

ATTIVITA' DIDATTICA SVOLTA
MATERIA: MATEMATICA
PROF. SUSANNA PIERINI CLASSE 2L

Per ogni unità didattica vengono specificate le relative competenze, indicate con le rispettive lettere, come sotto elencato.

Competenze di base a conclusione dell'obbligo dell'istruzione

[A] Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica

[B] Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.

[C] Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

[D] Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

[E] Competenze chiave di cittadinanza:

- imparare ad imparare
- progettare
- comunicare
- collaborare e partecipare
- agire in modo autonomo e responsabile
- risolvere problemi
- individuare collegamenti e relazioni
- acquisire e interpretare le informazioni

I temi sviluppati durante l'anno sono stati i seguenti:

Modulo 1: sistemi lineari

Modulo 2: radicali

Modulo 3: equazioni di secondo grado

Modulo 4: disequazioni di secondo grado

Modulo 5: equazioni di grado superiore al secondo

Modulo 6: il piano cartesiano e la retta

Modulo 7: geometria euclidea

Conoscenze: conoscere il simbolismo matematico; conoscere i contenuti programmatici relativi all'anno scolastico frequentato.

Abilità: essere in grado di operare con il simbolismo matematico; utilizzare tecniche, strumenti di calcolo e strumenti informatici atti a supportare l'attività di studio; individuare le strategie appropriate per la soluzione di esercizi inerenti gli argomenti trattati.

Gli argomenti effettivamente svolti sono i seguenti. Le parti sottolineate rappresentano gli obiettivi minimi che devono essere raggiunti per poter accedere alla classe successiva.

Sistemi lineari

Sistemi e metodi di risoluzione. Problemi di applicazione. Piano Cartesiano, le rette nel piano Cartesiano. Forma implicita e esplicita, rette parallele e perpendicolari.

Radicali

Radicali aritmetici e algebrici, operazioni con i radicali, esponente frazionario.

Equazioni di secondo grado

Concetto e riconoscimento di equazioni di 2° grado. Formula risolutiva. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Problemi e applicazioni.

Disequazioni di secondo grado

Disequazioni di secondo grado. Disequazioni fratte, disequazioni di grado superiore al secondo.

Equazioni di grado superiore al secondo

Equazioni binomie, biquadratiche e trinomie. Equazioni che si risolvono tramite scomposizione di polinomi in fattori.

Il piano cartesiano e la retta

Saper rappresentare le rette nel piano cartesiano. Rette parallele e perpendicolari. Saper determinare l'equazione di una retta. Semplici problemi di geometria analitica.

Geometria Euclidea

Principali concetti fondanti, triangoli, quadrilateri e loro rispettive proprietà.

Teorema di Pitagora e teoremi di Euclide.

La circonferenza ed il cerchio, principali teoremi.

Pisa 03/06/2019

L'insegnante

Prof. Susanna Pierini

Gli alunni