



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 **ROSSI VALERIA**
Disciplina **MATEMATICA**

A.S. **2024/2025**
Classe **3BI**

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 unità programmata, ad eccezione di quelle riferite ai complementi di matematica e a parti opzionali del programma.

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

U.D.3 Le coniche: non si sono svolte la circonferenza, l'ellisse e l'iperbole.

U.D.4 Funzioni: non svolte le proprietà iniettiva, suriettiva e biunivoca e le funzioni composte

U.D. 5 Funzione esponenziale e logaritmi: dei logaritmi non si sono svolte le equazioni e le disequazioni logaritmiche

Rallentamenti dovuti a difficoltà della classe, a tempi di correzione compiti richiesti e a recupero in itinere.

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).



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

Per il ripasso delle parti teoriche e come aiuto negli svolgimenti degli esercizi proposti, 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.

I logaritmi sono da ripassare bene per il prossimo anno, ma non saranno argomento della verifica per il recupero del debito.

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-Sasso, Zoli- De Agostini

PRIMO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
UDA n. 1 Equazioni, disequazioni algebriche Equazioni e disequazioni: di primo grado (ripasso), di secondo grado (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.	Capitolo 1	<u>Esercizi equazioni</u> vedi allegati a fondo file <u>Esercizi disequazioni:</u> Pag. 19: 17 , 22, 28 Da pag. 22: 64, 75, 85, 89, 95 , 104, 105, 147 , 261, 262, 337, 338, 345, 349, 377, 378 , 385, 386 , 393, 394, 395 , 400, 401 , 436, 437, 440, 468 .
UDA n. 2 Rette nel piano e sistemi lineari Completamento di unità affrontata in classe seconda Ripasso del piano cartesiano (distanza tra punti, punto medio)	Capitolo 4 Capitolo 5	Pag. 139: 24, 25, 76, 79 Pag. 178: 16, 29, 52 , 101, 109, 111 , 112, 124, 139 , 142, 143 , 156, 157, 180, 202 ,



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI

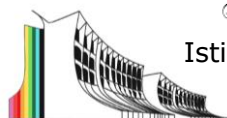


Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

Rappresentazione grafica delle funzioni. Rette parallele, rette perpendicolari, retta noti un punto e il coefficiente angolare, retta per due punti. 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.		205, 207, 220, 221, 226, 245, 251, 254, 273.
--	--	---

SECONDO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
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 (per tre punti; noto vertice e un punto) Posizione reciproca retta-parabola. Determinare retta tangente alla parabola.	Capitolo 6	PARABOLA: Pag. 234: 19, 29, 49, 50, 52, 53, 89, 91, 95, 112, 132, 187, 190, 193, 207, 212, 213, 240, 242.
UDA n. 4 Funzioni Concetto di funzione e terminologia: dominio e codominio e insieme immagine; immagine e controimmagine; zeri e segno; funzioni crescenti e decrescenti. Pari e dispari Diagrammi sagittali e grafico nel piano cartesiano. Dominio, immagini, controimmagini, zeri e segno:	Capitolo 3	Pag. 96: 2, 5, 15, 26, 28, 29, 37, 40, 42, 46, 48, 57, 78, 167, 168, 170, 175, 187, 195, 210, 211. <u>Interpretazione di grafici:</u> vedi allegati a fondo file



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI

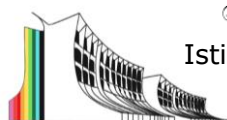


Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE

Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

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

sia da grafico che da forma analitica		
UDA n. 5 Funzione esponenziale e funzione logaritmica Radici di indice n e potenze con esponente razionale. Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale, caratteristiche e grafico. Definizione di logaritmo e proprietà. Funzione logaritmo, caratteristiche e grafico. Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche: risoluzione grafica e algebrica.	Capitolo 15 Capitolo 16	<u>ESPONENZIALI:</u> Pag. 660: 30, 32, 40, 39. Pag. 701: 4, 26, 30, 33, 34, 46, 62, 55, 56, 68, 71, 76, 81, 82, 84, 101, 262, 272, 274, 275, 284, 295, 296, 298, 300, 306, 330, 331, 405, 406. <u>LOGARITMI:</u> da ripassare per prossimo anno, non saranno argomento della verifica per il recupero del debito. Pag. 667: 118, 125, 130, 136, 140, 152, 157, 207, 209, 213, 216, 259, 257, 260, 277, 278, 308.



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



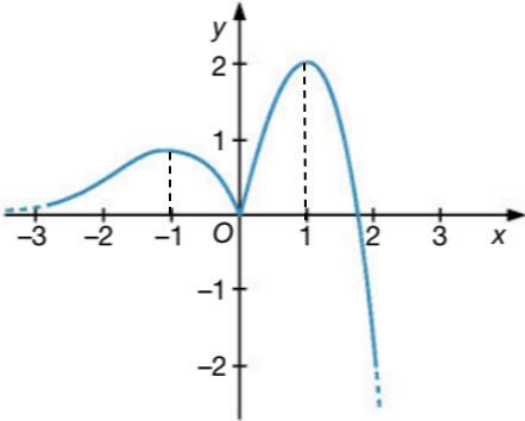
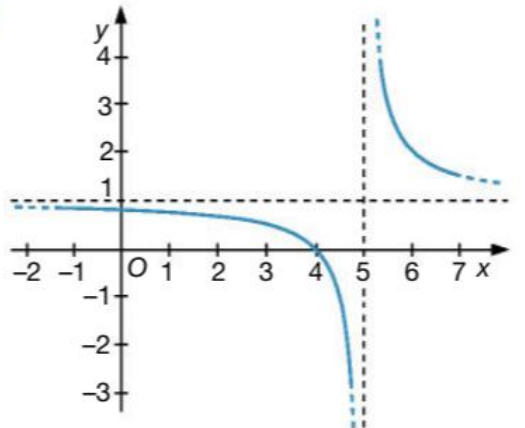
Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (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	$4x^2 + 5(x + 2)^2 + 24 = (x + 6)^2$	$\{ \}$
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	$\frac{2(x+2)}{x-2} + \frac{6}{x^2-4x+4} = \frac{x}{x-2} + \frac{5x-x^2}{x^2-4x+4}$	$\left\{-\frac{1}{2}\right\}$
Problemi: 646, 648, 651 646 Il quadrato della metà di un numero, diminuito del numero stesso, è uguale a 1. Qual è il numero? $[2 - 2\sqrt{2} \text{ o } 2 + \sqrt{2}]$ 651 Addizionando a un numero il suo reciproco si ottiene come risultato $\frac{17}{4}$. Determina il numero. $\left[\frac{1}{4} \text{ o } 4\right]$ 648 Il prodotto di due numeri naturali consecutivi è 240. Quali sono i due numeri? $[15; 16]$		
Parametriche 586, 590, 592, 613 586 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. $\left[a. k \leq 3; b. k > 3; c. k = -\frac{13}{4}\right]$		



- 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 • Intervalli in cui la funzione è crescente/decrescente • Asintoti (classifica e dai l'equazione) • Pari o dispari (motiva la risposta)
2		• Dominio D • Insieme delle immagini C • Segno della funzione • Zeri della funzione • Intervalli in cui la funzione è crescente/decrescente • Asintoti (classifica e dai l'equazione) • Pari o dispari (motiva la risposta)

Castellanza, 17/6/2025

Firma del docente

Valerio 2025