

ISTITUTO S. DOROTEA
Liceo Scientifico
Parità D. M. 28-02-2001
Via Edison 25
20862 – ARCORE (MB)

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

MATEMATICA

Prof. Francesca Nardini

CLASSE II A

Obiettivi formativi della disciplina

Obiettivi formativi della matematica da raggiungere al termine di questo anno scolastico:

- ❖ capacità di ragionamento che implica l'analisi del problema e l'individuazione della via risolutiva migliore;
- ❖ promozione delle facoltà logiche, intuitive e deduttive;
- ❖ educazione ai processi di astrazione.

Obiettivi didattici

Gli obiettivi didattici rappresentano le conoscenze, le competenze e le abilità insegnate attraverso la disciplina. Essi consentono la valutazione dell'apprendimento poiché è su tali obiettivi che sono impostate le prove di verifica.

Obiettivi minimi:

1. utilizzare tecniche di calcolo algebrico;
2. utilizzare correttamente, avendo chiaro il concetto di variabile e di parametro, il calcolo letterale per risolvere semplici problemi;
3. dimostrare enunciati geometrici;
4. saper prendere appunti correttamente;
5. comunicare i concetti appresi in modo corretto.

Obiettivi ulteriori:

1. costruire un percorso risolutivo per problemi complessi;
2. eseguire esercizi non meccanicamente;
3. presentare gli elaborati scritti con ordine grafico e logico;
4. analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche;
5. confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni, anche mediante l'utilizzo di software applicativi relativi alla geometria.

Contenuti

Definizione dei contenuti in temi generali o moduli :

- ❖ EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IN UNA INCOGNITA
- ❖ SISTEMI DI EQUAZIONI E DISEQUAZIONI
- ❖ RADICALI
- ❖ CIRCONFERENZA
- ❖ TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE
- ❖ SUPERFICI E AREE

Organizzazione dei contenuti in sequenze di apprendimento o in unità didattiche nei tempi previsti di attuazione

ALGEBRA

Settembre	Equazioni letterali intere. Problemi da risolvere con le equazioni.
Ottobre	Sistemi di equazioni.
Novembre	Disequazioni intere e sistemi di disequazioni.
Dicembre	Equazioni e disequazioni con valori assoluti.
Gennaio Febbraio	I radicali e le relative operazioni.
Marzo-Aprile	Equazioni di secondo grado e di grado superiore.
Maggio-Giugno	Disequazioni di secondo grado e di grado superiore.

GEOMETRIA

Settembre- Ottobre	I luoghi geometrici e la circonferenza.
Novembre	Poligoni e circonferenze.
Dicembre	Teorema di Talete.
Febbraio	Poligoni simili.
Marzo	Aree dei poligoni.
Aprile	Relazioni metriche in figure notevoli.
Maggio-Giugno	Trasformazioni geometriche.

Metodi e strumenti

Metodi operativi:

- ❖ lezione frontale;
- ❖ lezione partecipata;
- ❖ utilizzo del laboratorio di informatica e della lavagna interattiva multimediale.

Strumenti didattici:

Libri di testo:

- ❖ N. Dodero / P. Baroncini / R. Manfredi
Nella matematica (Algebra 1, Algebra 2)
Ghisetti e Corvi Editori
- ❖ N. Dodero / P. Baroncini / R. Manfredi
Nella matematica (Geometria nel piano euclideo)
Ghisetti e Corvi Editori
- ❖ M. Re Fraschini / A. Lorenzi / M. Govoni
Bit.mat
Atlas Editore
- ❖ M. Re Fraschini / G. Grazi
Statistica e probabilità
Atlas Editore