

<p>Liceo Linguistico e Artistico "L.B.Alberti" Insegnante: ALICE MERCATI anno scolastico: 2022/2023 materia: MATEMATICA classe: 1 A/L</p>			
<p>MODULO: CALCOLO NUMERICO</p>		<p>PERIODO: settembre, ottobre e novembre</p>	
OBIETTIVI	FASI DI LAVORO	METODI E STRUMENTI	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Insieme dei numeri Naturali: operazioni (somma, sottrazione, divisione e moltiplicazione) e loro proprietà. I simboli di relazione tra i numeri.</i> ▪ <i>Insieme dei numeri Relativi, operazioni e loro proprietà, ordinamento sulla retta, confronto tra numeri. Le quattro principali operazioni aritmetiche con i numeri decimali. La scomposizione di un numero in fattori primi: M.C.D. e m.c.m. tra numeri. Numeri razionali e frazioni: proprietà delle frazioni ed operazioni. Le frazioni interpretate come numeri. Proporzioni e percentuali. Decimali finiti ed infiniti. Le espressioni aritmetiche. Le Potenze. Proprietà ed operazioni con le potenze. Casi particolari: lo 0 e l'1 nell'elevamento a potenza. Potenze con esponente negativo. Le potenze del 10 e notazione scientifica. L'operazione di estrazione di radice.</i> ▪ <i>Le grandezze e la loro misura. La rappresentazione in scala. I numeri reali e la loro rappresentazione sulla retta. I numeri irrazionali.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto la forma grafica ▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi ▪ 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 ▪ Tutoring o educazione tra pari ▪ Lezione frontale interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compiti con semplici problemi di applicazione ▪ Verifiche scritte (n° 1 al mese) ▪ Verifiche orali (almeno due a quadrimestre).

MODULO: INSIEMI E FUNZIONI

PERIODO: dicembre

OBIETTIVI	FASI DI LAVORO	METODI E STRUMENTI	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Introduzione agli insiemi e teoria degli insiemi.</i>▪ <i>Insiemi e loro rappresentazione. Simboli di appartenenza e non appartenenza.</i>▪ <i>L'insieme vuoto e l'insieme unitario. Sottoinsiemi di un insieme, insiemi uguali, disuguali, disgiunti. Operazioni con gli insiemi. Unione e intersezione.</i>▪ <i>Proprietà delle Relazioni e rappresentazione</i>	▪	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto la forma grafica▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi▪ 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▪ Tutoring o educazione tra pari▪ Lezione frontale interattiva	<ul style="list-style-type: none">▪ Compiti con semplici problemi di applicazione▪ Verifiche scritte (n° 1 al mese)▪ Verifiche orali (almeno due a quadrimestre).

MODULO: CALCOLO ALGEBRICO

PERIODO: gennaio, febbraio e marzo

OBIETTIVI	FASI DI LAVORO	METODI E STRUMENTI	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>I monomi: definizione ed operazioni: addizione, sottrazione, addizione algebrica, moltiplicazione e divisione. Elevamento a potenza.</i>▪ <i>Proprietà dei monomi e caratteristiche.</i>▪ <i>Polinomi: definizione ed operazioni: addizione, sottrazione, addizione algebrica, moltiplicazione e divisione. Elevamento a potenza.</i>▪ <i>Proprietà dei polinomi e caratteristiche.</i>▪ <i>I prodotti notevoli. M.C.D. e m.c.m. di due o più polinomi.</i>▪ <i>Equazioni di primo grado intere: definizione e classificazioni, soluzioni di una equazione, principi di equivalenza e grado dell'equazione.</i>	<ul style="list-style-type: none">▪	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto la forma grafica▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi▪ 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▪ Tutoring o educazione tra pari▪ Lezione frontale interattiva	<ul style="list-style-type: none">▪ Compiti con semplici problemi di applicazione▪ Verifiche scritte (n° 1 al mese)▪ Verifiche orali (almeno due a quadrimestre).

OBIETTIVI	FASI DI LAVORO	METODI E STRUMENTI	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Definizioni fondamentali di segmenti, semirette, linee spezzate, semipiani, angoli. Confronto e somma di segmenti. Confronto e somma di angoli.</i> ▪ <i>Poligoni e triangoli: proprietà e caratteristiche geometriche.</i> ▪ <i>I quadrilateri particolari: proprietà caratteristiche.</i> ▪ <i>Il concetto di teorema. I tre criteri di uguaglianza dei triangoli: definizione ed applicazioni. Triangolo isoscele e sue proprietà.</i> ▪ <i>Concetto di perpendicolarità e parallelismo. Rette perpendicolari, rette parallele. Somma degli angoli di un triangolo e di un poligono.</i> ▪ <i>Criterio di congruenza dei triangoli rettangoli.</i> ▪ <i>I quadrilateri particolari: il trapezio, il parallelogrammo, il rettangolo, il rombo ed il quadrato.</i> ▪ <i>Il teorema di Pitagora.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni ▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto la forma grafica ▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi ▪ 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 ▪ Tutoring o educazione tra pari ▪ Lezione frontale interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compiti con semplici problemi di applicazione ▪ Verifiche scritte (n° 1 al mese) ▪ Verifiche orali (almeno due a quadrimestre).

MODULO: STATISTICA		PERIODO: maggio	
OBIETTIVI	FASI DI LAVORO	METODI E STRUMENTI	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>La statistica: l'indagine e le sue fasi. Rappresentazione grafica di distribuzione di frequenza. Indicatori di centralità: la media, la mediana e la moda.</i> ▪ <i>Utilizzo dei software per la rappresentazione grafica dei dati statistici.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto la forma grafica ▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi ▪ 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 ▪ Tutoring o educazione tra pari ▪ Lezione frontale interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compiti con semplici problemi di applicazione ▪ Verifiche scritte (n° 1 al mese) ▪ Verifiche orali (almeno due a quadrimestre).