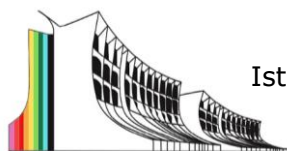




Ministero dell'Istruzione e del Merito



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

PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Docente CARDANI VALENTINA
Disciplina MATEMATICA

A.S. 2023-24
Classe 4BIPAI

MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONE INIZIALE

(riportare dalla relazione finale disciplina)

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

Tra le due proposte di unità 2 viene sviluppata l'unità su esponenziali e logaritmi (di questo argomento si è scelto di fare solo grafici, caratteristiche e semplici calcoli), non viene svolta quella su funzione goniometriche, questo per maggior attinenza con le materie tecniche.

Rispetto alla programmazione iniziale nella parte relativa alle funzioni è stato svolto un approfondimento su rette e parabole (equazioni, grafici, caratteristiche e proprietà principali), in quanto necessario per collegare i concetti di equazione e funzione, necessari per affrontare l'UDA 3

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

L'UDA3 è stata anticipata rispetto all'UDA 2 e in questa parte si è dedicata attenzione a retta e parabola, Per motivi di tempo e per meglio recuperare alcune lacune della classe l'UDA 2 non è stata portata a termine sono state aggiunte le disequazioni esponenziali, ma non sono state svolte equazioni e disequazioni logaritmiche)

Dell'UDA 3 si pone maggior attenzione al concetto di crescente, decrescente, pari e dispari (questo non solo dal punto di vista grafico, ma anche algebrico), argomenti propedeutici per l'anno di quinta.

CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI

Si consiglia a tutti gli studenti di rivedere con attenzione il programma svolto durante l'anno. utilizzando gli appunti delle lezioni, gli esercizi svolti in classe e il materiale condiviso tramite Classroom. Si ricorda che la conoscenza di tali argomenti è indispensabile per affrontare la classe quinta

Il lavoro di ripasso estivo che **tutti gli studenti dovranno svolgere** è allegato a questo file.

Esercizi guida caricati su classroom.

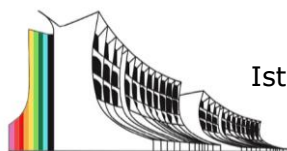
PRIMO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
UDA 1 RECUPERO E POTENZIAMENTO Equazioni di primo e secondo grado, equazioni fratte con semplici scomposizioni. Disequazione di primo grado, di secondo grado Disequazioni fratte Sistemi di disequazioni	Capitolo 1 libro di testo "Colori della Matematica edizione GIALLA - Volume 4 e 5" Materiale reperibile su classroom di matematica	Rivedere gli esercizi svolti in classe e assegnati durante l'anno (registro e classroom) Svolgere gli esercizi presenti in fondo al file.

SECONDO PERIODO



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

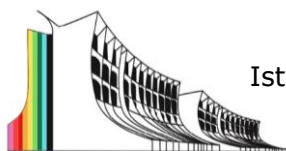
Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
<p>UDA 2 CON AMPLIAMENTO: FUNZIONI (svolto tra primo e secondo periodo, con settimana di educazione civica e PCTO) Retta: equazione, grafico e principali proprietà. Rette parallele e perpendicolari. Parabola: equazione, grafico e principali proprietà. vertice di una parabola e intersezioni con gli assi. Introduzione all'analisi e caratteristiche di una funzione, classificazione Dominio di funzioni, razionale e irrazionali, intere e fratte Segno di una funzione, studiare il segno di funzioni razionali intere e fratte Intersezioni con assi e determinare le intersezioni con gli assi di funzioni razionali intere e fratte Proprietà funzioni crescente/ decrescente (definizione e interpretazione su grafico) Funzioni pari e dispari (definizione, proprietà grafica, analisi su grafico e applicazione algebrica a funzioni razionali intere e fratte Lettura di un grafico (dominio, codominio, immagini, controimmagini, segno, intersezioni assi, crescente/decescente, pari/dispari, asintoti)</p>	<p>Capitolo 2 libro di testo (in particolare da pag 81 a 87) Materiale reperibile su classroom di matematica</p>	<p>Rivedere gli esercizi svolti in classe e assegnati durante l'anno (registro e classroom) Svolgere gli esercizi presenti in fondo al file.</p>
<p>UDA 3 FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE Potenze con esponente reale Funzione esponenziale (grafico e proprietà) Equazioni e disequazioni esponenziali elementari (e con regole potenze) Numero di Nepero Domini con funzioni esponenziali Logaritmo di un numero reale a applicazioni Funzioni logaritmiche (grafico e proprietà)</p>	<p>Materiale reperibile su classroom di matematica</p>	<p>Rivedere gli esercizi svolti in classe e assegnati durante l'anno (registro e classroom) Svolgere gli esercizi presenti in fondo al file.</p>

Castellanza,10/06/2024

Firma del/i docente/i



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

INDICAZIONI DEL DOCENTE RIGUARDO IL PROGRAMMA E IL LAVORO ESTIVO

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

In caso di carenza con prova scritta ad agosto portare tali esercizi svolti il giorno dell'esame e consegnarli alla docente.

ESERCIZI

1) Determina il dominio delle seguenti funzioni

a) $y = \frac{x^2-4}{x^2-3x}$

i) $y = \sqrt{2^{x-1} - 8}$

b) $y = \sqrt{\frac{x-4}{x^2-9}}$

l) $y = \sqrt{3^{x+1} - 1}$

c) $y = \sqrt{\frac{2x^2+5x+2}{1-x}}$

m) $y = \sqrt{2^{x+3} + 4}$

d) $y = \sqrt{x^2 + 2x - 3}$

n) $y = \frac{\sqrt{4^{x-1}-8}}{\sqrt{x-3}}$

e) $y = \sqrt{3x - x^2}$

f) $y = \sqrt{x^2 - x + 1}$

g) $y = \sqrt[3]{\frac{-x-2}{3-x}}$

h) $y = \sqrt[3]{\frac{x-4}{x^2-5x+6}}$

2) Rappresenta graficamente le seguenti funzioni

a) $y = 3x - 2$

f) $y = -x + 1$

b) $y = \frac{1}{2}x + 2$

g) $y = -2x$

c) $y = x^2 - 4x$

h) $y = -x^2 + 4x - 3$

d) $y = 2^x$

i) $y = 3^x$

e) $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

l) $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$

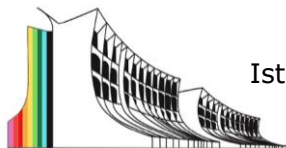
3) Studia le seguenti funzioni (classificazione, dominio, intersezione con assi, segno) e porta sul piano cartesiano

a) $y = \frac{x^2-3x-4}{3-x}$

b) $y = \frac{x+2}{x^2-9}$



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



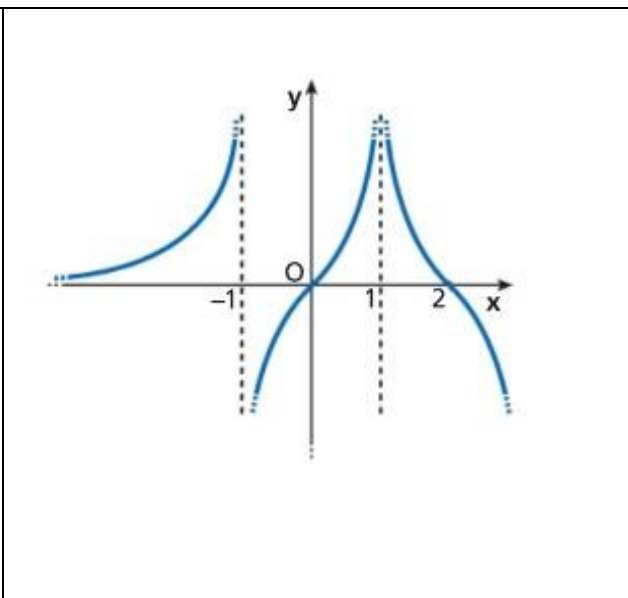
Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale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

c) $y = \frac{x^2+3x}{x^2+5x-6}$

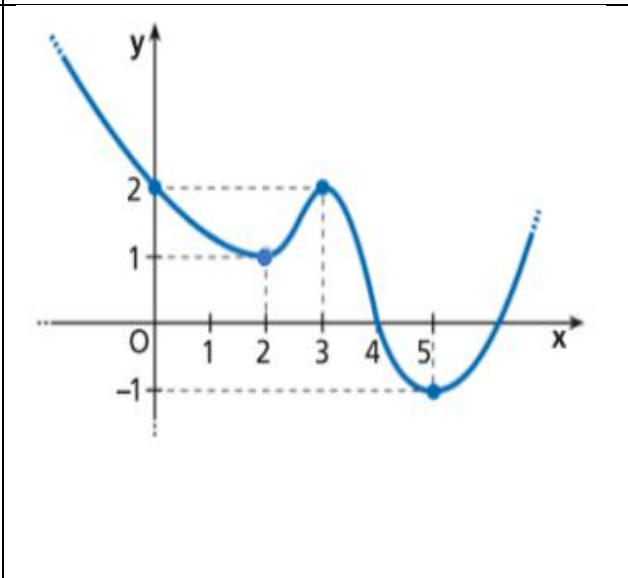
In ogni esercizio calcola l'immagine di 2 e di -1

4) Leggi i seguenti grafici e determina quanto richiesto

- Dominio
- Intersezioni asse x
- Intersezioni asse y
- Intervalli in cui la funzione è positiva
- Intervalli in cui la funzione è negativa
- Intervalli in cui la funzione è crescente
- Intervalli in cui la funzione è decrescente
- Asintoti
- Indica se la funzione è pari/dispari o né pari, né dispari.

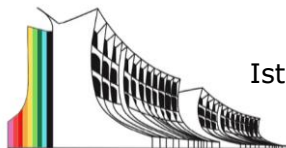


- Dominio
- Intersezioni asse x
- Intersezioni asse y
- Intervalli in cui la funzione è positiva
- Intervalli in cui la funzione è negativa
- Intervalli in cui la funzione è crescente
- Intervalli in cui la funzione è decrescente
- Asintoti
- Immagine di 2 e di 5





Ministero dell'Istruzione e del Merito

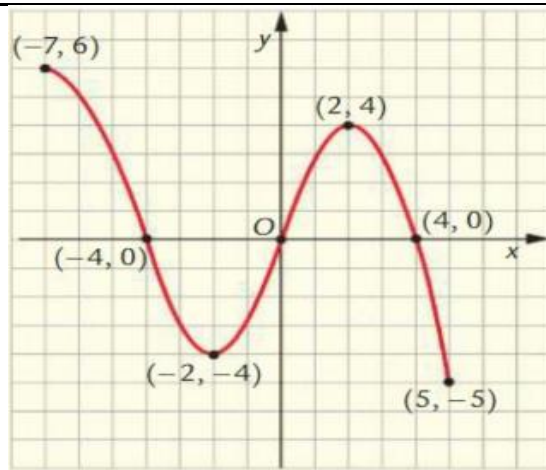


Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



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

- Dominio
- Intersezioni asse x
- Intersezioni asse y
- Intervalli in cui la funzione è positiva
- Intervalli in cui la funzione è negativa
- Intervalli in cui la funzione è crescente
- Intervalli in cui la funzione è decrescente
- Asintoti
- Indica se la funzione è pari/dispari o né pari, né dispari.
- Immagine di -2
- Immagine di 5



Castellanza, 20/06/2024

Firma del docente

Nelenthus Cardani