

**percorso di approfondimento e potenziamento nell'area matematica e tecnologica classi III secondaria**

## **DAL MANUALE ALL'ASTRATTO**

(Docenti: Prof.ssa Daniela Carpi e Prof. Marco Pelillo)

**Attività svolta all'interno del Progetto *Hands On*, finanziato dalla Provincia di Modena**

**Alunni coinvolti:** 38 (classi IIIA-IIIB-IIIC secondaria)

### **Obiettivi:**

- applicare il calcolo letterale (astratto) ad un contesto concreto (materiale);
  - applicare tecniche di calcolo ai prodotti notevoli (quadrato e cubo del binomio; quadrato e cubo del trinomio);
  - mettere in relazione il grado di un monomio con le dimensioni dello spazio;
  - progettare e costruire figure piane (quadrati e rettangoli) corrispondenti a monomi di secondo grado;
  - progettare e costruire solidi (cubi, prismi a base quadrata, parallelepipedi) corrispondenti a monomi di terzo grado;
  - orientare nello spazio (riferimento cartesiano) le figure solide costruite, attraverso marcatori colorati.
- utilizzare il modello materiale costruito per riflettere sul significato geometrico dei sottoinsiemi di un polinomio.

### **Percorsi:**

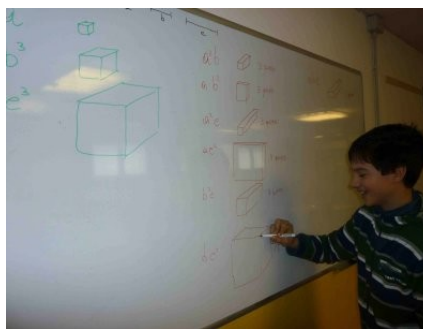
**n°1: APPROFONDIMENTO: DAL QUADRATO DEL BINOMIO AL CUBO DEL BINOMIO**

**n°2: POTENZIAMENTO: DAL QUADRATO DEL TRINOMIO AL CUBO DEL TRINOMIO**

### **I GRUPPI DI LAVORO:**



## IL CALCOLO ALGEBRICO E LA RELAZIONE CON LE FIGURE GEOMETRICHE



## LA COSTRUZIONE DEI SOLIDI



## LA COMPOSIZIONE DEL CUBO DEL BINOMIO E DEL TRINOMIO: DISCUSSIONE FINALE



### Risultati ottenuti:

- Sviluppo delle capacità di visualizzazione spaziale;
- Potenziamento delle abilità nel calcolo letterale;
- Sviluppo delle capacità di progettazione in ambito tecnologico;
- Miglioramento delle abilità manuali;
- Sviluppo della capacità di coordinare conoscenze pluridisciplinari;
- Integrazione di forme di rappresentazione diverse: verbale, numerica, simbolico-letterale, grafica e materiale.