



E. FERRARI
Battipaglia (Sa)

PROGRAMMA SVOLTO

Docente: D'ANDREA GIOVANNA	Materia: MATEMATICA 4 ore settimanali
A.S. 2019/2020	CLASSE 2 D IPSEOA

U.D. 1	IL CALCOLO LETTERALE: MONOMI E POLINOMI
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">• I monomi e i polinomi• Le operazioni e le espressioni con monomi e polinomi• I prodotti notevoli• Teorema del Resto e di Ruffini
ABILITA'/ CAPACITA'	<ul style="list-style-type: none">• Operare con monomi e polinomi• Operare la scomposizione di un polinomio• Calcolare M.C.D. e m.c.m. fra monomi e fra polinomi• Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa
COMPETENZE D'ASSE	C1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. C3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
LIVELLO 1	<ul style="list-style-type: none">• Risolvere semplici espressioni con i monomi e polinomi• Sviluppare i prodotti notevoli• Saper applicare la regola di Ruffini
LIVELLO 2	<ul style="list-style-type: none">• Risolvere problemi di vita reale con polinomi• Risolvere espressioni con i prodotti notevoli• Saper eseguire la divisione di polinomi



E. FERRARI
Battipaglia (Sa)

PROGRAMMA SVOLTO

U.D. 2	SCOMPOSIZIONE E FRAZIONI ALGEBRICHE
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> La scomposizione in fattori dei polinomi Frazioni algebriche Condizioni di esistenza di una frazione algebrica Operazioni con le frazioni algebriche
ABILITA'/CAPACITA'	<ul style="list-style-type: none"> Scomporre i polinomi, applicando consapevolmente le diverse tecniche presentate
COMPETENZE D'ASSE	<p>C1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>C3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p>
LIVELLO 1	<ul style="list-style-type: none"> Applicare i metodi di scomposizione di polinomi Semplificare una frazione algebrica Eeguire semplici operazioni con le frazioni

U. D. 3	LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> Le equazioni Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza Equazioni determinate, indeterminate o impossibili Le disuguaglianze numeriche Disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili Intervalli chiusi, aperti, aperti a destra, aperti a sinistra Sistemi di disequazioni
ABILITA'/CAPACITA'	<ul style="list-style-type: none"> Verificare se un dato valore appartiene all'insieme delle soluzioni di un'equazione Applicare i principi di equivalenza delle equazioni Risolvere equazioni intere e fratte Utilizzare le equazioni per risolvere problemi Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni Risolvere disequazioni di primo grado ad una incognita e rappresentare le soluzioni su una retta Risolvere sistemi di disequazioni
COMPETENZE D'ASSE	<p>C1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p>



E. FERRARI
Battipaglia (Sa)

PROGRAMMA SVOLTO

	C3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
LIVELLO 1	<ul style="list-style-type: none"> Saper risolvere semplici equazioni di I grado (con soluzioni e con coefficienti interi) Saper risolvere semplici sistemi di I grado Saper risolvere semplici disequazioni di I grado (con soluzioni e con coefficienti interi)
LIVELLO 2	<ul style="list-style-type: none"> Saper risolvere semplici equazioni di I grado Saper risolvere semplici sistemi di I grado Saper risolvere semplici disequazioni di I grado Risolvere sistemi di disequazioni

U.D. 4	I SISTEMI LINEARI
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> Le equazioni di primo grado in due incognite I sistemi di equazioni lineari Sistemi determinati, indeterminati ed impossibili Metodi di risoluzione
ABILITA'/ CAPACITA'	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere sistemi determinati, impossibili e indeterminati Risolvere un sistema lineare con i metodi di sostituzione, confronto, r Risolvere problemi mediante sistemi di equazioni Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano La retta Rappresentare un' equazione di 1° grado in due incognite nel piano cartesiano Rappresentare un sistema nel piano cartesiano
COMPETENZE D'ASSE	<p>C1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>C3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>C4. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo ed eventualmente utilizzando applicazioni specifiche di tipo informatico.</p>
LIVELLO 1	<ul style="list-style-type: none"> Saper risolvere semplici sistemi di I grado con il metodo di sostituzione Saper riconoscere sistemi determinati, impossibili e indeterminati



E. FERRARI
Battipaglia (Sa)

PROGRAMMA SVOLTO

	<ul style="list-style-type: none"> Saper rappresentare un sistema nel piano cartesiano
LIVELLO 2	<ul style="list-style-type: none"> Saper risolvere sistemi di I grado Saper riconoscere sistemi determinati, impossibili e indeterminati Saper rappresentare un sistema nel piano cartesiano

U.D. 7	ELEMENTI DI STATISTICA DESCRITTIVA
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> Rilevamenti statistici, terminologia, le fasi di una ricerca statistica. Rappresentazione grafica dei fenomeni statistici, istogrammi. Analisi delle distribuzioni statistiche; medie algebriche e di posizione; la variabilità.
ABILITA'/ CAPACITA'	<ul style="list-style-type: none"> Acquisire capacità di analisi dei fenomeni collettivi, acquisire capacità di lettura critica delle informazioni statistiche. Saper individuare e analizzare le relazioni esistenti fra i vari dati Sviluppare la capacità di matematizzazione della realtà
COMPETENZE D'ASSE	<p>C1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>C3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>C4. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo ed eventualmente utilizzando applicazioni specifiche di tipo informatico.</p>
LIVELLO 1	<ul style="list-style-type: none"> Leggere grafici e tabelle e saperli interpretare, calcolare medie e indici di variabilità.
LIVELLO 2	<ul style="list-style-type: none"> Il raggiungimento del secondo livello si realizza dimostrando di interpretare grafici rappresentanti fenomeni collettivi di difficoltà crescente.