

PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Docente: Tommaso Alessandro Negretti
 Disciplina: matematica

A.S. 2023/2024
 Classe 4AIPMM

MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONI INIZIALE

(riportare dalla relazione finale disciplina)

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

Rispetto alla programmazione iniziale è stata aggiunta un'unità relativa alla retta e alla parabola (equazione, grafico e principali proprietà). La motivazione di tale scelta è legata alla necessità di fornire una preparazione omogenea alla classe per permettere un più agevole studio delle funzioni, in particolare per gli studenti provenienti dal percorso IeFP. L'argomento scelto per l'UDA 2 è stato quello relativo alle funzioni esponenziali e logaritmiche, per maggior attinenza con le materie tecniche rispetto alle funzioni goniometriche.

2) MODIFICHE ALLE UNITÀ DI APPRENDIMENTO AFFRONTATE E RELATIVE MOTIVAZIONI

L'aggiunta al programma delle unità relative a retta e parabola non ha permesso (per motivi di tempo) di terminare l'UDA 2. Nello specifico, è stato affrontato l'argomento esponenziali includendo anche le disequazioni esponenziali, ma la parte relativa ai logaritmi non è stata svolta (non consentendo di conseguenza la trattazione delle funzioni logaritmiche). L'UdA 3 è stata svolta prima dell'UdA 2 per concentrarsi maggiormente sugli argomenti propedeutici al programma del quinto anno (funzioni).

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.

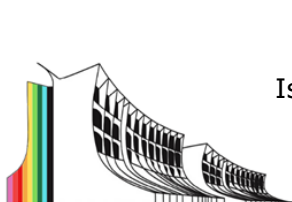
Di seguito viene indicato, accanto al programma svolto, il lavoro di ripasso estivo che tutti gli studenti dovranno svolgere. La conoscenza degli argomenti trattati nel corso dell'a.s. è infatti propedeutica e indispensabile per poter comprendere ciò che verrà svolto negli anni successivi e dunque affrontare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

CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI

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

PRIMO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
UdA 1: recupero e potenziamento	Unità 1 del libro di testo Ripasso su equazioni e disequazioni intere e fratte di primo e secondo grado. Sistemi di disequazioni.	Rivedere gli esercizi svolti in classe e assegnati durante l'a.s. Svolgere gli esercizi presenti in fondo al file.
UdA extra: retta e parabola	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.	



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

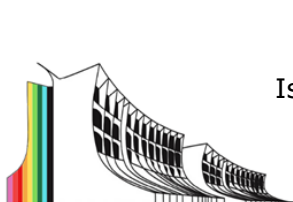
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

SECONDO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
UdA 3: funzioni	<u>Unità 3 del libro di testo</u> Introduzione all'analisi e classificazione funzioni Dominio di funzioni algebriche razionali e irrazionali Funzioni: segno, intersezioni con gli assi Lettura di grafico (dominio, intersezioni con gli assi, segno, crescente, decrescente, asintoti, pari o dispari)	Rivedere gli esercizi svolti in classe e assegnati durante l'a.s. Svolgere gli esercizi presenti in fondo al file.
UdA 4: funzione esponenziale	Potenze con esponente reale Funzione esponenziale Equazioni e disequazioni esponenziali elementari	

Castellanza, 07/06/2024

Firma del docente
Prof. Tommaso Negretti



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

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.

ESERCIZI

1) Determina il dominio delle seguenti funzioni

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

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

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

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

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) $y = x^2 - 4x$

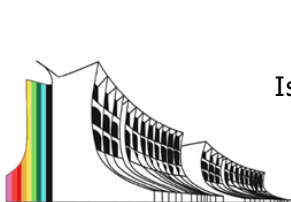
h) $y = -x^2 + 4x - 3$

d) $y = 2^x$

i) $y = 3^x$

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

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



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

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

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

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

