

**PROGETTAZIONE ANNUALE – MATEMATICA  
CLASSE PRIMA**

**Competenze attese al termine della Classe Prima Secondaria di I grado**

L'alunno:

Usa consapevolmente gli strumenti di calcolo nell'insieme  $N$  e  $Q$ .

Rappresenta e costruisce le figure geometriche ricavandone relazioni (analogie e differenze) utilizzando gli strumenti per il disegno geometrico.

Individua le risorse necessarie per raggiungere l'obiettivo, selezionando i dati forniti dal testo, le informazioni ricavabili dal contesto e gli strumenti che possono risultare utili alla risoluzione del problema.

Valuta i procedimenti esaminati con riferimento alla semplicità di calcolo e alla possibilità di applicarli in altre situazioni.

UDA N.1

Disciplina	Matematica
Periodo	Settembre-Ottobre – Novembre
Docente	Silvia Pinna

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	MODALITA' DI LAVORO	VERIFICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere il significato di insieme e di sottoinsieme, definirli e rappresentarlo nei vari modi.</li> <li>- Riconoscere la relazione di appartenenza.</li> <li>-Definire e operare con gli insiemi: intersezione e unione.</li> </ul>	<p><b>Gli insiemi</b>                      Il concetto di insieme.                      La rappresentazione di un insieme.                      Il concetto di sottoinsieme.                      Intersezione e unione di insiemi.</p>	Procedimenti induttivi e deduttivi Lezione frontale e/o dialogata Lavoro individualizzato Libro di testo Calcolo orale e scritto Uso di software didattici.	Per ogni argomento saranno somministrate: una verifica delle conoscenze e una verifica delle abilità.  Se necessario saranno predisposte verifiche di recupero.  Sono inoltre previste attività di consolidamento, attività di potenziamento e gare di matematica.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare il sistema di numerazione decimale per scrivere numeri naturali e decimali.</li> <li>- Rappresentare i numeri naturali e decimali sulla semiretta orientata.</li> <li>- Definire il valore assoluto e relativo delle cifre dei numeri naturali e decimali.</li> <li>- Confrontare i numeri naturali e i numeri decimali.</li> <li>- Scrivere in forma polinomiale un numero.</li> <li>- Utilizzare i simboli del sistema di numerazione romano.</li> <li>- Individuare i criteri logici per la determinazione dei vari elementi di una successione numerica.</li> </ul>	<p><b>Numeri naturali e decimali</b>                      Il sistema di numerazione decimale.                      L'insieme dei numeri naturali (rappresentazione).                      I numeri decimali (rappresentazione e confronto).</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare, descrivere, eseguire un percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno.</li> <li>- Misurare una grandezza utilizzando il sistema di misurazione decimale del S.I.</li> <li>- Utilizzare le misure angolari e di tempo per orientarsi nello spazio e nel tempo.</li> <li>- Trasformare una grandezza in un suo multiplo o sottomultiplo.</li> </ul>	<p><b>La misura delle grandezze.</b>                      Misurare una grandezza.                      La misura della lunghezza.                      La misura della</p>		

<p>- Risolvere problemi con le misure angolari e di tempo.</p>	<p>superficie.          La misura del volume.          La misura della capacità.          La misura della massa.          Il peso specifico.          La misura degli angoli.          La misura del tempo.</p>		
<p>- Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, confronti tra i numeri (naturali e decimali) quando possibile a mente oppure utilizzando usuali algoritmi scritti, calcolatrici o fogli di calcolo sapendo valutare quale strumento può essere più opportuno.          - Usare le proprietà delle quattro operazioni fondamentali anche per semplificare i calcoli.          - Eseguire semplici espressioni di calcolo con numeri naturali e decimali, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p>	<p><b>Le operazioni con i numeri.</b>          L'addizione e le sue proprietà (in colonna e a mente).          La sottrazione e le sue proprietà (in colonna e a mente).          Accenno ai numeri relativi (solo confronto).          La moltiplicazione e le sue proprietà (in colonna, per potenze di 10, calcolo rapido)          La divisione e le sue proprietà. La divisione dello 0 e per 0.</p>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare sul piano punti, rette, semirette, segmenti e piani.</li> <li>- Confrontare ed operare con rette, semirette e segmenti.</li> <li>- Risolvere problemi con i segmenti.</li> <li>- Rappresentare nel piano gli angoli.</li> <li>- Confrontare ed operare con gli angoli.</li> <li>- Risolvere problemi utilizzando le caratteristiche generali e le proprietà degli angoli particolari.</li> </ul>	<p><b>I primi elementi della geometria.</b>          Gli enti geometrici fondamentali.          Gli assiomi della geometria.          La semiretta e il segmento (confronto e operazioni).          Gli angoli.          Gli angoli particolari.          Confronto e operazioni con gli angoli.</p>		
---	--	--	--

**UDA N.2**

Disciplina/ e	Matematica
Periodo	Dicembre - Gennaio
Docente	Silvia Pinna

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>MODALITA' DI LAVORO</b>	<b>VERIFICA</b>
Prosegue dall'UDA N.1	<b>Le operazioni con i numeri (Dicembre)</b>	Procedimenti induttivi e deduttivi Lezione frontale e/o dialogata Lavoro individualizzato Libro di testo Calcolo orale e scritto Uso di software didattici.	Per ogni argomento saranno somministrate: una verifica delle conoscenze e una verifica delle abilità
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costruire la perpendicolare e la parallela per un punto ad una retta; la distanza punto-retta; l'asse di un segmento.</li> <li>- Comprendere e saper applicare i criteri di parallelismo.</li> </ul>	<b>Perpendicolarità e parallelismo.</b> Le rette perpendicolari. Le rette parallele. I criteri di parallelismo.		
- Comprendere il significato del testo di un problema.	<b>I problemi matematici</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisce i dati e le incognite di un problema.</li> <li>- Descrive con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</li> <li>- Applicare un metodo corretto per giungere alla soluzione di un problema.</li> <li>- Riconoscere i dati superflui, quelli mancanti e quelli necessari per la soluzione di un problema.</li> <li>- Risolvere problemi col metodo grafico.</li> </ul>	<p>Cos'è un problema matematico. Metodo delle operazioni aritmetiche. Metodo grafico.</p>		<p>Se necessario saranno predisposte verifiche di recupero.</p> <p>Sono inoltre previste attività di consolidamento, attività di potenziamento e gare di matematica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operare con gli elementi e le caratteristiche di un poligono.</li> <li>- Utilizzare le relazioni fra i lati di un poligono.</li> <li>- Utilizzare le proprietà relative alla somma degli angoli interni di un poligono.</li> <li>- Risolvere problemi relativi al calcolo di perimetro lati e angoli di un poligono.</li> </ul>	<p><b>I poligoni</b> Le caratteristiche dei poligoni. Le proprietà dei poligoni.</p>		

### UDA N.3

Disciplina/ e	Matematica
Periodo	Febbraio - Marzo
Docente	Silvia Pinna

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	MODALITA' DI LAVORO	VERIFICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolare potenze anche con 0 e 1 alla base e/o all'esponente.</li> <li>- Usare le proprietà delle potenze anche per semplificare calcoli e</li> </ul>	Dalle potenze ai numeri binari.		

<p>notazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire espressioni di calcolo con i numeri naturali e decimali.</li> <li>- Utilizzare la notazione scientifica dei numeri.</li> <li>- Determinare l'ordine di grandezza di un numero</li> <li>- Trasformare i numeri dalla base binaria alla base 10 e viceversa.</li> </ul>	<p>La potenza di un numero. Le espressioni con le potenze. Le proprietà delle potenze. Le potenze con 0 e con 1. La notazione scientifica. L'ordine di grandezza. La numerazione binaria.</p>	<p>Procedimenti induttivi e deduttivi Lezione frontale e/o dialogata Lavoro individualizzato Libro di testo Calcolo orale e scritto Uso di software didattici.</p>	<p>Per ogni argomento saranno somministrate: una verifica delle conoscenze e una verifica delle abilità</p> <p>Se necessario saranno predisposte verifiche di recupero.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare i criteri di costruzione di un triangolo.</li> <li>- Costruire le linee e i punti notevoli di un triangolo.</li> <li>- Risolvere problemi relativi al calcolo del perimetro, lati e angoli di un triangolo, operando con gli elementi, le proprietà, le linee e i punti notevoli.</li> </ul>	<p><b>I triangoli</b> Gli elementi di un triangolo. La classificazione dei triangoli. Linee e punti notevoli del triangolo e dei triangoli particolari. La congruenza dei triangoli</p>		<p>Sono inoltre previste attività di consolidamento, attività di potenziamento e gare di matematica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</li> <li>- Conoscere i criteri di divisibilità.</li> <li>- Distinguere un numero primo da un numero composto.</li> <li>- Scomporre i numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</li> <li>- Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in diverse situazioni concrete.</li> </ul>	<p><b>La divisibilità</b> Multipli e divisori di un numero. I criteri di divisibilità. Numeri primi e numeri composti. La scomposizione in fattori primi</p>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinare MCD e mcm di due o più numeri mediante il metodo della scomposizione in fattori primi, eventualmente a mente.</li> <li>- Risolvere problemi con MCD e mcm.</li> </ul>	<p>L'insieme di divisori e l'insieme dei multipli di un numero. M.C.D. e m.c.m. di un numero, metodi di calcolo.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operare con gli elementi di un quadrilatero, e in particolare con trapezi, parallelogrammi, rettangoli, quadrati.</li> <li>- Risolvere problemi sfruttando gli elementi e le proprietà delle figure studiate.</li> </ul>	<p><b>I quadrilateri</b> Le caratteristiche generali di un quadrilatero. Il trapezio. Il parallelogrammo. Il deltoide.</p>		

#### UDA N.4

Disciplina/ e	Matematica
Periodo	Aprile - Maggio
Docente	Silvia Pinna

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	MODALITA' DI LAVORO	VERIFICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il significato di unità frazionaria.</li> <li>- Utilizzare la frazione come operatore.</li> <li>- Distinguere i vari tipi di frazione.</li> <li>- Semplificare ai minimi termini una frazione con i vari metodi.</li> </ul>	<p><b>I numeri razionali</b> L'unità frazionaria. La frazione come operatore</p>	<p>Procedimenti induttivi e deduttivi</p>	<p>Per ogni argomento saranno somministrate:</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, confronti tra numeri razionali utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo.</li> <li>- Eseguire espressioni di calcolo con i numeri razionali.</li> <li>- Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</li> </ul>	<p>(rappresentazione sulla retta e problemi).          La classificazione delle frazioni.          Le frazioni equivalenti (semplificazione, e trasformazione).          Confronto fra frazioni.          Addizione e sottrazione (frazione complementare).          Moltiplicazione e divisione (frazione reciproca).          La potenza di una frazione.          Le espressioni con tutte le frazioni.</p>	<p>Lezione frontale e/o dialogata          Lavoro individualizzato</p> <p>Libro di testo          Calcolo orale e scritto          Uso di software didattici.</p>	<p>una verifica delle conoscenze e una verifica delle abilità</p> <p>Se necessario saranno predisposte verifiche di recupero.</p> <p>Sono inoltre previste attività di consolidamento, attività di potenziamento e gare di matematica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operare con gli elementi della circonferenza.</li> <li>- Tracciare rette tangenti e secanti una circonferenza ed operare con esse.</li> <li>- Tracciare circonferenze esterne, tangenti, secanti ad una circonferenza ed operare con esse.</li> <li>- Risolvere problemi applicando i teoremi della retta tangente ad una circonferenza, e quelli relativi agli angoli al centro della circonferenza.</li> </ul>	<p><b>La circonferenza e il cerchio.</b>          La circonferenza e il cerchio.          Le proprietà della circonferenza.          Le parti di un cerchio.          Le posizioni di una retta rispetto ad una circonferenza.          Le posizioni di due circonferenze,          Angoli al centro e</p>		



	angoli alla circonferenza.		
- Rappresentare i dati di un'indagine statistica mediante i vari tipi di grafici (ideogrammi, istogrammi, aerogrammi e diagrammi cartesiani)	<b>La rappresentazione dei dati</b> Gli ideogrammi. Gli istogrammi. Gli aerogrammi. I diagrammi cartesiani.		
- Costruire poligoni e quadrilateri inscritti e circoscritti. - Operare con gli elementi e le proprietà dei poligoni inscritti e circoscritti. - Costruire poligoni regolari. - Operare con gli elementi e le proprietà dei poligoni regolari. - Risolvere problemi applicando le proprietà dei poligoni inscritti e circoscritti.	<b>I poligoni inscritti e circoscritti</b> I poligoni inscritti e circoscritti. (triangoli e quadrilateri) I poligoni regolari (relazioni lato-apotema).		