

## PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Docente: Tommaso Alessandro Negretti  
 Disciplina: matematica

A.S. 2023/2024  
 Classe 2DIEFP

### MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONE INIZIALE

(riportare dalla relazione finale disciplina)

1) UNITÀ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATE A INIZIO ANNO MA NON AFFRONTATE, CON LE RELATIVE MOTIVAZIONI

Nessuna modifica da segnalare relativamente alla programmazione iniziale.

2) MODIFICHE ALLE UNITÀ DI APPRENDIMENTO AFFRONTATE E RELATIVE MOTIVAZIONI

Nessuna modifica da segnalare relativamente alle UDA affrontate. Oltre agli argomenti previsti inizialmente, sono stati dati cenni sulle equazioni di secondo grado per anticipare gli argomenti oggetto dell'esame di qualifica del terzo anno.

Si consiglia agli studenti di rivedere con cura il programma svolto durante l'a.s. utilizzando gli appunti delle lezioni, gli esercizi svolti in classe e il materiale condiviso tramite Classroom.

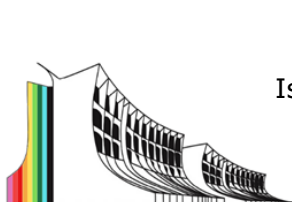
Di seguito viene indicato, accanto al programma svolto, il lavoro di ripasso estivo che tutti gli studenti dovranno svolgere. La conoscenza degli argomenti trattati nel corso dell'a.s. è infatti propedeutica e indispensabile per poter comprendere ciò che verrà svolto negli anni successivi e dunque affrontare con successo il percorso scolastico futuro.

### CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI

Codice Google Classroom (piattaforma utilizzata per condividere appunti ed esercizi delle lezioni svolte): **xg2s42v**

#### PRIMO PERIODO

Argomento / Uda	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
Ripasso e consolidamento (monomi e polinomi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Operazioni con i monomi, potenze</li> <li>● Addizione e sottrazione di polinomi</li> <li>● Moltiplicazione di un monomio per un polinomio</li> <li>● Moltiplicazione tra polinomi</li> <li>● Prodotti notevoli (quadrato di binomio, somma per differenza)</li> <li>● Espressioni</li> </ul>	Rivedere gli esercizi svolti in classe e assegnati durante l'a.s. Svolgere gli esercizi presenti in fondo al file.
Equazioni di I grado	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Principi di equivalenza</li> <li>● Classificazione di equazioni (determinata, indeterminata e impossibile)</li> <li>● Grado di un'equazione</li> <li>● Risolvere equazioni di I grado</li> <li>● Semplici problemi risolvibili con equazioni di I grado (svolto nel secondo periodo)</li> </ul>	



Istituto Statale Istruzione Superiore  
**C. Facchinetti di Castellanza**



**Istruzione Tecnica** - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA  
 CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE

**Istruzione Professionale** - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

**Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)** - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

SECONDO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
Scomposizione di polinomi	<u>Unità 1 del libro di testo</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Raccoglimento totale</li> <li>● Differenza di quadrati</li> <li>● Quadrato di binomio</li> <li>● Trinomio caratteristico</li> </ul>	<p>Rivedere gli esercizi svolti in classe e assegnati durante l'a.s. Svolgere gli esercizi presenti in fondo al file.</p>
Piano cartesiano e retta	<u>Unità 5 del libro di testo</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Piano cartesiano</li> <li>● Distanza tra due punti (con stessa ascissa o ordinata)</li> <li>● Punto medio di un segmento</li> <li>● Rette parallele agli assi</li> <li>● Equazioni assi cartesiani</li> <li>● Equazione generica della retta: coefficiente angolare, intercetta, forma implicita ed esplicita</li> <li>● Retta passante per l'origine</li> <li>● Rette incidenti, coincidenti, parallele e perpendicolari</li> <li>● Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette</li> <li>● Retta passante per un punto con coefficiente angolare dato</li> <li>● Retta passante per due punti</li> </ul>	
Equazioni di II grado (cenni)	<u>Unità 6 del libro di testo</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introduzione alle equazioni di II grado</li> <li>● Coefficienti, <math>\Delta</math>, formula e soluzioni</li> </ul>	

Castellanza, 07/06/2024

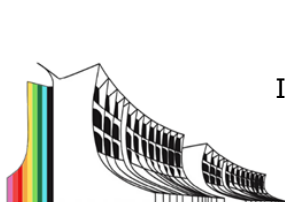
Firma del docente  
 Prof. Tommaso Negretti

### INDICAZIONI DEL DOCENTE RIGUARDO IL PROGRAMMA E IL LAVORO ESTIVO

Dopo aver ripassato il programma svolto durante l'a.s. utilizzando gli appunti delle lezioni, gli esercizi svolti in classe e il materiale condiviso attraverso Classroom, svolgi i seguenti esercizi.

n.	ESERCIZIO										
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>(-2x)(-3x) + x^2 + (-3x^2)(2x) - 6x^3</math></li> <li>• <math>\left[(-\frac{8}{5}a^3b^4)(-\frac{5}{4}a^2b^4)\right]^2 : [(-2a)(a^3b^4)^3]</math></li> </ul>										
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>2x(3x + 1) - 3x(2x - 5)</math></li> <li>• <math>(x - 3)(x + 2) - (x + 4)(x - 5)</math></li> </ul>										
3	Calcola i seguenti prodotti notevoli: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>(x - 2y)^2</math></li> <li>• <math>(\frac{1}{2}x - 3y)^2</math></li> <li>• <math>(2x - 5)(2x + 5)</math></li> </ul>										
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\frac{2}{5}x = \frac{1}{3}x - \frac{1}{15}</math></li> <li>• <math>3(x + 2) = 4 - 2x</math></li> <li>• <math>(x - 1)(x + 2) = x^2</math></li> <li>• <math>(x - 2)^2 = 4 + x(x - 4)</math></li> </ul>										
5	Il quadruplo del numero X sommato a 4 è uguale al doppio del numero X diminuito di 2. Scrivi l'equazione e individua qual è il numero X.										
6	<b>Vero o falso</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Una equazione nella forma <math>0x = 0</math> è indeterminata</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">V F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">L'equazione <math>x + 10 = 0</math> è impossibile</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">V F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">L'equazione <math>x^4 + 2x + 1 = 0</math> è di secondo grado</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">V F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">L'equazione <math>2x + 2x^3 + 3 = 0</math> è di terzo grado</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">V F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Non esistono equazioni di primo grado impossibili</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">V F</td> </tr> </tbody> </table>	Una equazione nella forma $0x = 0$ è indeterminata	V F	L'equazione $x + 10 = 0$ è impossibile	V F	L'equazione $x^4 + 2x + 1 = 0$ è di secondo grado	V F	L'equazione $2x + 2x^3 + 3 = 0$ è di terzo grado	V F	Non esistono equazioni di primo grado impossibili	V F
Una equazione nella forma $0x = 0$ è indeterminata	V F										
L'equazione $x + 10 = 0$ è impossibile	V F										
L'equazione $x^4 + 2x + 1 = 0$ è di secondo grado	V F										
L'equazione $2x + 2x^3 + 3 = 0$ è di terzo grado	V F										
Non esistono equazioni di primo grado impossibili	V F										





Istituto Statale Istruzione Superiore  
**C. Facchinetti di Castellanza**



**Istruzione Tecnica** - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA  
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE

**Istruzione Professionale** - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

**Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)** - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

15	Data la retta $y = 3x - 2$ scrivi l'equazione di una retta parallela e di una retta perpendicolare ad essa spiegando il motivo.
16	Date le seguenti rette in forma esplicita determina coefficiente angolare e intercetta, poi rispondi alle domande e motiva. $y = \frac{1}{3}x - 1 \quad y = 3x \quad y = 4x + 4$ <p>a) Quale retta passa per l'origine del sistema di riferimento? b) Quale retta è più inclinata rispetto all'asse x? c) Quale retta interseca l'asse y in valori negativi?</p>
17	Trova il punto medio del segmento di estremi A(4,3) e B (2,1)
18	Determina l'equazione (in forma esplicita) della retta passante per il punto P(3,1) e coefficiente angolare $m = 2$
19	Qual è il coefficiente angolare (m) della retta passante per i punti A(4,3) e B(3,1)? Qual è l'equazione di tale retta?
20	Risolvi le seguenti equazioni di II grado: <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>x^2 + 5x - 6 = 0</math></li><li>• <math>x^2 - x + 1 = 0</math></li><li>• <math>x^2 + 4x + 4 = 0</math></li><li>• <math>4x^2 - 13x = 4 + 2x</math></li></ul>