



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

MIUR



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

LICEO ARTISTICO "A. FRATTINI"

Via Valverde, 2 - 21100 Varese
tel: 0332820670 fax: 0332820470
e-mail: vasl040006@istruzione.it

vasl040006@pec.istruzione.it

COD.MIN.: VASL040006

C.F.: 80016900120

Anno scolastico 2019-2020

Programma svolto

Docente: Maira Leonardo

Materia: MATEMATICA

Classe: 2D

Volume 1

TEMA D: Le nozioni di base della geometria

Unità 10 Piano euclideo

Introduzione alla geometria, i concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea (cenni), le parti della retta e le poligonali, semipiani e angoli, poligoni.

Unità 11 Dalla congruenza alla misura

Concetto di congruenza

Unità 12 Congruenza nei triangoli

Triangoli e criteri di congruenza, dimostrazioni che utilizzano i criteri di congruenza, proprietà dei triangoli isosceli, disuguaglianze nei triangoli.

Unità 13 Rette perpendicolari e parallele

Rette perpendicolari, rette parallele, criteri di parallelismo, proprietà degli angoli nei poligoni, congruenza e triangoli rettangoli, luoghi geometrici e punti notevoli di un triangolo.

Unità 14 Quadrilateri

Trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi e quadrati, il piccolo teorema di Talete.

TEMA A: Numeri reali, retta e sistemi

Unità 1 Numeri reali e radicali

I numeri irrazionali e l'insieme \mathbb{R} dei numeri reali (cenni), radici quadrate, cubiche, n-esime, i radicali: condizioni di esistenza e segno, riduzione allo stesso indice e semplificazione, prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali, trasporto dentro e fuori dal segno di radice, addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali, razionalizzazioni, radicali ed equazioni e disequazioni, potenze con esponente razionale.

Unità 2 Sistemi lineari

Introduzione ai sistemi, metodo di sostituzione, metodo del confronto, metodo di addizione e sottrazione, metodo di Cramer.

Unità 3 Rette nel piano cartesiano

Richiami sul piano cartesiano, distanza tra due punti, punto medio di un segmento, la funzione lineare, l'equazione generale della retta nel piano cartesiano, rette parallele e posizione reciproca di due rette, come determinare l'equazione di una retta, distanza di un punto da una retta, problemi che hanno modelli lineari.

TEMA B: Espressioni, equazioni e disequazioni frazionarie

Unità 4 Frazioni algebriche

Introduzione alle frazioni algebriche, semplificazione di frazioni algebriche, addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche, moltiplicazioni, elevamenti a potenza e divisioni tra frazioni algebriche.

Unità 5 Equazioni di primo grado frazionarie e letterali

Equazioni frazionarie.

Unità 6 Disequazioni frazionarie

Richiami sulle disequazioni di primo grado, disequazioni frazionarie, disequazioni risolvibili mediante scomposizioni in fattori, sistemi di disequazioni contenenti disequazioni frazionarie o di grado superiore al primo.

TEMA C: Area e teorema di Pitagora

Unità 8 Teorema di Pitagora

Teorema di Pitagora, sue applicazioni al quadrato e al triangolo equilatero.

TEMA D: Teorema di Talete e similitudine

Unità 10 Similitudine

I teoremi di Euclide.