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:** Luisa Mellano
- **Materia di insegnamento:** Matematica
- **Classe e Sezione:** 4D
- **Indirizzo di studio:** Liceo Scientifico ordinamentale

2. ANALISI DI PARTENZA E PROVE DI ACCESSO

2.1 Esiti delle prove di ingresso e situazione della classe

Non vengono svolte prove di ingresso.
La classe è composta da 22 alunni. In generale si osservano discreta partecipazione ed un impegno costante per alcuni, un po' discontinuo per altri.

2.2 Interventi per l'inclusione e la personalizzazione

Si promuoverà l'uso di apprendimento cooperativo (cooperative learning), tutoring tra pari, didattica laboratoriale. Si pianificheranno lezioni segmentate (brevi spiegazioni intervallate da attività pratiche).

3. PROGETTAZIONE DIDATTICA: OBIETTIVI E COMPETENZE

3.1 Obiettivi Trasversali (Educativi e Didattici)

Per quanto concerne gli obiettivi educativi e didattici trasversali si fa riferimento al P.T.O.F. (Piano Triennale dell'Offerta Formativa) e al Documento di Programmazione Disciplinare pubblicati sul Sito del Liceo.

3.2 Obiettivi Disciplinari (Conoscenze, Abilità, Competenze)

Per quanto concerne criteri e obiettivi generali si fa riferimento a quanto concordato dal Dipartimento di Matematica e Fisica pubblicato sul Sito del Liceo.

4. ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI DIDATTICI

4.1 Primo Trimestre

FUNZIONE LOGARITMO
Definizione di logaritmo e relative proprietà.
Funzione logaritmica e relative proprietà e caratteristiche.
Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili mediante logaritmi.
Equazioni logaritmiche.

Disequazioni logaritmiche.
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.

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

4.2 Secondo Pentamestre

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

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

4.3 Percorsi Pluri/Interdisciplinari ed Educazione Civica

Applicazione dello studio delle funzioni logaritmiche e goniometrico alla fisica

Educazione civica: calcolo della probabilità e ludopatia (2h)

5. METODOLOGIE, STRUMENTI E SPAZI DI APPRENDIMENTO

5.1 Metodologie Didattiche

Per quanto concerne criteri metodologici si fa riferimento a quanto concordato dal Dipartimento di Matematica e Fisica pubblicato sul Sito del Liceo.

5.2 Strumenti di Lavoro e Risorse

Libro di testo: "Colori della Matematica", L. Sasso, C. Zanone, ed. Petrini, Moduli C, D, E, F

6. VERIFICA E VALUTAZIONE

6.1 Tipologia e frequenze delle verifiche

Per quanto concerne la tipologia e il numero delle prove si fa riferimento a quanto concordato dal Dipartimento di Matematica e Fisica pubblicato sul Sito del Liceo.

6.2 Criteri di Valutazione

Per quanto concerne i criteri di valutazione si fa riferimento a quanto concordato dal Dipartimento di Matematica e Fisica pubblicato sul Sito del Liceo.

Luogo e Data: Cuneo, 3/10/2026

Firma del Docente: _____