



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "CESTARI - RIGHI"

Borgo San Giovanni, 12/A - 30015 Chioggia (VE)

Tel. 041.4967600 Fax 041.4967733

Cod. Mecc. VEIS02200R – C.F. 91021780274

e-mail: [veis02200r@istruzione.it](mailto:veis02200r@istruzione.it)

e-mail certificata: [veis02200r@pec.istruzione.it](mailto:veis02200r@pec.istruzione.it)



I.T.C.S "Domenico Cestari"

Cod. Mecc. VETD022013 (diurno)

Cod. Mecc.: VETD02251C (serale)

I.T.I.S. "Augusto Righi"

Cod.Mecc.VETF022019 (diurno)

Cod.Mecc.VETF02251P (serale)

I.P.S.S.A.R "Giovanni Sandonà"

Cod. Mecc. VERH022011

[www.cestari-righi.gov.it](http://www.cestari-righi.gov.it)



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



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

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

# ALLEGATO ALLA RELAZIONE FINALE

## PROGRAMMA SVOLTO

**INSEGNANTE:**

**Capodieci Marina**

**MATERIA:**

**Matematica**

**CLASSE:**

**2D**

**A. S.:**

**2018-19**

**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO****SCOMPOSIZIONI E FRAZIONI ALGEBRICHE (Ripasso)**

Sintesi sulle principali regole di scomposizione. Semplificazione di frazioni algebriche. Addizione e sottrazione tra frazioni algebriche. Moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche.

**LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI LINEARI**

Equazioni e identità. I principi di equivalenza delle equazioni. Equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Equazioni di primo grado ad un'incognita. Risoluzione di equazioni lineari numeriche, letterali, frazionarie.

Disequazioni e disequazioni: definizioni, proprietà e principi. Disequazioni lineari. I sistemi di disequazioni lineari.

**SISTEMI LINEARI E RETTE NEL PIANO CARTESIANO**

Il piano cartesiano, distanza tra 2 punti e punto medio di un segmento. Determinazione del perimetro e dell'area di un triangolo.

Equazioni a due variabili. La retta nel piano cartesiano: equazione e grafico. Forma implicita e forma esplicita. Il significato del coefficiente angolare. Rette parallele e rette perpendicolari. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette.

Sistemi lineari. Discussione delle soluzioni di un sistema lineare legata al modello geometrico del sistema stesso. Metodi di risoluzione di un sistema lineare: sostituzione e riduzione. Concetto di matrice e di determinante di una matrice quadrata del secondo ordine. Risoluzione di un sistema lineare mediante il metodo di Cramer. Risoluzione di sistemi lineari numerici, letterali e frazionari. Risoluzione di sistemi lineari a tre incognite. Regola di Sarrus. Problemi che si risolvono con i sistemi.

**NUMERI REALI E RADICALI**

L'insieme dei numeri irrazionali: esistenza e caratteristiche. Costruzione delle classi di approssimazione. L'insieme dei numeri reali. Corrispondenza biunivoca tra l'insieme dei numeri reali e i punti di una retta orientata.

Definizione di radice quadrata e di radice ennesima di un numero razionale. Proprietà invariante dei radicali aritmetici. Riduzione di più radicali allo stesso indice. I radicali quadratici: le operazioni fondamentali. I radicali con indice qualsiasi: moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza. Trasporto di un fattore sotto e fuori del segno di radice. La radice di un radicale. Radicali simili. Somma algebrica di radicali. Espressioni con i radicali.

Razionalizzazione del denominatore di una frazione. I radicali visti come potenze ad esponente razionale.

**EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

Equazioni di secondo grado ad un'incognita: definizioni. Discussione e determinazione delle soluzioni nei casi particolari. Deduzione della formula risolutiva di un'equazione di II grado intera.

Relazione tra i coefficienti e le soluzioni di un'equazione di II grado. Scomposizione di un trinomio di II grado. Risoluzione di equazioni di II grado numeriche, letterali, frazionarie.

### **APPROFONDIMENTI DI ALGEBRA**

Sistemi di secondo grado. Risoluzione di sistemi di secondo grado.

### **ELEMENTI DI STATISTICA**

La sintesi dei dati: media aritmetica, scarto, moda, mediana, scarto quadratico medio e varianza.

### **ELEMENTI DI GEOMETRIA DEL PIANO**

Triangoli. I criteri di congruenza dei triangoli. Le proprietà del triangolo isoscele. Relazioni tra i lati e gli angoli di un triangolo. I poligoni.

Rette perpendicolari. Il teorema di esistenza e unicità della perpendicolare. La distanza di un punto da una retta. Rette tagliate da una trasversale. Rette parallele. Criteri di parallelismo. Quinto postulato di Euclide. Proprietà degli angoli nei triangoli e nei poligoni: teorema dell'angolo esterno, la somma degli angoli interni ed esterni di un triangolo e di un poligono.

### **CENNI DI CALCOLO DELLE PROBABILITA'**

Il concetto di probabilità. La definizione classica. Probabilità contraria e totale.

Chioggia, lì 4 giugno 2019

L'insegnante  
Marina Capodiecì