



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 09
Data rev. 25/05/2023

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Docente:	Zanetti Silvia		
Disciplina:	Matematica		
Classe: 3^	Sez. G		
<input type="checkbox"/> AFM <input type="checkbox"/> SIA <input type="checkbox"/> RIM <input type="checkbox"/> CAT	<input checked="" type="checkbox"/> LS <input type="checkbox"/> LSSA	<input type="checkbox"/> IPSMT <input type="checkbox"/> IPSSS <input type="checkbox"/> IeFP	

PIANO DI LAVORO SVOLTO

LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

BERGAMINI-BAROZZI-TRIFONE
MATEMATICA.BLU 2.0 - TERZA EDIZIONE
Volume 3
ZANICHELLI



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 09
Data rev. 25/05/2023

ARGOMENTI SVOLTI	AUTORI – TESTI – DOCUMENTI – COMPITI DI REALTA’ AFFRONTATI	METODOLOGIE (anche laboratoriali) – STRUMENTI UTILIZZATI RISORSE DIGITALI
ALGEBRA: ripasso equazioni e disequazioni Disequazioni algebriche di primo e secondo grado, intere e fratte; disequazioni algebriche di grado superiore al secondo. Equazioni e disequazioni irrazionali. Moduli e valori assoluti: equazioni e disequazioni con valori assoluti.	Testo in adozione Capitolo 1	METODOLOGIE: <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o a chiarire aspetti critici dei problemi affrontati.• Attività di recupero-sostegno e integrazione STRUMENTI: <ul style="list-style-type: none">• Appunti• LIM• Libro digitale
FUNZIONI 1. FUNZIONI E LORO CARATTERISTICHE Funzioni reali di variabile reale e loro classificazione. Definizioni e terminologia: dominio, codominio, immagine e controimmagine, variabile indipendente e dipendente. Funzioni a tratti. Equazione, dominio e grafico di una funzione. Zeri e segno di una funzione. 2. FUNZIONI INIETTIVE, SURIETTIVE E BIUNIVOCHE Definizioni e caratteristiche di: funzione iniettiva, suriettiva e biunivoca. 3. FUNZIONE INVERSA Definizione, caratteristiche e grafico. 4. PROPRIETA’ DELLE FUNZIONI Funzioni crescenti, decrescenti, monotone. Funzioni pari e dispari. Lettura del grafico di una funzione.	Testo in adozione Capitolo 2	METODOLOGIE: <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o a chiarire aspetti critici dei problemi affrontati.• Attività di recupero-sostegno e integrazione STRUMENTI: <ul style="list-style-type: none">• Appunti• LIM• Libro digitale



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 09
Data rev. 25/05/2023

PIANO CARTESIANO E RETTA

1. PUNTI E SEGMENTI

Punti nel piano cartesiano. Distanza tra due punti (dim.)

2. PUNTO MEDIO DI UN SEGMENTO E BARICENTRO DI UN TRIANGOLO

Coordinate del punto medio di un segmento (dim.); simmetrie.

Baricentro di un triangolo (dim.). Concetto di luogo geometrico di punti.

Formula dell'area di un triangolo qualsiasi, note le coordinate dei vertici (Sarrus).

3. RETTA NEL PIANO CARTESIANO

Assi cartesiani e rette parallele agli assi. Retta passante per l'origine (dim.). Retta in posizione generica; coefficiente angolare e pendenza; equazioni delle bisettrici dei quadranti.

Equazione generica della retta in forma implicita ed esplicita: coefficiente angolare e ordinata all'origine.

Equazione della retta per un punto, noto il coefficiente angolare (dim.).

Coefficiente angolare della retta per due punti (dim.); equazione della retta passante per due punti (dim); condizione di allineamento.

4. POSIZIONE RECIPROCA DI DUE RETTE

Rette incidenti, rette parallele, rette perpendicolari.

5. DISTANZA DI UN PUNTO DA UNA RETTA

Distanza di un punto da una retta: formula.

6. LUOGHI GEOMETRICI E RETTA

Asse di un segmento; bisettrici degli angoli formati da due rette. Luoghi geometrici descritti da punti.

7. FASCI DI RETTE

Il fascio improprio di rette. Il fascio proprio di rette. Il fascio di rette generato da due rette: combinazione lineare ed equazione; fasci propri e impropri.

Testo in adozione
Capitolo 4

METODOLOGIE:

- Lezione frontale
- Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o a chiarire aspetti critici dei problemi affrontati.
- Attività di recupero-sostegno e integrazione

STRUMENTI:

- Appunti
- LIM
- Libro digitale

PARABOLA

1. PARABOLA E SUA EQUAZIONE

La parabola come luogo geometrico di punti; equazione della parabola con asse parallelo all'asse y

Testo in adozione
Capitolo 5

METODOLOGIE:

- Lezione frontale
- Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o a



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 09
Data rev. 25/05/2023

<p>(dim.); coordinate di vertice, fuoco ed equazione della direttrice (dim.). Asse di simmetria. Legami tra i coefficienti (a, b, c) della parabola e il suo grafico; concavità e apertura della parabola.</p> <p>2. PARABOLA CON ASSE PARALLELO ALL'ASSE X: L'equazione della parabola con asse parallelo all'asse x; coordinate di vertice, fuoco ed equazione della direttrice e dell'asse di simmetria.</p> <p>3. RETTE E PARABOLE Posizioni reciproche tra una retta e una parabola. Rette tangenti a una parabola da un punto esterno e tangente in un suo punto: formule del coefficiente angolare della retta tangente a una parabola in un suo punto. Area del segmento parabolico e Teorema di Archimede; formule.</p> <p>4. DETERMINARE L'EQUAZIONE DI UNA PARABOLA Parabola per tre punti; parabola dato il vertice e un punto; parabola dati due elementi scelti tra vertice, fuoco e direttrice; parabola data una condizione di tangenza. Parabola e sistemi parametrici.</p>		<p>chiarire aspetti critici dei problemi affrontati.</p> <ul style="list-style-type: none">• Attività di recupero-sostegno e integrazione <p>STRUMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none">• Appunti• LIM• Libro digitale
<p>CIRCONFERENZA</p> <p>1. CIRCONFERENZA E SUA EQUAZIONE L'equazione della circonferenza dati il centro e il raggio (dim.). L'equazione della circonferenza in forma normale; coordinate del centro e misura del raggio.</p> <p>2. RETTE E CIRCONFERENZE Posizione reciproca tra retta e circonferenza dal punto di vista geometrico e dal punto di vista analitico. Rette tangenti ad una circonferenza da un punto esterno: condizione di tangenza e metodo (geometrico) della distanza; retta tangente alla circonferenza in un suo punto.</p> <p>3. DETERMINARE L'EQUAZIONE DI UNA CIRCONFERENZA Circonferenza dati il centro e un punto; circonferenza dato il diametro; circonferenza dati tre punti; circonferenza dati due punti e un'altra condizione; circonferenza data una condizione di tangenza.</p> <p>4. POSIZIONE DI DUE CIRCONFERENZE Posizione reciproca tra due circonferenze dal punto di vista geometrico e dal punto di vista analitico; asse radicale.</p>	<p>Testo in adozione Capitolo 6</p>	<p>METODOLOGIE:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o a chiarire aspetti critici dei problemi affrontati.• Attività di recupero-sostegno e integrazione <p>STRUMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none">• Appunti• LIM• Libro digitale



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 09
Data rev. 25/05/2023

ELLISSE 1. ELLISSE E SUA EQUAZIONE L'ellisse come luogo geometrico di punti. L'equazione canonica dell'ellisse con i fuochi sull'asse x (dim.) e con i fuochi sull'asse y; coordinate di vertici e fuochi; asse maggiore e asse minore; simmetrie. Eccentricità dell'ellisse, casi limite. 2. ELLISSI E RETTE Posizione reciproca tra retta e ellisse. Tangenti all'ellisse e formula di sdoppiamento. 3. DETERMINARE L'EQUAZIONE DI UN'ELLISSE Ellisse date due condizioni tra cui vertici e fuochi; ellisse date due condizioni tra cui un punto; ellisse date due condizioni tra cui l'eccentricità. 4. ELLISSI TRASLATE L'equazione di un'ellisse traslata e metodo del completamento del quadrato.	Testo in adozione Capitolo 7	METODOLOGIE: <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o a chiarire aspetti critici dei problemi affrontati.• Attività di recupero-sostegno e integrazione STRUMENTI: <ul style="list-style-type: none">• Appunti• LIM• Libro digitale
IPERBOLE 1. IPERBOLE E SUA EQUAZIONE L'iperbole come luogo geometrico di punti; equazione canonica dell'iperbole con i fuochi sull'asse x (dim.) e con i fuochi sull'asse y; coordinate di vertici reali e non reali; coordinate dei fuochi; asse trasverso e non trasverso; equazione degli asintoti; simmetrie. Eccentricità dell'iperbole, casi limite. 2. IPERBOLI E RETTE Posizione reciproca tra retta e iperbole. Tangenti all'iperbole e formule di sdoppiamento. 3. DETERMINARE L'EQUAZIONE DI UN'IPERBOLE Equazione di un'iperbole dati vertici e fuochi; iperbole date due condizioni tra cui un punto; iperbole dati gli asintoti o l'eccentricità nelle condizioni. 4. IPERBOLE TRASLATA Equazioni dell'iperbole traslata e metodo del completamento del quadrato. 5. L'IPERBOLE EQUILATERA Equazione dell'iperbole equilatera riferita agli assi di simmetria; proprietà e grafico. Equazione dell'iperbole equilatera riferita agli asintoti; proprietà e grafico.	Testo in adozione Capitolo 8	METODOLOGIE: <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o a chiarire aspetti critici dei problemi affrontati.• Attività di recupero-sostegno e integrazione STRUMENTI: <ul style="list-style-type: none">• Appunti• LIM• Libro digitale

Firma del Docente

Silvia Zanetti