

PROGRAMMA SVOLTO
E
PIANO DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI
A.S. 2019/2020

DOCENTE:	MANGIAMELI SALVATORE
DISCIPLINA:	MATEMATICA
CLASSE:	1B CHI

Sono state sviluppate le seguenti competenze (indicare se integralmente o parzialmente):

- CS1. Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico(**integralmente**)
- CS3. Matematizzare (modellizzare) semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari(**parzialmente**)
- CS4. Sviluppare la capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente (**integralmente**)
- CS5. Saper analizzare figure geometriche e trasformazioni geometriche individuandone le proprietà invarianti e le relazioni(**parzialmente**)

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
NUMERI NATURALI ED INTERI	<ul style="list-style-type: none">● L'Insieme N e le sue caratteristiche.● Le operazioni in N e loro proprietà.● Multipli e divisori.● Criteri di divisibilità, scomposizione in fattori primi, MCD e mcm.● L'insieme Z e le sue caratteristiche.● Le operazioni in Z e loro proprietà.● Le potenze in N e Z e le loro proprietà.
NUMERI RAZIONALI E REALI	<ul style="list-style-type: none">● Le frazioni.● Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali e percentuali.● Frazioni generatrici.● Rappresentare frazioni sulla retta (confronto tra frazioni e operazioni con esse).● Il calcolo con le frazioni.● L'insieme Q e le sue caratteristiche.● Le operazioni in Q e loro proprietà.

	<ul style="list-style-type: none"> • Le potenze in Q e loro proprietà. • La costruzione di N, di Z, di Q come ampliamento.
MONOMI	<ul style="list-style-type: none"> • Il calcolo letterale e le espressioni algebriche. • Addizione e sottrazione di monomi. • Moltiplicazione, potenza e divisione di monomi. • M.C.D. e m.c.m. fra monomi
POLINOMI	<ul style="list-style-type: none"> • Polinomi • Operazioni fra polinomi. • Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio e di trinomio, cubo di binomio, potenza di un binomio • Divisione tra polinomi. • La divisione con resto tra due polinomi • La regola di Ruffini
FATTORIZZAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Le prime tecniche per scomporre: raccoglimento a fattore comune e raccoglimento parziale. • Scomposizione mediante prodotti notevoli: differenza di quadrati, quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio. • Scomposizione del trinomio di secondo grado (somma-prodotto). • M.C.D. e m.c.m. di polinomi (cenni da riprendere)
EQUAZIONI DI PRIMO GRADO	<ul style="list-style-type: none"> • Uguaglianze ed equazioni. • Classificare le equazioni secondo il grado e il numero delle incognite. • Distinguere tra equazioni determinate, indeterminate e impossibili. • Principi di equivalenza. • Riconoscere equazioni equivalenti. • Trasformare un'equazione in una equivalente mediante i due principi di equivalenza. • Risoluzione delle equazioni intere di I grado in una incognita. • Il controllo della soluzione.

Il programma svolto è stato visionato ed approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.

Competenze dichiarate nella programmazione iniziale, sviluppate parzialmente nel secondo quadrimestre, da sviluppare nel piano di integrazione degli apprendimenti:

- CS3. Matematizzare (modellizzare) semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari;
- CS5. Saper analizzare figure geometriche e trasformazioni geometriche individuandone le proprietà invarianti e le relazioni;

Per ogni Modulo vengono indicati i contenuti che saranno affrontati e i tempi previsti

MODULO	CONTENUTI
INSIEMI E OPERAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Il concetto di insieme . • Le rappresentazioni di un insieme. • Insieme finito e infinito, insieme vuoto, insieme universo, insiemi uguali.

	<ul style="list-style-type: none"> • Cardinalità di un insieme. • Inclusione: sottoinsiemi propri e impropri. Insieme delle parti (insieme dei sottoinsiemi) • L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi ; il prodotto cartesiano.
FRAZIONI ALGEBRICHE	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alle frazioni algebriche :definizione, Campo di esistenza (C.E). • Semplificazione di frazioni algebriche • Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche • Moltiplicazioni, divisioni e potenze • Espressioni con le frazioni algebriche.
EQUAZIONI DI PRIMO GRADO FRAZIONARIE	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di primo grado frazionarie
GEOMETRIA	<ul style="list-style-type: none"> • Assiomi, teoremi e definizioni. • Enti fondamentali della geometria.
	PERIODO: settembre 2020
	NUMERO ORE: 16

Data: 8 giugno 2020