

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "G.G. TRISSINO"- VALDAGNO (VI)

Anno Scolastico 2023-24

CONTENUTI DISCIPLINARI

(Programma effettivamente svolto)

Docente: DISCONZI Bruna Maria

Materia insegnata: MATEMATICA

Classe/Sede: II TA Scienze Applicate Sede staccata

Testi adottati

M. Bergamini G. Barozzi **Matematica multimediale.blu vol.1-2** ed. Zanichelli

Modulo	TRIMESTRE Unità didattica
Cap. 9 vol.1 Le frazioni algebriche	Frazioni algebriche: condizione di esistenza ed operazioni con esse. Espressioni con le frazioni algebriche.
Cap.9 vol.1: Equazioni fratte e letterali	Equazioni lineari letterali intere e frazionarie con discussione.
Cap.10 vol.1: Le disequazioni fratte e letterali	Disequazioni lineari intere e fratte con discussione.
Cap.G5: Circonferenze	Luoghi geometrici: asse di un segmento e bisettrice di un angolo con dim. Circonferenza e cerchio: teoremi relativi con dimostrazione. Le corde e le loro proprietà con relative dimostrazioni. Circonferenze e rette con dimostrazione del teorema dei segmenti di tangente. Posizione reciproca tra circonferenze. Angoli alla circonferenza con relative dimostrazioni.
Cap.G6: Circonferenze e poligoni	Poligoni inscritti e circoscritti. Quadrilateri inscritti e circoscritti con relative dimostrazioni. Triangoli e punti notevoli con relative dimostrazioni. Teorema del baricentro con dimostrazione. Poligoni regolari
Cap.12: Sistemi lineari	Sistemi di equazioni di I grado in due incognite e loro risoluzione con i quattro metodi studiati. Sistemi in tre incognite risolti con sostituzione e con Cramer (matrici 3x3) Sistemi letterali interi e fratti con discussione.

Modulo	PENTAMESTRE Unità didattica
Cap.15: Piano cartesiano e retta	<p>Piano cartesiano: distanza tra due punti; punto medio di un segmento. Equazione di una retta in forma implicita ed esplicita con dimostrazione. Formula del coefficiente angolare con dimostrazione e casi particolari di retta.</p> <p>Rette parallele e rette perpendicolari.</p> <p>Equazione di una retta passante per un punto e con coefficiente angolare dato, formula della retta passante per due punti. Cenni ai fasci di rette. Formula della distanza di un punto da una retta</p>
Cap.13: Radicali Cap.14 Operazioni con i radicali	<p>I radicali e le operazioni con essi</p> <p>Razionalizzazione del denominatore di una frazione.</p> <p>Equazioni, disequazioni e sistemi di disequazioni lineari con coefficienti irrazionali. Radicali doppi.</p> <p>Potenze ad esponente razionale.</p>
Cap.16: Equazioni di II grado	<p>Equazioni di II grado con dimostrazione della formula risolutiva. Relazioni tra radici e coefficienti con dimostrazione. Regola di Cartesio. Scomposizione del trinomio di II grado con dimostrazione. Equazioni letterali di II grado con discussione</p> <p>Le equazioni parametriche di II grado</p>
Cap.17 Parabole, equazioni e sistemi.	<p>Sistemi di secondo grado interi e loro risoluzione. Sistemi simmetrici di secondo, terzo e quarto grado. Equazioni di grado superiore al secondo: binomie, trinomie, reciproche.</p>
Cap. G7: Superfici equivalenti ed aree Cap. G8: Teoremi di Euclide e di Pitagora	<p>Equivalenza di superfici. Equivalenza ed area di tutti i poligoni con dimostrazione. Formula di Erone. Teoremi di Euclide e Pitagora: dimostrazione con l'equivalenza. Particolari triangoli rettangoli con angoli di 45° e con angoli di 30° e 60°.</p>
Cap.G9: Proporzionalità e similitudine	<p>Grandezze geometriche e proporzioni. Teorema di Talete. Teorema della bisettrice con dimostrazione.</p>

	<p>Triangoli simili e criteri di similitudine. Altezze, perimetri ed aree in triangoli simili con dimostrazione. Teoremi di Euclide con dimostrazione tramite similitudine. Poligoni simili. Teorema delle corde, delle secanti e della secante e della tangente con dimostrazione tramite similitudine.</p> <p>Lunghezza della circonferenza ed area del cerchio, lunghezza di un arco ed area di un settore circolare. Formula dei raggi delle circonferenze inscritte e circoscritte ad un triangolo qualsiasi con dimostrazione.</p>
Cap. 20 Probabilità	<p>Definizione di probabilità classica, statistica e soggettiva.</p> <p>Probabilità della somma logica di eventi.</p> <p>Probabilità del prodotto logico di eventi, la probabilità condizionata.</p>

Ore svolte di Matematica e di Educazione civica al 7 giugno 2024: 130
Di cui: Attività di recupero/potenziamento curricolare alla fine del I periodo: 5
Di cui: ore di Educazione civica: 2
Di cui ore di Matematica svolte: 128

Valdagno, 7 giugno 2024

I rappresentanti degli studenti

La Docente

GUIOTTO Siria

Prof. DISCONZI Bruna Maria

TOVO Filippo