



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "DE SANCTIS-DELEDDA"**

*LICEO LINGUISTICO - LICEO delle SCIENZE UMANE*  
*ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO (Chimica, materiali e biotecnologie)*



VIA SULCIS 14 - 09121 CAGLIARI

tel. 070 280267 fax 070 288172; e-mail: [cais026001@istruzione.it](mailto:cais026001@istruzione.it), pec [cais026001@pec.istruzione.it](mailto:cais026001@pec.istruzione.it)

web: <https://desanctisdeledda.edu.it/>

Sedi operative: via Sulcis 14 (tel. 070 280267) – Via Cornalias 169 (tel. 070 2849959)

## Programma svolto

Anno scolastico: 2023 - 2024

<b>DOCENTE</b>	Carla Sardu		
<b>MATERIA</b>	Matematica		
<b>CLASSE E SEZIONE</b>	3 <sup>^</sup> C	<b>INDIRIZZO</b>	Liceo Linguistico
<b>LIBRO DI TESTO</b>	L. Sasso - "Colori della Matematica" Edizione azzurra vol. 3 – Petrini		

### LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DI POLINOMI

Significato di fattorizzazione di un polinomio e di polinomio irriducibile. Il raccoglimento a fattore comune totale e parziale. Il raccoglimento di un fattore con coefficiente negativo. La scomposizione riconducibile a prodotti notevoli: binomio differenza di due quadrati, trinomio sviluppo del quadrato di un binomio, quadrinomio sviluppo del cubo di un binomio, polinomio sviluppo del quadrato di un trinomio. Il trinomio particolare di secondo grado. La somma di due cubi. La differenza di due cubi.

### LE FRAZIONI ALGEBRICHE

Il M.C.D. e il m.c.m. tra polinomi. Definizione di frazione algebrica e condizioni di esistenza. La semplificazione delle frazioni algebriche. Operazioni con le frazioni algebriche: addizione, sottrazione, moltiplicazione, quoziente e potenza. Espressioni con frazioni algebriche.

### LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Equazioni di secondo grado incomplete: equazioni pure, spurie e monomie. Equazioni di secondo grado complete: la formula risolutiva. Il discriminante  $\Delta$  e le soluzioni. Le soluzioni nel caso  $\Delta > 0$ ,  $\Delta = 0$ ,  $\Delta < 0$ . La formula risolutiva ridotta. La scomposizione di un trinomio di secondo grado.

### LA DIVISIONE TRA POLINOMI E LA SCOMPOSIZIONE CON LA REGOLA DI RUFFINI

Ripresa dei concetti fondamentali (grado di un polinomio, polinomi ordinati secondo le potenze decrescenti della variabile, polinomi completi). Il concetto di divisibilità tra polinomi: dividendo, divisore, quoziente e resto. Algoritmo di divisione tra due polinomi. Divisione con e senza resto. Verifica del risultato. La Regola di Ruffini. Il teorema del resto e il teorema di Ruffini. Fattorizzazione di un polinomio mediante il teorema e la regola di Ruffini.

Cagliari 07/06/2024

La docente  
Prof.ssa Carla Sardu