimestre
<b>CADENZA:</b>	settimanale
<b>MONTE ORE:</b>	/

### DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede una attività di recupero e supporto per gli alunni che abbiano riscontrato difficoltà nell'apprendimento delle strutture operative in matematica e che abbiano riportato una valutazione non sufficiente in fase di scrutinio del I quadrimestre.

### FINALITA'

- Elevare la qualità della formazione matematica dell'Istituto;
- Far conseguire agli alunni le conoscenze minime di base;
- Promuovere il processo formativo;
- Suscitare interesse e motivazione allo studio della matematica;
- Rafforzare l'autonomia operativa;
- Promuovere l'autostima.

### CONOSCENZE / ABILITA'

#### Classi prime:

CONOSCENZE	ABILITA'
1. Insieme N	Rappresentare sulla retta i numeri naturali e decimali. Definire il concetto di insieme. Eseguire operazioni con i numeri naturali. Conoscere il concetto di potenza di un numero naturale.
2. MCD e mcm	Individuare multipli e divisori di un numero. Riconoscere numeri primi e numeri composti. Ricercare multipli e divisori comuni tra o più numeri. Saper scomporre in fattori primi un numero naturale e calcolare il m.c.m e i M.C.D.
3. Le frazioni e	Riconoscere e saper definire una frazione.

l'insieme $Q^+$	
4. Operazioni con le frazioni	Eseguire operazioni e calcolare semplici espressioni con numeri razionali.
5. Enti geometrici fondamentali	Conoscere gli enti geometrici fondamentali. Conoscere e saper disegnare rette, semirette e segmenti. Conoscere e saper classificare gli angoli.
6. I Poligoni	Conoscere e saper classificare i poligoni. Conoscere il concetto di perimetro e saper calcolare il perimetro di un poligono.

### Classi seconde:

CONOSCENZE	ABILITA'
1. Le frazioni e l'insieme $Q^+$	Riconoscere e saper definire una frazione.
2. Operazioni con le frazioni	Eseguire operazioni e calcolare semplici espressioni con numeri razionali.
3. Frazioni e numeri decimali.	Saper trasformare una frazione in un numero decimale e viceversa.
4. Estrazione di radice.	Conoscere il concetto di radice quadrata di un numero.
5. Rapporti e proporzioni.	Conoscere il significato di rapporto e di proporzione. Conoscere i termini di una proporzione e la proprietà fondamentale delle proporzioni. Saper calcolare il termine incognito di una proporzione.
6. Equivalenza delle figure piane e calcolo delle aree.	Conoscere il concetto di equivalenza di figure piane. Calcolare la misura dell'area dei principali poligoni.
7. Teorema di Pitagora	Conoscere il teorema di Pitagora e saperlo applicare.
8. Similitudine.	Conoscere il concetto di similitudine e saper impostare una proporzione fra i lati di due figure simili.
9. Rappresentazioni grafiche di grandezze.	Rappresentare sul piano cartesiano punti, segmenti e figure.

### Classi terze:

CONOSCENZE	ABILITA'
1. L'insieme $R$ e le quattro operazioni in $R$ .	Conoscere il concetto di numero relativo e saper eseguire le quattro operazioni in $R$ .
2. Calcolo letterale: monomi e polinomi.	Conoscere il concetto di espressione letterale e individuare monomi e polinomi. Eseguire semplici operazioni con monomi e polinomi.
3. Identità ed equazioni.	Conoscere i concetti di identità ed equazione. Conoscere il concetto di equazioni equivalenti. Saper risolvere semplici equazioni di 1° grado ad una incognita.
4. Circonferenza e cerchio.	Riconoscere e saper disegnare una circonferenza e un cerchio. Riconoscere e saper disegnare poligoni inscritti e circoscritti. Calcolare la lunghezza di una circonferenza e l'area di un cerchio.
5. Generalità sui solidi. Poliedri e solidi di rotazione.	Riconoscere solidi equivalenti. Riconoscere e saper disegnare poliedri e solidi di rotazione.
6. Aree e volume dei solidi.	Conoscere e applicare le formule per il calcolo delle aree e del volume di cubo, parallelepipedo, prisma retto, piramide retta, cilindro e cono. Conoscere e applicare il concetto di peso specifico.
7. Funzioni e piano cartesiano.	Conoscere il concetto di funzione e rappresentare sul piano cartesiano la funzione matematica: $y = ax$ .
8. Statistica e probabilità.	Conoscere il concetto di frequenza e di probabilità classica.

## **Descrizione del percorso didattico (fase di attuazione del progetto)**

### **1) Fase di sensibilizzazione:**

Motivazione e sensibilizzazione all'argomento che verrà presentato in forma problematica per fornire una panoramica dei contenuti allo scopo di:

- incuriosire i ragazzi;
- far comprendere che la matematica non è una scienza astratta, ma mezzo utile per affrontare problemi derivanti da situazioni concrete;
- evitare l'apprendimento mnemonico.

### **2) Fase attiva:**

- saranno esplicitate con chiarezza le prestazioni richieste;
- si cercherà di mettere in evidenza gli aspetti più importanti dell'argomento mediante schemi, formule, regole generali, consultazione di libri di testo;
- si svilupperà l'attività in un rapporto fortemente individualizzato per permettere a ciascun alunno di operare secondo i propri ritmi e capacità per raggiungere l'obiettivo prefissato;
- si individueranno i nodi problematici personali che saranno "sciolti" dal docente in quanto facilitatore dell'apprendimento;
- sarà effettuato il confronto tra eventuali percorsi risolutivi;
- saranno proposti numerosi quesiti applicativi.

### **3) Test di verifica**

#### **Metodologia del lavoro:**

- attività fortemente individualizzate attraverso interventi personalizzati;
- applicazione guidata e graduata;
- incoraggiamento, rassicurazione e gratificazione.

#### **Strumenti didattici:**

- libri di testo e non;
- prove strutturate e semi-strutturate;
- giochi matematici;
- software didattici;
- modelli geometrici.

## **VERIFICA E VALUTAZIONE**

- verifica diagnostica: griglie di osservazione, prove strutturate e semi-strutturate;
- verifiche in itinere;
- verifica sommativa.

## **PRODOTTO FINALE**

Quaderno operativo.

## **DOCUMENTAZIONE**

- Raccolta del materiale per documentare l'esperienza;
- Scambio di esperienze e di opinioni sui singoli casi;
- Analisi dei risultati finali;
- Monitoraggio degli esiti.

## **RISORSE**

DOCENTI COINVOLTI: Docenti di matematica.

Ascea, 10/10/2019

IL REFERENTE DEL PROGETTO  
*Rosamaria Marchetti-Stasi*