



PIANO DI LAVORO ANNUALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2026 / 2027

1. INFORMAZIONI GENERALI

- **Istituto:** Liceo Classico e Scientifico Statale "S. Pellico – G. Peano" di Cuneo
- **Docente:** PICOLLO MARIA ELENA
- **Materia di insegnamento:** MATEMATICA
- **Classe e Sezione:** 4° R
- **Indirizzo di studio:** LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

2. ANALISI DI PARTENZA E PROVE DI ACCESSO

2.1 Esiti delle prove di ingresso e situazione della classe

Non sono state effettuate prove di ingresso.

2.2 Interventi per l'inclusione e la personalizzazione

Privilegiare la lezione dialogata, favorire la partecipazione attiva e stimolare il confronto critico in classe. Programmare attività di recupero e rinforzo in itinere per colmare tempestivamente le lacune individuali, consolidare le competenze e valorizzare le eccellenze.

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

4.1 Primo Trimestre

FUNZIONE LOGARITMO

Ripasso definizione e proprietà.

Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche. Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili mediante logaritmi. Disequazioni miste (con funzioni logaritmiche, esponenziali, moduli e radici)

FUNZIONI GONIOMETRICHE

Definizione di cerchio goniometrico e angolo orientato.

Unità di misura degli angoli: gradi e radianti. Trasformazione da gradi a radianti e viceversa. Funzioni goniometriche seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante: definizione, proprietà e grafico. Funzioni inverse delle funzioni goniometriche: definizione, grafico, proprietà.

Relazioni tra le varie funzioni goniometriche. Teoremi sui triangoli rettangoli.

Angoli associati. Funzioni goniometriche inverse. Reciproche delle funzioni goniometriche

FORMULE GONIOMETRICHE

Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione e bisezione. Formule parametriche. Verifica di identità goniometriche. Formule di Werner e di prostafaresi (cenni). Formule goniometriche e geometria analitica (cenni). Formule goniometriche e funzioni (cenni).



EQUAZIONI GONIOMETRICHE

Equazioni goniometriche elementari. Equazioni e funzioni. Equazioni riconducibili a equazioni goniometriche elementari. Equazioni lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.

DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

Disequazioni goniometriche elementari o a esse riconducibili. Disequazioni lineari in seno e coseno. Disequazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno

TRIGONOMETRIA

Teoremi sui triangoli rettangoli. Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli. Problemi sui triangoli rettangoli con equazioni, disequazioni, funzioni. Teoremi sui triangoli qualunque. Problemi sui triangoli qualunque con equazioni, disequazioni, funzioni.

4.2 Secondo Pentamestre

RETTE, PIANI E FIGURE NELLO SPAZIO

Perpendicolarità e parallelismo nello spazio: definizioni e concetti essenziali.

AREE DI SUPERFICI E VOLUMI

Definizione dei solidi principali: superfici e volumi.
Problemi da svolgersi anche con l'ausilio della trigonometria.

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

Introduzione alla geometria analitica nello spazio
L'equazione di un piano e le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due piani.
L'equazione di una retta e le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due rette e tra una retta e un piano. La distanza di un punto da una retta o da un piano.
Superficie sferica e sfera.

CALCOLO COMBINATORIO

Introduzione al calcolo combinatorio.
Disposizioni e permutazioni.
Combinazioni.
Coefficienti binomiali e binomio di Newton.

CALCOLO DELLA PROBABILITÀ

Introduzione al calcolo delle probabilità.
Valutazione della probabilità secondo la definizione classica.
I primi teoremi sul calcolo delle probabilità.
Probabilità composte ed eventi indipendenti.
Il teorema di disintegrazione e la formula di Bayes.
Le varie definizioni di probabilità e l'approccio assiomatico.

ARGOMENTI OPZIONALI

MATRICI E DETERMINANTI

Matrici: definizioni fondamentali e relative proprietà. Trasposta di una matrice. Algebra delle matrici: somma di matrici, prodotto di una matrice per uno scalare, prodotto di matrici. Determinanti di matrici quadrate: determinante di ordine 2, di ordine 3 e di ordine superiore. Proprietà dei determinanti. Matrici invertibili e determinazione dell'inversa di una matrice. Rango di una matrice.

TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE

Rotazioni: definizioni, equazioni e proprietà.
Similitudini ed affinità: definizioni, equazioni e proprietà.

SISTEMI LINEARI

Definizioni principali. Sistemi di Cramer e regola di Cramer. Teorema di Rouché-Capelli. Risoluzione di sistemi lineari di m equazioni in n incognite. Sistemi parametrici (con uno o due parametri) e loro discussione.



NUMERI COMPLESSI

Piano di Argand-Gauss. Forma algebrica e forma goniometrica Operazioni sui numeri complessi in forma algebrica e goniometrica. Formula di De Moivre. Radici ennesime di un numero complesso.

5. METODOLOGIE, STRUMENTI E SPAZI DI APPRENDIMENTO

5.1 Metodologie Didattiche

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

5.2 Strumenti di Lavoro e Risorse

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

6.1 Tipologia e frequenze delle verifiche

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

6.2 Criteri di 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).
- Gli studenti assenti durante una prova di verifica scritta recupereranno la prova alla prima lezione utile (tale recupero potrà essere svolto in forma orale o scritta).
- Non sono previsti turni di interrogazione (l'utilizzo dell'interrogazione programmata è prevista come misura dispensativa per alunni con DSA).
- Ad ogni lezione verrà, di norma, sorteggiato uno studente al quale verrà chiesta la correzione degli esercizi di compito e la conoscenza degli argomenti svolti nella lezione precedente. Tale interrogazione verrà registrata come valutazione orale. Un allievo assente alla lezione precedente non verrà chiamato per tale verifica; lo studente assente è, comunque, invitato ad informarsi sugli argomenti svolti nella lezione controllando il registro elettronico.
- Allo studente interessato a migliorare il voto conseguito in una prova scritta o orale è consentita una sola prova di recupero. Lo studente concorderà con l'insegnante la data di effettuazione della prova di recupero che, comunque, dovrà essere svolta entro venti giorni dalla data di effettuazione della prova orale o dalla data di consegna e correzione della prova scritta; tale scadenza potrà essere prorogata alla prima ora di lezione utile se il termine cadesse in un giorno nella quale non può essere effettuata.
- Verrà utilizzata tutta la scala numerica per i voti.
- Il voto dello scrutinio intermedio (al termine del primo trimestre) sarà una media aritmetica dei voti conseguiti nel corso di tale periodo.
- Il recupero delle valutazioni insufficienti nello scrutinio del trimestre dovrà essere verificato attraverso una prova scritta, la cui valutazione potrà costituire il primo voto del pentamestre nel caso in cui in essa fossero presenti argomenti nuovi, affrontati all'inizio del pentamestre e/o la prova fosse somministrata all'intera classe, altrimenti l'esito della prova avrà solo valore di comunicazione all'alunno e alla sua famiglia.
- Il voto allo scrutinio finale (di giugno) verrà dedotto a partire dalla media aritmetica fra tutti i voti delle prove svolte ma terrà anche conto dell'impegno dimostrato durante l'anno, dell'assiduità e della continuità nello studio 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.



*Ministero
dell'Istruzione
e del Merito*

Liceo classico e scientifico statale "Silvio Pellico - Giuseppe Peano"

Corso Giolitti, 11 - 12100 Cuneo - tel. 0171 692906 – c.f. 80009910045 - CNPS02000N
liceocuneo.it - info@liceocuneo.it - cnps02000n@pec.istruzione.it



Luogo e Data: Cuneo, 25/09/2026

Firma del Docente: Maria Elena Picollo