



PIANO ANNUALE

PER L' ANNO SCOLASTICO 2020/2021

DEL PROF.	DOCENTE DI	CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
GAGLIOSTRO Antonio	MATEMATICA	2° C	ITT – CHIMICO	4

FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO

FINALITA' DELLA MATEMATICA	MODALITA' DI INTERVENTO
<p>L'insegnamento della matematica con informatica promuove:</p> <ul style="list-style-type: none">Lo sviluppo di capacità intuitive e logicheLa capacità di utilizzare procedimenti euristiciLa maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concettiLa capacità di ragionare induttivamente e deduttivamenteLo sviluppo delle attitudini analitiche e sinteticheL'abitudine alla precisione di linguaggioLa capacità di ragionamento coerente ed argomentatoLa consapevolezza degli aspetti culturali e tecnologici emergenti dai nuovi mezzi informatici	<p>Sono previste circa 130 ore annuali, ripartite tra algebra e geometria. Le lezioni si svolgeranno integrando varie modalità (lezione frontale, collaborazione tra pari, classe capovolta, didattica a distanza) ma anche con lavori di gruppo e con la partecipazione attiva degli alunni.</p> <p>Importanza verrà data alla lettura dal libro di testo per consentire la comprensione e l'utilizzo del linguaggio specifico.</p> <p>Saranno seguiti con cura particolare gli alunni in difficoltà, per consentire loro di raggiungere gli obiettivi minimi, ma saranno valorizzati anche gli alunni che dimostrino particolari attitudini e capacità, permettendo loro di attuare percorsi personalizzati.</p> <p>Verrà utilizzato adeguatamente il PC con i programmi applicativi di uso corrente e con quelli che consentano l'applicazione degli argomenti studiati.</p> <p>Saranno utilizzati, ove possibile risorse quali App, Pc, Internet, Lavagna interattiva al fine di aumentare l'efficacia del percorso formativo</p>

COMPETENZE

Alla fine del biennio lo studente deve essere in grado di:

<ul style="list-style-type: none">Individuare proprietà invarianti per trasformazioni elementariDimostrare proprietà di figure geometricheUtilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiateRiconoscere e costruire relazioni e funzioni	<ul style="list-style-type: none">Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinariComprendere e interpretare le strutture di semplici formalismi matematiciAdoperare i metodi, i linguaggi e gli strumenti informatici introdotti
--	---

OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE

Al termine della classe seconda l'alunno dovrà essere in grado di:

- Risolvere un sistema lineare (2x2 e 3x3)
- Saper rappresentare una retta nel piano cartesiano e applicare le principali formule
- Conoscere le proprietà dei radicali ed operare con essi
- Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di 2° grado
- Risolvere equazioni di grado superiore al 2°
- Conoscere e utilizzare le proprietà della circonferenza
- Conoscere e utilizzare l'equivalenza e la similitudine di figure geometriche

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

PROF.	DOCENTE DI		CLASSE	INDIRIZZO		ORE SETTIM.
Antonio GAGLIOSTRO	MATEMATICA		2° C	ITT – Chimico		4
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGI CHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPL.	TIPOLOGIA DI VERIFICA
EQUAZIONI e DISEQUAZIONI di I grado - Argomento in continuità al progr. del 1° anno	Equazioni a coeff frazionari, ed. frazionarie e C.A. Intervalli e notazione. Disequazioni di primo grado intere e fratte. Studio del segno. Sistemi di disequazioni .	Risolvere disequazioni di vario tipo, intere e frazionarie di primo e secondo grado		Tutto l'anno	Fisica, Chimica, Biologia	
RADICALI	I numeri irrazionali. Radice ennesima - radicali. Operazioni con i radicali: semplificazione, moltiplicazione e divisione, trasporto di fattori fuori e sotto il segno di radice. Potenza e radice di un radicale. Potenze ad esponente frazionario Somme algebriche di radicali simili. Razionalizzazione di denominatori di frazioni. Radicale doppi. Equazioni, disequazioni e sistemi a coefficienti irrazionali.	Saper usare i numeri irrazionali. Condizione di esistenza di radicali con indice pari. Riconoscere il grafico di una funzione irrazionale. Applicare le tecniche di razionalizzazione. Risolvere semplici equazioni irrazionali.	Lezioni frontali e interattive Lezioni a distanza Esempi, esercizi e lavori di gruppo Lettura guidata del libro di testo Problem-solving	Fino a fine novembre		Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test in classe ed online
LA RETTA E SISTEMI DI PRIMO GRADO (IT e CLIL)	Sistemi lineari a due e tre equazioni/incognite Sistemi letterali Piano cartesiano. Risoluzione algebrica e risoluzione grafica. Problemi di primo grado a più incognite	Eseguire il grafico di una retta Trovare la pendenza di una retta Trovare il punto di intersezione tra due rette Risolvere problemi sulla retta Risolvere problemi utilizzando le formule studiate		Fino a febbraio		

BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
EQUAZIONI DI 2° GRADO E SUPERIORI	Forma normale di un'equazione di secondo grado. Equazioni di secondo grado incomplete e complete e loro risoluzione. Relazione fra radici e coefficienti. Equazioni parametriche. Equazioni di grado superiore al 2°.	Rappresentare graficamente una parabola Risolvere problemi relativi a rette e parabole Risolvere disequazioni di 2° grado con il metodo delle parabole		Fino a fine Aprile	Fisica, Chimica, Disegno	
GEOMETRIA	Equivalenza e similitudine. Circonferenza e cerchio. Teoremi sulle corde. Angoli al centro, archi e settori di una circonferenza o di un cerchio. Posizioni reciproche di una circonferenza rispetto ad una retta e di circonferenze tra loro. Relazione tra angoli alla circonferenza e angoli al centro che insistono sullo stesso arco. Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza.	Rappresentare graficamente una circonferenza Misure di angoli.	Lezioni frontali e interattive Esempi, esercizi e lavori di gruppo Lettura guidata del libro di testo Problem-solving	Fino a giugno	Fisica, Chimica, Disegno, Informatica	Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test
STATISTICA e PROBABILITA'	Dati e rappresentazioni, valori centrali e variabilità. Probabilità eventi elementari.	Creare ed interpretare dati e grafici. Conoscere concetti di probabilità				

Presentato alla Classe _____

Il Docente
Prof. Antonio gagliostro