



PIANO DI LAVORO ANNUALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2026 / 2027

1. INFORMAZIONI GENERALI

- **Istituto:** Liceo Classico e Scientifico Statale "Silvio Pellico - Giuseppe Peano" di Cuneo
- **Docente:** Miriam Gastaldi
- **Materia di insegnamento:** Matematica
- **Classe e Sezione:** 2T
- **Indirizzo di studio:** Sportivo

2. ANALISI DI PARTENZA E PROVE DI ACCESSO

Non sono state somministrate prove di ingresso.

3. PROGETTAZIONE DIDATTICA: OBIETTIVI E COMPETENZE

3.1 Obiettivi Trasversali (Educativi e Didattici)

Si fa riferimento a quanto concordato in sede di Dipartimento ed esplicitato sul Documento di Programmazione Dipartimentale, pubblicato sul sito della scuola.

3.2 Obiettivi Disciplinari (Conoscenze, Abilità, Competenze)

Si fa riferimento a quanto concordato in sede di Dipartimento ed esplicitato sul Documento di Programmazione Dipartimentale, pubblicato sul sito della scuola.

4. ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI DIDATTICI

Il programma è suddiviso nei seguenti moduli e nelle seguenti unità didattiche:

N.B. Nell'indicazione dei contenuti l'indicazione (*) indica un argomento "non irrinunciabile" ossia che può essere affrontato o meno a discrezione del docente.

ALGEBRA

Disequazioni di primo grado numeriche intere (primo trimestre)

Disequazioni numeriche

Introduzione alle disequazioni

Principi di equivalenza per le disequazioni

Disequazioni numeriche intere di primo grado.

Sistemi di disequazioni

Problemi che hanno come modello una disequazione

Disequazioni frazionarie

Disequazioni prodotto

Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni frazionarie o di grado superiore al primo



Disequazioni e funzioni (*)

Disequazioni letterali (*)

Numeri reali e radicali (primo trimestre)

I numeri irrazionali e l'insieme $\mathbb{R}$ dei numeri reali

Radici quadrate, cubiche, n-sime

I radicali: condizione di esistenza e segno

Riduzione allo stesso indice e semplificazione

Prodotto, quoziente e elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali

Trasporto sotto e fuori dal segno di radice

Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali

Razionalizzazioni

Radicali e valore assoluto (*)

Equazioni e disequazioni lineari a coefficienti irrazionali

Potenze con esponente razionale

Sistemi lineari e matrici (primo trimestre)

Introduzione ai sistemi

Metodo di sostituzione

Metodo del confronto

Metodo di riduzione

Metodo di Cramer e criterio dei rapporti

Sistemi lineari letterari

Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite

Il calcolo con le matrici e le sue applicazioni ai sistemi lineari (*)

Problemi che hanno come modello sistemi lineari

Rette nel piano cartesiano (primo trimestre/secondo pentamestre)

Richiami sul piano cartesiano

Distanza tra due punti

Punto medio di un segmento

Alcune isometrie nel piano cartesiano (*)

La funzione lineare

L'equazione della retta nel piano cartesiano

Rette parallele e posizione reciproca di due rette

Rette perpendicolari

Come determinare l'equazione di una retta

Distanza di un punto da una retta

Semipiani, segmenti, semirette, angoli e poligoni nel piano cartesiano (*)

Problemi che hanno modelli lineari

Equazioni di secondo grado e parabola (secondo pentamestre)

Introduzione alle equazioni di secondo grado

Le equazioni di secondo grado: il caso generale

Equazioni di secondo grado frazionarie

Equazioni di secondo grado letterali

Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado

Scomposizione di un trinomio di secondo grado

Condizioni sulle soluzioni di un'equazione parametrica

Problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado



La parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado (*)

Equazioni di grado superiore al secondo (secondo pentamestre)

Equazioni monomie, binomie e trinomie

Equazioni risolvibili mediante la scomposizione in fattori

Le equazioni polinomiali

Disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo (secondo pentamestre)

Richiami sulle disequazioni

Le disequazioni di secondo grado

Le disequazioni di grado superiore al secondo

Le disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di grado superiore al primo

I sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di grado superiore al primo

Sistemi non lineari (secondo pentamestre)

Sistemi di secondo grado

Sistemi di grado superiore al secondo

Sistemi simmetrici

Problemi che hanno come modello sistemi non lineari

Equazioni irrazionali (secondo pentamestre)

Introduzione alle equazioni irrazionali

Risoluzione di un'equazione irrazionale con il metodo di verifica delle soluzioni

Risoluzione di un'equazione irrazionali con determinazione delle condizioni di accettabilità

Equazioni irrazionali contenenti radicali cubici

Problemi che hanno come modello equazioni irrazionali

Probabilità (secondo pentamestre)

Introduzione al calcolo delle probabilità

Valutazione della probabilità secondo la definizione classica

Evento contrario e probabilità dell'evento contrario

I primi teoremi sul calcolo della probabilità

GEOMETRIA

Circonferenza e cerchio (primo trimestre)

Luoghi geometrici

Circonferenza e cerchio

Corde e loro proprietà

Parti della circonferenza e del cerchio

Retta e circonferenza

Posizione reciproca di due circonferenze

Angoli alla circonferenza

Poligoni inscritti e circoscritti (primo trimestre / secondo pentamestre)

Poligoni inscritti e circoscritti

Triangoli inscritti e circoscritti

Quadrilateri inscritti e circoscritti

Poligoni regolari inscritti e circoscritti

Punti notevoli di un triangolo



Area (secondo pentamestre)

Equivalenza ed equiscomponibilità

Teoremi di equivalenza

Area dei poligoni

Teoremi di Pitagora e di Euclide (secondo pentamestre)

Teorema di Pitagora e sue applicazioni

Teoremi di Euclide

Teorema di Talete e similitudine (secondo pentamestre)

Segmenti e proporzioni

Teorema di Talete

Similitudine e triangoli

Similitudine e poligoni

Similitudine e circonferenza

Similitudine e sezione aurea (*)

CONCETTI BASE DI TRIGONOMETRIA (modulo svolto in concomitanza con fisica)

Conoscere le funzioni goniometriche elementari

Teoremi sui triangoli rettangoli

INFORMATICA

(Previsto solo per gli indirizzi ordinamentale, esabac e sportivo)

Utilizzo del foglio di calcolo (formule, riferimenti, librerie di formule)

Utilizzo di geogebra

NOTE: Il docente potrà eventualmente modificare l'ordine di svolgimento dei vari moduli, in accordo con il docente di fisica della classe, anticipando lo svolgimento delle equazioni di secondo grado, propedeutiche alla trattazione dei moti bidimensionali.

4.3 Percorsi Pluri/Interdisciplinari ed Educazione Civica

(Indicare i nuclei tematici condivisi con altre discipline, i progetti d'istituto e le ore dedicate all'Educazione Civica)

Fisica-Matematica: Saper rappresentare nel piano cartesiano il grafico di una funzione lineare e di una funzione di proporzionalità diretta, inversa o quadratica. Rapporti, Proporzioni, Percentuali e variazioni percentuali. La notazione scientifica e l'ordine di grandezza di una misura. Equazioni di 1° grado: formule inverse. I vettori in fisica come classi di equivalenza. Funzioni goniometriche e proprietà anticipate in fisica.

Matematica/Informatica: i sistemi di numerazione, e uso dei software prima citati

5. METODOLOGIE, STRUMENTI E SPAZI DI APPRENDIMENTO

Si fa riferimento a quanto concordato in sede di Dipartimento ed esplicitato sul Documento di Programmazione Dipartimentale, pubblicato sul sito della scuola.

6. VERIFICA E VALUTAZIONE

Si fa riferimento a quanto concordato in sede di Dipartimento ed esplicitato sul Documento di Programmazione Dipartimentale, pubblicato sul sito della scuola. In particolare, si precisa che:



- Le verifiche potranno essere di tipo scritto, orale o a test (a risposta multipla o a risposta aperta, online sulla piattaforma Moodle). La verifica serve sempre sia per conoscere il grado di preparazione e di comprensione degli argomenti e le competenze acquisite da parte di ciascun allievo, sia per evidenziarne le difficoltà, deve quindi essere strutturata in modo da includere vari tipi di richieste ed esercizi, da quelli più semplici o il cui analogo è stato presentato in classe, ad altri più impegnativi che rivelino l'effettiva assimilazione/comprensione dei concetti e la capacità di rielaborazione personale dello studente. Le verifiche terranno conto del livello complessivo della classe e delle sue potenzialità, dovendo comunque contemplare necessariamente gli obiettivi finali, cioè una preparazione adeguata ad affrontare le classi successive, l'esame di Stato e infine i corsi universitari di ambito scientifico.
- Gli studenti assenti durante una prova di verifica scritta recupereranno la prova alla prima lezione di matematica in cui rientrano.
- Non sono previsti turni di interrogazione (l'utilizzo dell'interrogazione programmata è prevista come misura dispensativa per alunni con DSA)
- Ad ogni lezione lo studente dovrà essere preparato per un'eventuale interrogazione, a sorteggio, nella quale si richiederà la correzione degli esercizi di compito che hanno comportato maggiori difficoltà per la classe, domande per accertare la conoscenza degli argomenti svolti nella lezione precedente e domande sulle lezioni precedenti. Un allievo assente alla lezione precedente non verrà chiamato per tale verifica; lo studente assente è, comunque, tenuto ad informarsi sugli argomenti svolti nella lezione controllando il registro elettronico e chiedendo ai compagni appunti e/o il riferimento sul libro.
- Il voto dello **scrutinio intermedio** (al termine del primo trimestre) sarà una media aritmetica dei voti conseguiti nel corso di tale periodo
- Per la verifica del recupero del debito formativo alla fine del 1° trimestre, verrà effettuata una prova sui nuclei fondanti del programma svolto nel trimestre. Tale prova sarà somministrata a tutta la classe e, oltre a testimoniare se il recupero è avvenuto o meno, costituirà il primo voto del pentamestre. La prova sarà strutturata in due parti, una di ripasso (volta a verificare l'avvenuto saldo del debito), e l'altra sugli argomenti nuovi affrontati all'inizio del pentamestre. Entrambi le parti concorreranno alla definizione del voto finale della prova, che sarà riportato sul registro elettronico come primo voto del pentamestre.
- Il voto allo **scrutinio finale** (di giugno) verrà dedotto a partire dalla media pesata fra tutti i voti delle prove svolte ma terrà anche conto dell'impegno dimostrato durante l'anno, dell'assiduità e della continuità nello studio, dell'attenzione e partecipazione fattiva alle lezioni e della progressione effettuata dallo studente nello sviluppo delle sue conoscenze e competenze. Nella formulazione del voto finale verrà preso in considerazione anche il recupero dell'eventuale insufficienza del primo trimestre.