



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"G.A. PISCHEDDA" di BOSA**

VIALE ALGHERO – 08013 BOSA (OR) ORIS00800B – C.F. 01343680912

☎ 0785/373221-605265-373202 FAX 0785/373202

E-Mail: oris00800b@istruzione.it oris00800b@pec.istruzione.it

Sito web: www.iisgapischeddabosa.edu.it



Dipartimento di Matematica

“ Biennio Istituto Professionale”

COMPETENZE DI BASE IN USCITA- PRIMO BIENNIO

Asse matematico

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Nella tabella seguente sono riportate, in forma schematica, i risultati intermedi attesi al termine del primo biennio riferiti all'asse matematico di Area generale.

Tali risultati, declinati in termini di competenze, discendono dalle **“competenze di riferimento”** riportate nell' **All. 1 del Regolamento (Decreto Interministeriale n.92/2018)**

COMPETENZA IN USCITA	COMPETENZE INTERMEDIE	ASSI CULTURALI INTERESSATI
<p>Competenza in uscita n.8</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p>	<p>Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy</p>	<p>Asse scientifico, tecnologico e professionale</p>
<p>Competenza in uscita n.10</p> <p>Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi</p>	<p>Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia</p>	<p>Asse storico-sociale</p> <p>Asse scientifico, tecnologico e professionale</p>
<p>Competenza in uscita n.12</p> <p>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</p>	<p>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti dell'asse culturale matematica per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche</p>	<p>Asse storico-sociale</p> <p>Asse scientifico, tecnologico e professionale</p>

COMPETENZE DISCIPLINARI DA ACQUISIRE NEL PRIMO BIENNIO

M1: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica

M2: Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

M3: Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi

M4: Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico:

- Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi insiemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra.
- Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione.
- Saper operare con i polinomi, utilizzare i prodotti notevoli e saper fattorizzare un polinomio
- Risolvere equazioni di primo e secondo grado intere e fratte e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati e dei risultati ottenuti.
- Risolvere equazioni di grado superiore al primo mediante la fattorizzazione e la legge di annullamento
- Rappresentare graficamente equazioni di primo e di secondo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione (cenni)

2. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni :

- Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale.
- Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete.
- In casi reali di facile leggibilità risolvere problemi di tipo geometrico, e ripercorrerne le procedure di soluzione

3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi:

- Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici
Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa
- Risolvere problemi attraverso tecniche risolutive che utilizzano frazioni, formule geometriche, funzioni, equazioni ,collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria. Utilizzare anche il calcolo percentuale.
- Analizzare e interpretare semplici problemi di varia natura e produrre la relativa risoluzione sia in forma algoritmica sia codificata

4. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico:

- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta.
- Leggere e interpretare tabelle e grafici
- Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica.