

Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane ***Chris Cappell College - Anzio***

PROGRAMMA DIDATTICO DI MATEMATICA **CLASSE 2 SEZ. ES**

Anno scolastico 2019/2020

Prof. Alberto Vele

1. Metodo

L'attività didattica si è svolta secondo le seguenti modalità:

- Lezione frontale in presenza e lezione frontale in videoconferenza durante la DAD;
- Libro di testo;
- Appunti e materiale fornito dal docente (DAD);
- Audiovisivi (DAD).

2. Misurazione e valutazione

La valutazione ha tenuto presente il raggiungimento degli obiettivi didattico-educativi fissati, l'eventuale progresso rispetto alla situazione di partenza, la partecipazione al lavoro, prima in presenza e poi a distanza.

Gli alunni sono stati valutati tramite le seguenti tipologie di prove:

- prove aperte (in presenza);
- prove strutturate a tempo (DAD);
- orali (in presenza e in DAD).

3. Contenuti

Nella tabella seguente sono riportati i punti programmatici affrontati con la classe, divisi per conoscenze, competenze e abilità.

Eventuali parti di testo barrato corrispondono ad argomenti non trattati.

Conoscenze	Competenze	Abilità
I polinomi	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche in forma grafica 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere un polinomio e stabilirne il grado Eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi Applicare i prodotti notevoli
La scomposizione di un polinomio in fattori	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica 	<ul style="list-style-type: none"> Scomporre un polinomio mediante il raccoglimento a fattore comune Scomporre un polinomio mediante l'utilizzo di prodotti notevoli Scomporre trinomi particolari Scomporre un polinomio mediante il raccoglimento parziale e poi totale Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi
Le frazioni algebriche	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica 	<ul style="list-style-type: none"> Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica Semplificare una frazione algebrica Eseguire semplici operazioni con le frazioni algebriche Semplificare espressioni con le frazioni algebriche
Le equazioni lineari	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche in forma grafica Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere le equazioni determinate, indeterminate, impossibili Risolvere un'equazione intera lineare Risolvere un'equazione fratta Formalizzare e risolvere un problema tramite un'equazione di primo grado

Inizio Didattica a Distanza

I sistemi lineari	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche in forma grafica • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere un sistema lineare con il metodo di sostituzione • Risolvere un sistema lineare con il metodo del confronto • Risolvere un sistema lineare con il metodo di riduzione • Risolvere un sistema lineare con il metodo di Cramer • Risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite con il metodo grafico • <u>Formalizzare e risolvere un problema tramite i sistemi lineari</u>
La geometria del piano	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare le parti del piano e le figure geometriche principali • Riconoscere figure congruenti
	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire operazioni tra segmenti e angoli • Dimostrare teoremi su segmenti e angoli
I triangoli	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi • Applicare i criteri di congruenza dei triangoli • Utilizzare le proprietà dei triangoli isoscele ed equilateri • Dimostrare teoremi sui triangoli
Perpendicolari e parallele	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire dimostrazioni e costruzioni su rette perpendicolari • Applicare il teorema delle rette parallele e il suo inverso • Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli
I parallelogrammi e i trapezi	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimostrare teoremi sui parallelogrammi e le loro proprietà • Applicare le proprietà di quadrilateri particolari: rettangolo, rombo, quadrato • Dimostrare teoremi sui trapezi e utilizzare le proprietà del trapezio • Dimostrare e applicare il teorema del fascio di rette parallele
L'equivalenza delle superfici piane	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare i teoremi sull'equivalenza di superfici • Applicare il teorema di Pitagora e i teoremi di Euclide

Docente

Prof. Alberto Vele

