



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Statale Istruzione Superiore

Cipriano FACCHINETTI



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 - OPERATORE INFORMATICO

PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Docente: ZAROLI SOFIA
Disciplina: MATEMATICA

A.S. 2025/2026
Classe 3IM

MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONI INIZIALE

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

Per mancanza di tempo, rispetto alle unità di apprendimento programmate a inizio anno, non è stata conclusa la parte relativa alle funzioni esponenziali (a settembre 2026 sarà necessario concludere le equazioni e le disequazioni esponenziali, mentre è stato fatto il ripasso delle proprietà delle potenze e spiegato la funzione esponenziale con relativo grafico e proprietà e sono state affrontate le equazioni esponenziali elementari).

Sempre per mancanza di tempo, non è stata affrontata l'UDA relativa alle funzioni logaritmiche. Non è stata affrontata invece nessuna UDA opzionale (numeri complessi, matrici, statistica, calcolo combinatorio, analisi numerica, aritmetica modulare, calcolo vettoriale, geometria solida), per dare maggior spazio alla programmazione curricolare.

2) MODIFICHE ALLE UNITÀ' DI APPRENDIMENTO AFFRONTATE E RELATIVE MOTIVAZIONI

Per quanto riguarda la retta: non è stata data la formula per determinare la distanza tra punto e retta.
Per quanto riguarda la parabola: non si è affrontata la ricerca della retta tangente.

Durante l'anno la docente ha approfondito la parte di funzioni definite a tratti (con rami di retta, parabola ed esponenziale).

CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI

- Gli esercizi in **grassetto** sono indicati PER TUTTI gli alunni, come ripasso delle unità svolte
- Chi ha VALUTAZIONI INSUFFICIENTI o ha segnalazione di aiuto in matematica deve svolgere tutti gli esercizi indicati (sia quelli in grassetto, sia gli altri)

I compiti devono essere svolti con cura su un quaderno a quadretti e dovranno essere portati e consegnati all'insegnante il primo giorno al rientro dalle vacanze (chi ha il giudizio sospeso deve portare il lavoro svolto il **giorno della prova del debito**).

Per il ripasso delle parti teoriche, fare riferimento al libro di testo e a quanto svolto durante le lezioni. In particolare, è possibile accedere ed utilizzare tutti i materiali caricati in Classroom durante l'anno scolastico.

Si ricorda di conservare il LIBRO DI TESTO, perché verrà utilizzato anche nel prossimo anno scolastico.



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 - OPERATORE INFORMATICO

PRIMO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
<p>UDA n. 1 Equazioni, disequazioni algebriche</p> <p>Equazioni e disequazioni: di primo grado (ripasso), di secondo grado (inclusa formula ridotta; rappresentazione grafica delle soluzioni dell'equazione e della disequazione associate alla funzione $y = ax^2 + bx + c$: concavità, intersezioni con gli assi), di grado superiore al secondo fattorizzabili, fratte (tabella dei segni in caso di disequazioni). Scomposizione di un trinomio. Sistemi di disequazioni (tabella di sistema). Problemi che si riducono a soluzioni di equazioni e disequazioni di primo o secondo grado</p>	<p>Unità 1</p>	<p><u>Esercizi equazioni</u> vedi allegati a fondo file</p> <p><u>Esercizi disequazioni:</u> Pag. 19: 17, 22 Da pag. 22: 64, 75, 85, 89, 95, 104, 105, 147, 261, 337, 338, 345, 349, 377, 378, 385, 386, 393, 394, 400, 401, 436, 437, 440, 464</p>
<p>UDA n. 2 Rette nel piano e sistemi lineari</p> <p>Completamento di unità affrontata in classe seconda Ripasso del piano cartesiano (distanza tra punti, punto medio, baricentro di un triangolo) Rappresentazione grafica delle funzioni. Rette parallele, rette perpendicolari, retta noti un punto e il coefficiente angolare, retta per due punti. Asse di un segmento Sistemi di equazioni di primo grado, ripasso e sistemi a tre incognite. Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni.</p>	<p>Unità 4</p> <p>Unità 5</p>	<p>Pag. 139: 24, 25, 76, 79</p> <p>Pag. 178: 16, 29, 52, 101, 109, 111, 124, 139, 142, 143, 156, 157, 180, 202, 205, 207, 220, 221, 226, 245, 247, 251, 254, 273.</p>



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



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 - OPERATORE INFORMATICO

SECONDO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
<p>UDA n. 3 Le coniche La parabola nel piano cartesiano: definizione e proprietà, equazione della parabola con asse parallelo all'asse y. Condizioni per determinare l'equazione della parabola. Posizione reciproca retta-parabola. Equazione parabola con asse parallelo a x</p> <p>La circonferenza nel piano cartesiano: equazione.</p>	<p>Unità 6</p> <p>Unità 7</p>	<p>PARABOLA: Pag. 235: 19, 29, 49, 50, 52, 53, 89, 91, 95, 112, pag. 247 n. 187, 190, 193, 207, 212, 213, 240, 242.</p> <p>CIRCONFERENZA: pag. 287 n. 6, 7, 10, 11, 13, 22</p>
<p>UDA n. 4 Funzioni Concetto di funzione e terminologia: dominio e codominio e insieme immagine; immagine e controimmagine; funzioni iniettive, suriettive e biunivoche; zeri e segno; funzioni crescenti e decrescenti. Pari e dispari Funzioni a tratti.</p> <p>Grafico nel piano cartesiano. Dominio, immagini, controimmagini, zeri e segno, intersezioni con gli assi: sia da grafico che da forma analitica</p>	<p>Unità 3</p>	<p>Pag. 96: 2, 5, 15, 26, 28, 29, 37, 40, 42, 46, 48, 52, 57, 78, 167, 168, 170, 175, 187, 195, 210, 211, 221, 222</p> <p>Interpretazione di grafici: vedi allegati a fondo file</p>
<p>UDA n. 5 Funzione esponenziale Radici di indice n e potenze con esponente razionale. Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale, caratteristiche e grafico. Equazioni esponenziali elementari: risoluzione grafica e algebrica.</p>	<p>Unità 15</p> <p>Unità 16</p>	<p><u>ESPONENZIALI:</u> Pag. 660: 30, 32, 40, 39.</p> <p>Pag. 701: 4, 26, 30, 33, 34, 46, 62, 55, 56</p>



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



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 - OPERATORE INFORMATICO

ESERCIZI ALLEGATI

UDA 1- ESERCIZI EQUAZIONI		
	TESTO	RISULTATO
1	$(2x + 1)(x - 2) - (x - 1)(x + 1) = 9$	$\{-2, 5\}$
2	$\left(\frac{x}{2} - 1\right)\left(\frac{x}{2} + 1\right) - 2\left(\frac{x}{2} + 1\right)^2 = 0$	$\{-6, -2\}$
3	$(x - \sqrt{3})^2 = 9 - x(x - \sqrt{3})$	$\left\{-\frac{\sqrt{3}}{2}, 2\sqrt{3}\right\}$
4	$4x^2 + 5(x + 2)^2 + 24 = (x + 6)^2$	\emptyset
5	$\frac{x}{x^2-4} + \frac{1}{x^2-2x} = -\frac{11}{6x^2+12x}$	$\left\{-\frac{10}{3}, \frac{1}{2}\right\}$
6	$\frac{x}{x^2-x-2} - \frac{4}{2-x} = -\frac{3}{2}$	$\left\{-\frac{1}{3}, -2\right\}$
7	$\frac{1}{2x-2} = \frac{1}{1-x^2} - \frac{1}{x^2+3x-4}$	$\{-7, -2\}$
8	$\frac{(x+1)^2-8}{x^2+4x+3} + \frac{1-x}{x+1} = 1 - \frac{3}{x+1}$	$\{-2, 1\}$
9	$\frac{2(x+2)}{x-2} + \frac{6}{x^2-4x+4} = \frac{x}{x-2} + \frac{5x-x^2}{x^2-4x+4}$	$\left\{-\frac{1}{2}\right\}$
<p>Problemi: 646, 648, 651</p> <p> 646 Il quadrato della metà di un numero, diminuito del numero stesso, è uguale a 1. Qual è il numero? [2 - 2√2 o 2 + √2]</p> <p> 648 Il prodotto di due numeri naturali consecutivi è 240. Quali sono i due numeri? [15; 16]</p> <p> 651 Addizionando a un numero il suo reciproco si ottiene come risultato $\frac{17}{4}$. Determina il numero. [1/4 o 4]</p>		



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



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 - OPERATORE INFORMATICO

UDA 4- ESERCIZI INTERPRETAZIONI GRAFICI		
	TESTO	richieste
1		Dominio D Insieme delle immagini C Segno della funzione Intersezione con assi Intervalli in cui la funzione è crescente/decescente Asintoti Pari o dispari La funzione $f: D \rightarrow C$ è iniettiva? (motiva) La funzione $f: D \rightarrow C$ è suriettiva? (motiva) La funzione $f: D \rightarrow C$ è biunivoca? (motiva)
2		Dominio D Insieme delle immagini C Segno della funzione Zeri della funzione Intervalli in cui la funzione è crescente/decescente Asintoti Pari o dispari La funzione $f: D \rightarrow C$ è iniettiva? (motiva) La funzione $f: D \rightarrow C$ è suriettiva? (motiva) La funzione $f: D \rightarrow C$ è biunivoca? (motiva)

Castellanza, 15/06/2026

Firma del docente

Sofia Faudi