

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 **MARELLI ANNALISA**
Disciplina **MATEMATICA**

A.S. **2025/2026**
Classe **3 CAT**

MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONI INIZIALE

(riportare dalla relazione finale disciplina)

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

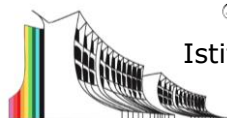
La Trigonometria sarà terminata all'inizio del prossimo anno.
Non è stato possibile affrontare questa unità perché alcune ore preventivate sono state destinate al corso di "Coordinatore della sicurezza nei cantieri". (La parte di trigonometria era già stata comunque affrontata in parte nel corso di topografia).

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

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).



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

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.

LIBRO DI TESTO: *Tutti i colori della matematica edizione verde*, Volume 3 α -Sasso, Zoli- De Agostini

PRIMO PERIODO

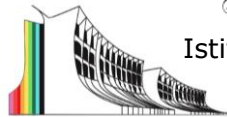
Argomento / Uda	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
<p>UDA n. 1 Equazioni, disequazioni algebriche</p> <p>Equazioni e disequazioni: di primo grado (ripasso), di secondo grado (inclusa formula ridotta; rappresentazione grafica delle soluzioni dell'equazione 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). Equazioni parametriche. Rappresentazione e risoluzione grafica di equazioni e disequazioni. 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)</p>	<p>Unità 4</p> <p>Unità 5</p>	<p>Pag. 139: 24, 76, 79</p> <p>Pag. 178: 16, 29, 52, 101, 109, 111, 124, 139, 142, 143, 156, 157, 180, 202, 205,</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

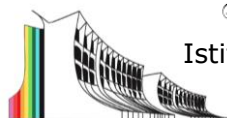
<p>Rappresentazione grafica delle funzioni. Rette parallele, rette perpendicolari, retta noti un punto e il coefficiente angolare, retta per due punti. Asse di un segmento Sistemi di equazioni di primo grado, ripasso e sistemi a tre incognite. Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni. Distanza di un punto da una retta. Parametriche</p>		<p>207, 220, 221, 226, 245, 247, 251, 254, 273.</p>
--	--	--

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. Parametriche</p>	<p>Unità 6</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>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 a tratti Diagrammi sagittali e grafico nel piano cartesiano. Dominio, immagini, controimmagini, zeri e segno,</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><u>Interpretazione di grafici:</u> vedi allegati a fondo file</p>



Ministero dell'Istruzione e del Merito



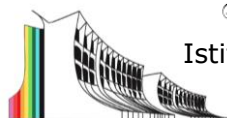
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



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

intersezioni con gli assi, : sia da grafico che da forma analitica		
<p>UDA n. 5 Goniometria Misura degli angoli (gradi e radianti), lunghezza di archi. Circonferenza goniometrica. Funzioni seno, coseno, tangente e cotangente e relativi grafici. Valori delle funzioni goniometriche per angoli notevoli, angoli associati. Periodicità. Relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche.</p>	Unità 10	<p>Pag 420-421 n 61, 71, 78, 85, 91 Pag 424-425 n 125, 129, 136, 137 pag 430-431 n 250, 251, 258. 259</p>



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>		
<p>Parametriche 586, 590, 592, 613</p> <p>586 Determina per quali valori di k l'equazione $(k + 1)x^2 - 4x + 1 = 0$, con $k \neq -1$, soddisfa le seguenti condizioni: a. le soluzioni sono reali; b. non ammette soluzioni reali; c. una delle due soluzioni è -2. [a. $k \leq 3$; b. $k > 3$; c. $k = -\frac{13}{4}$]</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

590 Determina per quali valori di k l'equazione $x^2 - 2kx - 3 = 0$ soddisfa le seguenti condizioni:

- a. le soluzioni sono reali e opposte;
- b. le soluzioni sono reali e reciproche.

[a. $k = 0$; b. nessun valore di k]

592 Determina per quali valori di k le soluzioni dell'equazione $kx^2 - 2(k-1)x + k - 2 = 0$, con $k \neq 0$:

- a. sono reali e una delle due è nulla;
- b. sono reali e il loro prodotto è -2 .

[a. $k = 1$; b. $k = \frac{2}{3}$]

613 È data l'equazione $x^2 - 2(a+1)x - 1 - a = 0$. Determina per quali valori di a l'equazione:

- a. ammette fra le sue soluzioni $x = -1$;
- b. ammette due soluzioni reali la cui somma è 4;
- c. ammette due soluzioni reali il cui prodotto è 3.

[a. $a = -2$; b. $a = 1$; c. $a = -4$]

UDA 4- ESERCIZI INTERPRETAZIONI GRAFICI		
	TESTO	richieste
1		Dominio D Insieme delle immagini C Segno della funzione Intersezione con assi 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 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, 08/06/26

Firma del docente