



PIANO ANNUALE PER ANNO SCOLASTICO 2022/2023

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
Luca Guadalupi	Matematica	3V	I.P.I.A.S.	3

COMPETENZE TRASVERSALI

L'insegnamento della matematica promuove:

nel primo biennio:

- lo sviluppo di capacità intuitive e logiche
- la capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente
- lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche
- l'abitudine alla precisione di linguaggio
- la capacità di ragionamento coerente ed argomentato

nel secondo biennio e quinto anno:

- la capacità di utilizzare le tecniche risolutive e di dimostrazione negli altri ambiti tecnici e scientifici
- la maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti
- la capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi
- la capacità di utilizzare e comprendere metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse
- l'abitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze acquisite
- la consapevolezza degli aspetti culturali e tecnologici emergenti dai nuovi mezzi informatici

COMPETENZE DISCIPLINARI

del primo biennio:

1. utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e aritmetico anche attraverso l'uso di software informatici e calcolatrice scientifica
2. conoscere e utilizzare correttamente il linguaggio e il simbolismo matematico
3. individuare le strategie appropriate per risolvere i problemi
4. conoscere le proprietà delle principali figure geometriche piane
5. analizzare dati e interpretarli, anche con l'ausilio di grafici

del secondo biennio e quinto anno (oltre al consolidamento delle precedenti):

6. comprendere ed utilizzare i linguaggi e i metodi della matematica per organizzare informazioni qualitative e quantitative
7. utilizzare le strategie, i metodi e i modelli matematici per affrontare situazioni problematiche reali con attinenza all'indirizzo di studi, elaborando opportune soluzioni
8. utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare



PIANO ANNUALE PER ANNO SCOLASTICO 2022/2023

CLASSE 3V I.P.I.A.S.

MODULI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	MODALITÀ DI VERIFICA	COLLEG. INTERDISC.	SCELTE METODOLOGICHE
ALLINEAMENTO E RIPASSO NUCLEI PRIMO BIENNIO	1 2	Svolgere calcoli elementari – risolvere equazioni di 1° e 2° grado.	Revisione dei contenuti di base sulle equazioni. Manipolazione di formule.	Orali e scritte, test a risposta aperta o chiusa	discipline di indirizzo	METODI: Lezioni frontali. Svolgimento guidato di esercizi personalizzati o a gruppi. MEZZI: Appunti e schede riassuntive consegnate alla classe dall'insegnante. Materiale, video o pdf disponibile in rete. Utilizzo di lavagna interattiva e PC disponibile in classe.
RETTE E CONICHE	4 7 8	Richiami dei principali argomenti svolti lo scorso anno (equazioni di una retta, rette parallele e perpendicolari, intersezione tra rette). Rappresentazione delle coniche e risoluzione dei principali problemi su coniche e rette (es. condizioni per determinare l'equazione di parabola e circonferenza, posizione di una retta rispetto a una parabola o circonferenza).	Piano cartesiano, retta, parabola, circonferenza, iperbole, ellisse. Coniche e luoghi geometrici.			
PROBLEMI DI SCELTA	5 6 7	Saper interpretare il testo di un semplice problema ricavando i dati necessari per determinare la funzione obiettivo e i relativi vincoli. Saper utilizzare la strategia risolutiva più adatta.	Riconoscere un problema di scelta, le relative funzioni obiettivo e vincoli. Conoscere i metodi risolutivi affrontati in classe.			
LE FUNZIONI ESPONENZIALE E LOGARITMICA	1 2 7	Risolvere equazioni, disequazioni con funzioni esponenziali e logaritmiche.	Le funzioni esponenziale e logaritmica. Proprietà di logaritmi ed esponenziali. Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. Condizioni di esistenza di espressioni fratte con logaritmi ed esponenziali.			
GONIOMETRIA	1 2 3 7	Rappresentare sulla circonferenza goniometrica il seno, coseno e la tangente di un angolo. Riconoscere ed utilizzare il legame tra seno e coseno di uno stesso angolo (1° formula fondamentale) e fra la tangente, il seno ed il coseno di uno stesso angolo (2° formula fondamentale). Risolvere un'equazione goniometrica.	Misura degli angoli in gradi e radianti. Le funzioni $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$ e $\cot x$. 1° e 2° Relazioni fondamentali. Equazioni goniometriche elementari. Equazioni goniometriche riconducibili ad elementari. Equazioni lineari in seno e coseno.			



PIANO ANNUALE PER ANNO SCOLASTICO 2022/2023

TRIGONOMETRIA	1 2 3 7	Risoluzione dei triangoli.	Teoremi sui triangoli rettangoli e applicazioni. Teoremi sui triangoli qualunque e applicazioni.			
----------------------	------------------	----------------------------	---	--	--	--

Obiettivi minimi per il passaggio alla classe QUARTA:

- Risolvere semplici problemi di scelta con l'utilizzo di equazioni, sistemi e rappresentazioni di rette
- Conoscere la definizione di funzione e di grafico, costruzione di un grafico per punti e descrivere un grafico
- Risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche
- Conoscere le definizioni e saper rappresentare graficamente sulla circonferenza goniometrica il seno, il coseno e la tangente di un angolo assegnato
- Determinare il segno del seno, coseno e della tangente (seconda formula fondamentale) di un angolo assegnato
- Applicare i teoremi della trigonometria per risolvere i triangoli

Bolzano, li 21/10/2022

L'insegnante
Luca Guadalupi