FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI — Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU — Ministero dell'Istruzione e del Merito — Italiadomani

Anno scolastico 2026/2027

PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE
del Prof. Massimiliano Osti

Classe 3^ Liceo E Linguistico. Materia: Matematica

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Non sono state effettuate prove di ingresso.

Analisi della situazione - elementi significativi scaturiti.
La classe, composta da 17 alunni, 12 femmine e 5 maschi, dimostra di essere una classe integrata. Dopo questo primo periodo di conoscenza dell'intera classe ho notato che buona parte degli alunni segue le lezioni con attenzione, è disposta alla collaborazione nel dialogo educativo, affronta gli argomenti trattati con attenzione e dedizione, e, tranne in qualche caso isolato, non sembrano esserci particolari difficoltà nell'utilizzo di un metodo di studio appropriato. Non vi sono alunni con evidenti difficoltà pregresse o che faticano nell'assimilare quanto trattato in classe, seppur qualcuno necessiti spesso di ulteriori spiegazioni, o di maggior tempo per assimilare. C'è una costante partecipazione da parte di buona parte della classe. Nella classe sono presenti due alunne con diritto a misure di supporto ai sensi della L. 170. La somministrazione delle prove tiene conto delle specifiche necessità educative e delle misure previste dal PDP.

Esigenze educativo - didattiche dedotte:

- educazione al dialogo, alla partecipazione attiva ma ordinata;
- conoscenza, comprensione ed utilizzo dei simboli matematici;
- sviluppo delle capacità di analisi dei problemi;
- approfondimento della comprensione attraverso l'applicazione;
- studio ragionato, approfondito e regolare;
- collegamento tra i vari argomenti introdotti tramite una didattica a spirale.

L'insegnante si propone di: rendere possibile un apprendimento mirato ed efficace degli alunni attraverso lezioni sia di tipo frontale che di tipo più interattivo, di stimolare la classe ad approfondire

conoscenze e collegamenti tra i vari argomenti e di aiutare ogni alunno a crearsi un proprio metodo di studio che sia adatto alla disciplina.
Il laboratorio di informatica verrà utilizzato soprattutto per lo studio di alcuni aspetti della geometria analitica attraverso GeoGebra.

PROGRAMMAZIONE DELL'ATTIVITA' DIDATTICA

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	**Settembre - ottobre 2026**
CONOSCENZE Risoluzione delle equazioni di secondo grado: incomplete e complete.	**ABILITA'** Determinare le soluzioni di una equazione di secondo grado incompleta e completa con il metodo più opportuno (tramite scomposizione, completamento del quadrato o formula risolutiva).

EQUAZIONI FRATTE DI SECONDO GRADO	**Ottobre - novembre 2026**
CONOSCENZE Scomposizione di polinomi di secondo grado e teorema di Ruffini. Equazioni fratte di secondo grado. Risoluzione di problemi tramite un'equazione di secondo grado (principalmente di tipo geometrico).	**ABILITA'** Saper scomporre un polinomio di secondo grado. Saper risolvere equazioni fratte di primo e secondo grado.

ALGEBRA DI GRADO SUPERIORE A 2	**Novembre- dicembre 2026**
CONOSCENZE Risoluzione di alcune equazioni di grado superiore a 2 (monomie e trinomie).	**ABILITA'** Saper risolvere alcune equazioni di grado superiore a 2 (monomie e trinomie).

LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO	Gennaio 2027
CONOSCENZE L'equazione di una retta nel piano cartesiano (forma esplicita e implicita). Rette parallele e rette perpendicolari. Punti di intersezione tra rette.	**ABILITA'** Saper rappresentare una retta nel piano cartesiano data l'equazione. Saper determinare l'equazione di una retta date alcune condizioni come il passaggio tra due punti, condizioni di perpendicolarità e parallelismo.

PARABOLA	Febbraio 2027 – marzo 2027
CONOSCENZE La parabola e la sua equazione. Condizioni per determinare l'equazione di una parabola. Le intersezioni tra retta e parabola e il problema delle tangenti.	**ABILITA'** Riconoscere l'equazione di una parabola, individuarne il vertice, il fuoco, l'asse di simmetria, la direttrice e tracciarne il grafico Scrivere l'equazione di una parabola note alcune caratteristiche Determinare la posizione reciproca di una parabola e una retta e, in particolare, individuare le rette tangenti Risolvere problemi di varia natura sulla parabola

DISEQUAZIONI	Aprile 2027
CONOSCENZE Disequazioni di primo e secondo grado risolte con il metodo grafico (retta e parabola). Sistemi di disequazioni. Disequazioni frazionarie.	**ABILITA'** Risolvere disequazioni di primo e secondo grado attraverso la rappresentazione grafica. Risolvere sistemi di disequazioni di primo e secondo grado.

EQUAZIONI IRRAZIONALI	**Maggio 2027**
CONOSCENZE Equazioni irrazionali: con radici quadrate e cubiche. Equazioni con i valori assoluti.	**ABILITA'** Campi di esistenza per le equazioni irrazionali; Forme risolutive di una equazione irrazionale (indice pari/dispari)

LE CONICHE NEL PIANO CARTESIANO	**Giugno 2027**
CONOSCENZE La circonferenza e la sua equazione. La definizione di conica. Tipologie di coniche.	**ABILITA'** Saper distinguere graficamente e algebricamente le coniche studiate (ellisse circonferenza, elisse e iperbole).

METODOLOGIE DIDATTICHE, CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE (ALLEGARE GRIGLIE DI VALUTAZIONE UTILIZZATE)

Metodologie didattiche adottate

Viene utilizzata prevalentemente la lezione frontale, ma sempre improntata sul dialogo e lo scambio reciproco di nozioni tra insegnante e alunni. Gli argomenti vengono trattati a partire da conoscenze pregresse degli studenti in modo da favorire un apprendimento più mirato e funzionale, in linea con le Indicazioni Nazionali. Il principio fondamentale è: poche ma fondamentali conoscenze acquisite in profondità.
Si alternano anche lavori di gruppo e interventi organizzati dagli alunni stessi.
Le lezioni in laboratorio di informatica saranno di tipo laboratoriale: lo strumento informatico diventerà l'ausilio per la risoluzione di problemi.

Criteri e strumenti di valutazione

Sono previste sia verifiche scritte che orali. Le verifiche avranno un duplice scopo: aiutare l'alunno ad "autovalutarsi", per rendersi conto dell'efficacia del proprio metodo di studio; aiutare l'insegnante a rendersi conto del livello di preparazione, esposizione, correttezza formale, analisi, raggiunti dal singolo e dalla classe.
Si valuteranno sia il livello di effettiva conoscenza dei contenuti, che la capacità di applicazione delle conoscenze acquisite.

Nelle verifiche scritte i voti attribuiti sono in diretta corrispondenza con il punteggio totalizzato nella prova stessa (**in accordo con le griglie d'istituto** accordate dal dipartimento di matematica e fisica). Per valutazioni maggiori di otto lo studente o la studentessa deve mostrare di riuscire a combinare conoscenze e competenze in maniera efficace: in tale modo si intende premiare maggiormente lo studente non solo per la conoscenza delle regole matematiche e scientifiche, ma perché dimostra, attraverso il ragionamento, come e quando saperle applicare.
Nelle interrogazioni orali si valuteranno, oltre alla conoscenza degli argomenti specifici, anche l'utilizzo del linguaggio, la coerenza argomentativa, la completezza espositiva, la capacità di effettuare dei collegamenti. La valutazione orale può consistere anche di più brevi interventi alla lavagna.
Inoltre, i seguenti indicatori completano il giudizio della valutazione finale:

- *progresso*: lo studente manifesta un miglioramento negli obiettivi didattici, in particolare rispetto al livello di partenza;
- *partecipazione e interesse*: per la valutazione si considerano anche l'attenzione in classe, la partecipazione attiva e propositiva alle lezioni (interventi spontanei o meno), l'interessamento nei confronti della disciplina e il comportamento sociale;
- *domande in classe*: durante la lezione, vengono effettuate domande agli studenti per monitorare il livello di attenzione e di apprendimento dell'argomento trattato. Le risposte corrette incrementano positivamente la valutazione dell'alunno;
- *compiti per casa:* svolgere i compiti assegnati per casa favorisce un giudizio positivo.

BIBLIOGRAFIA (TESTO ADOTTATO, ALTRI TESTI, MATERIALI DIDATTICI, STRUMENTI NECESSARI ALLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ)

Libro di testo: Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone
Matematica.azzurro, volume 3.

Materiali didattici: appunti/dispense in Classroom.

Bressanone, ottobre 2026 prof. Massimiliano Osti