



PROGRAMMA FINALE – ANNO SCOLASTICO 2020-2021

DELLA PROF.SSA		DOCENTE DI	CLASSE	INDIRIZZO			ORE SETTIMANALI
TERZONI GIULIA		MATEMATICA	2MNR	IPIAS: Manutenzione ed Assistenza Tecnica (Termotecnico, Elettrico e Elettronico)			4
CONTENUTI				METODOLOGIE			
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA', OBIETTIVI RAGGIUNTI	METODI	MEZZI	TEMPI	COLLEG AMENTI INTERDI SCIPLIN ARI	VERIFICHE, CRITERI DI VALUTAZIONE
MODULO 1: Ripasso argomenti fondamentali del precedente anno scolastico	- Regola dei segni; - frazioni numeriche; - equazioni di primo grado; - disequazioni di primo grado.	Saper riconoscere e descrivere un'equazione e disequazione. Saper risolvere equazioni e disequazioni di primo grado numeriche intere e fratte. Saper applicare la regole dei segni. Saper applicare le proprietà delle operazioni con frazioni numeriche.	Lezioni frontali ed interattive. Video lezioni su Microsoft Teams Svolgimento guidato di esercizi alla lavagna tradizionale e/o interattiva. Strategie di problem-solving. Le metodologie didattiche proposte sono solo un sintetico e parziale repertorio di tecniche e metodologie usate nell'intervento didattico- educativo, infatti l'azione dell'insegnante è stata in continuo adattamento alla realtà della classe in cui ha operato. Ogni modulo di apprendimento è stato introdotto cercando di: • creare situazioni di discussione per rilevare le informazioni possedute dagli allievi; • motivare l'introduzione del nuovo argomento con le argomentazioni	Uso del libro di testo. Uso di appunti, lavagnate e schede riassuntive caricate nella sezione "Didattica" del registro Classeviva e/o nella sezione "File" di Microsoft Teams.	10 ore	Materie di indirizzo	Le prove di valutazione sono state effettuate sia in itinere sia al termine di ogni modulo di apprendimento. Gli alunni sono stati informati sulla tipologia della prova da risolvere, sui criteri valutati, sulle modalità di misurazione dei vari quesiti della prova di valutazione. E' stata utilizzata la scala di misurazione in decimi, da 4 a 10, nonché la

			<p>più opportune;</p> <ul style="list-style-type: none"> • essere una fonte di informazioni per i ragazzi, ma nello stesso tempo, una guida per far cogliere loro il gusto della scoperta; • far acquisire il metodo della ricerca, favorendo lo sviluppo delle capacità di osservare, registrare e correlare i dati, formulare ipotesi e verificare corrispondenze tra queste e i risultati ottenuti. <p>L'attività di lavoro della docente è stata centrata sull'educazione a pensare, operare, comunicare. In ogni momento dell'azione educativa, nelle esercitazioni, nella lezione frontale e nella lettura e interpretazione di situazioni complesse, anche attraverso supporti informatici e multimediali, è stata riposta massima importanza nello:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stimolare gli alunni alla critica e al rilevamento cosciente del loro operato; • utilizzare gli errori commessi come momento positivo del processo di apprendimento; • abituare all'uso del linguaggio specifico, attraverso sia la conoscenza e l'acquisizione di termini, simboli, tabelle, grafici, sia la capacità di leggerli, scriverli, associarli ad altri, utilizzarli insomma per tradurre la realtà in termini scientifici, per comunicare in modo appropriato, rigoroso ed 			<p>valutazione per competenze. Per la valutazione finale sono stati seguiti i seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analisi della situazione di partenza e la differenza con quella di arrivo; • apprezzamento dei progressi compiuti tenendo presente il massimo che poteva dare l'alunno e non il minimo di programma richiesto; • considerazione degli elementi fondamentali della vita scolastica, ovvero: partecipazione, socializzazione, senso di responsabilità, collaborazione ad iniziative, attività, produttività, impegno e volontà. La valutazione non mira solo ad accertare la quantità di nozioni apprese, ma prende in considerazione il processo globale.
--	--	--	--	--	--	--

			<p>efficace;</p> <ul style="list-style-type: none"> • seguire il processo di apprendimento tenendo conto dei ritmi individuali e premiando i risultati positivi anche più modesti, perché la soddisfazione del riconoscimento stimoli sempre di più a dare. 				<p>Nel trimestre/pentamestre è stato effettuato un numero congruo di prove di valutazione con domande teoriche, spiegazione di metodi risolutivi e svolgimento di esercizi. Per la somministrazione delle prove a distanza è stata utilizzata la piattaforma Microsoft Teams.</p>
<p>MODULO 2: Sistemi di equazioni lineari</p>	<p>- Significato di sistema di equazioni e di soluzione di un sistema; - terminologia: sistemi determinati, indeterminati, impossibili; - risoluzione di sistemi lineari di primo grado di due equazioni (numeriche intere) in due incognite: metodo di sostituzione, metodo del confronto e metodo di addizione e sottrazione; - risoluzione di sistemi lineari di primo grado di tre equazioni in tre incognite: metodo di sostituzione.</p>	<p>Saper risolvere sistemi di equazioni lineari della tipologia trattata. Saper applicare il metodo di risoluzione di un sistema lineare più efficace al problema assegnato. Padroneggiare il concetto di soluzione di una equazione e soluzione di un sistema di equazioni.</p>	Come sopra.	Come sopra.	13 ore	Come sopra.	Come sopra.
<p>MODULO 3: II piano cartesiano e la retta</p>	<p>- Generalità sul piano cartesiano; - distanza tra due punti;</p>	<p>Saper rappresentare punti nel piano cartesiano. Rappresentare il grafico di</p>	Come sopra.	Come sopra.	40 ore	Come sopra.	Come sopra.

	<ul style="list-style-type: none"> - punto medio di un segmento; - l'equazione di una retta. - appartenenza di un punto ad una retta; - rette parallele agli assi cartesiani ($x = k$, $y = k$); - rette passanti per l'origine ($y = mx$); - equazione generale di una retta in forma implicita ($ax + by + c = 0$) ed esplicita ($y = mx + q$); - rappresentazione di rette di equazione data; - coefficiente angolare di una retta ed il suo significato geometrico; - equazione della retta dati due punti; - rette parallele e perpendicolari: criteri di parallelismo e perpendicolarità; - determinazione dell'equazione di una retta per un punto dato che sia parallela/perpendicolare ad una data; - intersezioni tra rette (significato geometrico di sistemi di equazioni lineari). 	<p>una retta di equazione data.</p> <p>Determinare la pendenza di una retta.</p> <p>Verificare se un punto appartiene ad una retta di equazione data.</p> <p>Risolvere problemi sulla retta.</p> <p>Saper interpretare geometricamente (sul piano cartesiano) un sistema lineare di due equazioni in due incognite.</p>					
MODULO 4: I radicali	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione allo stesso indice e semplificazione; - prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali; - trasporto di fattori sotto e fuori dal segno di radice; 	<p>Saper analizzare la tipologia di problemi introdotta.</p> <p>Saper eseguire semplificazioni e calcoli con i radicali.</p> <p>Saper applicare le proprietà delle operazioni con i radicali.</p>	Come sopra.	Come sopra.	20 ore	Come sopra.	Come sopra.

	<ul style="list-style-type: none"> - addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali; - potenze con esponente razionale. 						
MODULO 5: Equazioni di secondo grado	<ul style="list-style-type: none"> - Generalità sulle equazioni di secondo grado: equazioni complete ed incomplete (pure, spurie e monomie); - formula risolutiva e fattorizzazione del trinomio di secondo grado; - equazioni di grado superiore al secondo riconducibili al secondo tramite fattorizzazione. 	<p>Saper classificare un'equazione di secondo grado come completa o incompleta (pura, spuria o monomia).</p> <p>Conoscere e saper adoperare la formula risolutiva.</p> <p>Sapere quando e come è possibile fattorizzare un trinomio della forma ax^2+bx+c.</p>	Come sopra.	Come sopra.	12 ore	Come sopra.	Come sopra.
MODULO 6: Disequazioni di secondo grado	<ul style="list-style-type: none"> - Intervalli reali e notazioni insiemistiche. - cenni sulla parabola; - rappresentazione approssimata di una parabola; - disequazioni di secondo grado con metodo grafico; - sistemi di disequazioni. 	<p>Saper rappresentare in maniera approssimata parabole per lo studio del segno di funzioni quadratiche.</p> <p>Saper risolvere disequazioni di secondo grado e sistemi di disequazioni.</p>	Come sopra	Come sopra.	16 ore	Come sopra.	Come sopra.
MODULO 7: Geometria euclidea	<ul style="list-style-type: none"> - Teorema di Pitagora; - Teorema di Euclide. 	<p>Saper analizzare la tipologia di problemi introdotta.</p> <p>Conoscere ed applicare i teoremi introdotti per risolvere problemi geometrici.</p> <p>Saper calcolare le aree e perimetri delle principali figure geometriche.</p>	Come sopra.	Come sopra.	6 ore	Come sopra.	Come sopra.
MODULO 8: Educazione	<ul style="list-style-type: none"> - Agenda 2030; - reddito e patrimonio; 	Conoscere i concetti principali di educazione	Come sopra.	Come sopra.	7 ore	Come sopra.	Come sopra.

finanziaria (modulo di Educazione civica)	- priorità di spesa; - conto corrente: codice IBAN, estratto conto, calcolo del rendimento; - investimenti: calcolo del montante, diversificazione del rischio, azioni, obbligazioni e Titoli di Stato, spread, trappole comportamentali; - pagamenti elettronici: carta di credito, debito e prepagata, clonazione e phishing.	finanziaria. Individuare le strategie appropriate per risolvere i problemi. Utilizzare le strategie, i metodi e i modelli matematici per affrontare situazioni problematiche della vita quotidiana, elaborando opportune soluzioni.					
---	---	---	--	--	--	--	--

Bolzano, 31.05.2021

Prof.ssa Giulia Terzoni

Giulia Terzoni

I Rappresentanti di classe

ELIHAIK BASTICO