

Progetto Parabola 2

Progetto di tirocinio di:

Scuola: Liceo Scientifico "

Insegnante Accogliente:

Classe: 3L

Materia: Matematica

Argomento:

Parabola con breve introduzione alle coniche da un punto di vista geometrico

Tempi previsti:

14 ore di cui:

- 11 ore di lezione
- 2 ore per la verifica
- 1 ora per la riconsegna della verifica

Prerequisiti:

- Nozioni fondamentali sulla retta e sui fasci di rette nel piano
- Equazioni di secondo grado
- Traslazioni
- Simmetrie

Competenze:

- Riconoscere l'equazione di una parabola
- Saper disegnare una parabola
- Saper trovare le condizioni della parabola date tre condizioni
- Saper svolgere problemi sulla parabola
- Saper svolgere problemi riepilogativi dei vari argomenti di geometria analitica trattati precedentemente integranti con la parabola

Percorso didattico:

La metodologia sarà sia di tipo frontale che non, con il supporto di schede di lavoro, lavagna, gessi colorati e coni sezionati in plexiglass colorato.

In particolare:

Coniche da un punto di vista geometrico

- Metodologia: lezione frontale
- Strumenti: coni in plexiglass colorati, lavagna e gessi colorati
- Definizione della parabola
 - Metodologia: lezione non frontale
 - Strumenti: schede di lavoro
- Svolgimento dei vari argomenti sulla parabola
 - Metodologia: lezione frontale
 - Strumenti: lavagna e gesso
- Esercizi-Giochi di riepilogo
 - Metodologia: lezione non frontale
 - Strumenti: schede di lavoro

la programmazione sarà la seguente:

- Coniche da un punto di vista geometrico
- Coniche reali non degeneri
- Teorema di riconoscimento di una conica
- Definizione Geometrica della Parabola
 - ❖ Disegno a mano libero
 - ❖ Consegna Scheda n°1 per costruzione riga e compasso
 - ❖ Verifica e costruzione parabola con un foglio di carta
- Equazione Parabola con asse parallelo all'asse delle y
 - ❖ Equazione particolare della Parabola applicando la definizione
 - ❖ Concavità della parabola
 - ❖ Traslazioni della Parabola
 - ❖ Equazione generica della Parabola con asse parallelo all'asse delle y
 - ❖ Discussione sul significato dei coefficienti
 - ❖ Coordinate del Fuoco
 - ❖ Coordinate del Vertice
 - ❖ Equazione della Direttrice
 - ❖ Equazione dell'asse di simmetria
 - ❖ Parabola per tre punti
 - ❖ Intersezione della Parabola con una retta
 - ❖ Tangente e Secante per un punto solo
 - ❖ Metodo dello sdoppiamento
- Equazione Parabola con asse parallelo all'asse delle x
 - ❖ Concavità della parabola
 - ❖ Traslazioni della Parabola
 - ❖ Equazione generica della Parabola con asse parallelo all'asse delle x
 - ❖ Discussione sul significato dei coefficienti
 - ❖ Coordinate del Fuoco
 - ❖ Coordinate del Vertice
 - ❖ Equazione della Direttrice
 - ❖ Equazione dell'asse di simmetria
 - ❖ Parabola per tre punti
 - ❖ Intersezione della Parabola con una retta
 - ❖ Tangente e Secante per un punto solo
 - ❖ Metodo dello sdoppiamento
- Consegna Scheda n°2 (dal disegno ricavare equazioni)
- Consegna Scheda n°3 (dal disegno ricavare equazioni)
- Equazione rette tangenti per un punto esterno
- Parabola e fasci di rette
- Retta e fasci di parabole

Parabola 2

Progetto Parabola 3