Anno scolastico 2026/2027

PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE
del Prof. Massimiliano Osti

Classe 2^ Liceo 2D ITE. Materia: Matematica

ANALISI DELLA SITUAZIONE

È stata effettuata una prova d'ingresso, in cui sono emerse notevoli difficoltà pregresse nella maggior parte degli alunni.

Analisi della situazione - elementi significativi scaturiti.
La classe è composta da 18 alunni, 8 maschi e 10 femmine. Dopo questo primo periodo di conoscenza dell'intera classe ho notato che solo un piccolo parte segue o prova a seguire la lezione spontaneamente, mentre gli altri devono essere spesso chiamati all'attenzione. Nonostante non ci siano problemi comportamentali, la classe, tranne che per 4 o 5 elementi fatica a partecipare e collaborare ed affronta gli argomenti trattati con attenzione e dedizione soltanto se opportunamente stimolata. Infine, presenta, in molti elementi, delle difficoltà nell'effettuare uno studio mirato ed efficace. Sono presenti 2 PEI (uno con obbiettivi minimi e uno con obiettivi differenziati) e 1 PDP linguistico, per i quali sono disposte delle agevolazioni nelle prove, che però non compromettono la verifica dell'acquisizione delle conoscenze e delle competenze prefissate.

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.

PROGRAMMAZIONE DELL'ATTIVITA' DIDATTICA

GEOMETRIA ANALITICA: la retta nel piano cartesiano.	**Settembre - ottobre – novembre 2026**
CONOSCENZE Punto medio di un segmento nel piano cartesiano. Distanza tra due punti. L'equazione di una retta nel piano cartesiano (forma esplicita e implicita). Rette parallele e rette perpendicolari. Punti di intersezione tra rette (sistemi lineari). Problemi (principalmente di geometria) risolvibili tramite un sistema lineare.	**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. Saper calcolare la distanza tra due punti e tra un punto e una retta. Saper risolvere un sistema lineare.

DISEQUAZIONI LINEARI	**Novembre - dicembre 2026**
CONOSCENZE Disequazioni lineari. Problemi di scelta.	**ABILITA'** Saper risolvere disequazioni lineari per via grafica. Saper valutare il segno di un polinomio di primo grado. Saper costruire a partire da un problema di scelta il modello cartesiano corrispondente.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	**Gennaio - febbraio 2027**
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	**Febbraio - marzo 2027**
CONOSCENZE Scomposizione di polinomi di secondo grado e teorema di Ruffini. Equazioni fratte di secondo grado.	**ABILITA'** Saper scomporre un polinomio di secondo grado. Saper risolvere equazioni fratte di primo e secondo grado.

PARABOLA	**Aprile 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	**Maggio 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.

PROBABILITA'	**Aprile – maggio- giugno 2027**
CONOSCENZE Definizione classica di probabilità, eventi disgiunti, dipendenti e indipendenti, probabilità congiunta di eventi indipendenti. Evento complementare.	**ABILITA'** Saper calcolare la probabilità di eventi in semplici situazioni. Saper riconoscere eventi indipendenti da eventi dipendenti.

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 Bergamni Graziella Barozzi
Matematica.multimediale.rosso 2
Materiali didattici: appunti/dispense in Classroom.

Bressanone, ottobre 2026 prof. Massimiliano Osti