ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"LEONARDO DA VINCI"
Sedi Associate: Liceo - ITC
Segreteria didattica ☎ e 🖷 *0444/676125 – 670599*
Segreteria amministrativa ☎ *0444/672206 –* 🖷 *450895*
Via Fortis, 3 - 36071 Arzignano (VI)
C.F. 81000970244
e-mail: *viis00200@istruzione.it* – sito: *www.liceoarzignano.it*

PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE
a.s. 2020/2021

Docente	Castagna Serse
Disciplina	Matematica
Classe	2D2
Ore settimanali	5
Libri di testo	Modelli matematici: Algebra 2; Geometria. M. Re Fraschini,G. Grazzi-Istituto Italiano Edizioni Atlas

Composizione della classe
La classe 2D2 è formata da 27 allievi di cui 14 maschi e 13 femmine.

Per quanto attiene agli obiettivi didattici, di cittadinanza e disciplinari nonché alle competenze, si fa riferimento alla Programmazione di Dipartimento e a quella del Consiglio di Classe.

Contenuti

COMPLETAMENTO DEL PROGRAMMA DELLA CLASSE PRIMA:
Sistemi di disequazioni; Sistemi Lineari; Statistica (settembre-ottobre)

TEMA 1: MODELLI NON LINEARI		
Competenze: utilizzare le procedure del calcolo algebrico e individuare strategie appropriate per risolvere problemi		
	Conoscenze	**Abilità**
novembre	I radicali Proprietà Operazioni Razionalizzazione Potenza con esponente razionale	- Operare con i numeri reali sotto forma di radicali - Utilizzare in modo appropriato l'operatore valore assoluto
dicembre-gennaio	Le equazioni di secondo grado Vari tipi di equazioni Formule risolutive	- Risolvere equazioni di secondo grado numeriche intere e frazionarie - Risolvere equazioni di secondo grado letterali intere e frazionarie e discuterne le soluzioni - Conoscere e saper utilizzare le relazioni tra i coefficienti e le soluzioni - Costruire modelli di problemi non lineari e trovarne le soluzioni

TEMA 2: FUNZIONI E GRAFICI		
Competenze: utilizzare le procedure del calcolo algebrico, individuare strategie appropriate per la risoluzione dei problemi rappresentandole anche sotto forma grafica		
	Conoscenze	**Abilità**
febbraio	Il piano cartesiano Distanza tra due punti Punto medio	- Fissare un sistema di riferimento nel piano - Operare con punti e segmenti nel piano cartesiano
febbraio - marzo	La retta nel piano cartesiano L'equazione della retta Coefficiente angolare Grafico di una retta Rette parallele e perpendicolari Distanza punto retta Fasci di rette	- Riconoscere l'equazione di una retta - Trovare equazioni di rette che soddisfano particolari caratteristiche - Operare con i fasci di rette
aprile	Funzioni e grafici di particolari equazioni	- Costruire il diagramma di particolari funzioni: parabole, curve di proporzionalità - Trovare zeri di funzioni
TEMA 3: EQUAZIONI, DISEQUAZIONI E SISTEMI		
Competenze: utilizzare le procedure del calcolo algebrico e individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi		
	Conoscenze	**Abilità**
aprile	Il segno di un trinomio Le disequazioni di secondo grado *Equazioni e disequazioni con i moduli*	- Analizzare le variazioni del segno di un trinomio al variare del valore assunto dalla variabile - Risolvere disequazioni di secondo grado o ad esse riconducibili - *Risolvere equazioni e disequazioni con i moduli*
maggio	Equazioni di grado superiore al secondo	- *Risolvere equazioni mediante scomposizione applicando la legge di annullamento del prodotto* - *Risolvere equazioni binomie, trinomie, reciproche* - *Risolvere problemi*
maggio	Sistemi non lineari	- Risolvere sistemi di grado superiore al primo sapendo interpretare graficamente, quando è possibile la soluzione

TEMA 7: GEOMETRIA (seconda parte)		
Competenze: confrontare e analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni		
	Conoscenze	**Abilità**
dicembre	La circonferenza e la relazione con i poligoni	- Costruire e riconoscere semplici luoghi geometrici - Individuare relazioni tra gli elementi di una circonferenza - Riconoscere l'inscrittibilità e la circoscrittibilità dei poligoni in una circonferenza -Riconoscere poligoni regolari
gennaio	L'equivalenza tra poligoni	- Riconoscere figure equivalenti - Applicare i criteri di equivalenza dei poligoni - Applicare i teoremi di Pitagora e di Euclide
febbraio	Grandezze e misure	- Operare con le grandezze e determinarne le misure - Trovare aree di poligoni - Determinare la lunghezza di una circonferenza e l'area di un cerchio
marzo-aprile	*Omotetie e similitudini* Criteri di similitudine	*- Applicare omotetie riconoscendo gli invarianti* *- Riconoscere figure simili con particolare riferimento ai triangoli*

Modalità di lavoro

- ☐ Lezioni frontali
- ☐ Discussioni
- ☐ Apprendimento cooperativo
- ☐ Insegnamento individualizzato
- ☐ Approfondimenti
- ☐ Software didattico

Strumenti di lavoro (libri di testo, sussidi e materiali didattici, laboratori, attrezzature…)

- ☐ Libri di testo in uso
- ☐ CD e DVD
- ☐ Internet
- ☐ LIM
- ☐ Fotocopie

Verifiche

- ☐ Interrogazione

☐ Compito in classe o prove on-line
☐ Prove di verifica strutturate scritte
☐ Verifiche orali
☐ Approfondimenti individuali

Valutazione

La valutazione avverrà sulla base delle verifiche scritte e orali seguendo criteri individuati dai singoli dipartimenti.

Attività di recupero, sostegno e potenziamento

☐ Percorsi di recupero *in itinere* al bisogno.
☐ Recupero curricolare
☐ Sportello didattico e corsi di recupero, se attivati.

Arzignano, 29 novembre 2020