

## Anno scolastico 2022/23

ELISABETTA BECATTINI  
MATEMATICA  
CLASSE 2<sup>^</sup> - SEZIONE B - LICEO ARTISTICO SERALE  
Data: 5/11/2022

### PIANO INDIVIDUALE DI LAVORO parte seconda:

#### PROGRAMMA INDIVIDUALE DI LAVORO CON RIFERIMENTO ALLA PROGRAMMAZIONE DI AMBITO 2022/23

<b>MODULO N. TITOLO</b>	<b>1 ARITMETICA E BASI DI ALGEBRA E GEOMETRIA ANALITICA</b>
<b>COMPETENZA</b>	<i>Linguaggi 1 Matematica Digitale</i>
<b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b>	IN PRESENZA Conoscenze: Lo studente deve conoscere le argomentazioni elencate nella voce “contenuti” Contenuti: - L’insieme $N$ e le operazioni in esso - Multipli e divisori (FAD) - L’insieme $Z$ e le operazioni in esso - Potenze in $N$ e in $Z$ - Espressioni numeriche - Frazioni e calcolo con esse - Rappresentazione di frazioni tramite numeri decimali o percentuali - L’insieme $Q$ e le operazioni in esso - Le potenze nell’insieme dei numeri razionali Generalità sui monomi; - Operazioni con i monomi; - Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi (FAD) - Generalità sui polinomi - Addizione algebrica e prodotto di polinomi - Prodotti notevoli (FAD) - Le identità e le equazioni. - Le equazioni equivalenti. - I principi di equivalenza e le loro conseguenze. - Le equazioni numeriche intere. - Soluzione di un'equazione. - Equazioni determinate, indeterminate o impossibili. - Le disuguaglianze numeriche e le loro proprietà. - Generalità sulle disequazioni. - La rappresentazione delle soluzioni: gli intervalli. (FAD) - Disequazioni equivalenti. - I principi di equivalenza delle disequazioni.

	<p>Risoluzione di una disequazione intera di primo grado ad un'incognita</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risoluzione di disequazioni prodotto e fratte (FAD)</li> <li>- Risoluzione di sistemi di disequazioni (FAD)</li> <li>- Le formule della distanza fra due punti e punto medio di un segmento</li> <li>- L'equazione della retta nel piano cartesiano</li> <li>- Significato del coefficiente angolare e principali proprietà</li> <li>- Le relazioni di parallelismo e perpendicolarità</li> <li>- I fasci di rette propri e impropri (FAD)</li> <li>- La retta per due punti</li> <li>- La distanza di un punto da una retta (FAD)</li> <li>- Definizione di radice n-esima di un numero</li> <li>- Radicali quadratici</li> <li>- Operazioni con radicali quadratici</li> <li>- Razionalizzazione del denominatore di una frazione (FAD)</li> <li>- Potenze con esponente razionale (FAD)</li> </ul>
<b>TEMPI</b>	29 ore di cui 7 di accoglienza in presenza e 3 FAD
<b>METODOLOGIA</b>	IN PRESENZA Spiegazione dell'insegnante con l'aiuto di appunti ed esercizi svolti in classe.
<b>TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA</b> <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	IN PRESENZA Prove scritte: quesiti a risposta aperta; trattazione di brevi argomenti, esercizi e problemi da risolvere. Prove orali: esercizi, domande teoriche, comprensione di vari problemi e loro modellizzazione. Due verifiche scritte e due teoriche per ogni periodo.
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	

<b>MODULO N. TITOLO</b>	<b>2 - SISTEMI LINEARI</b>
<b>COMPETENZA</b>	<i>Linguaggi 1 Matematica Digitale</i>
<b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b>	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Lo studente deve conoscere le argomentazioni elencate nella voce "contenuti".</p> <p>Contenuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemi di primo grado ad un'incognita</li> <li>- Problemi risolvibili mediante disequazioni lineari (FAD)</li> <li>- Definizione di sistema di equazioni</li> <li>- Definizione di soluzione di un sistema</li> <li>- Metodi risolutivi: di sostituzione, di Cramer (FAD)</li> <li>- Interpretazione grafica di un sistema in due equazioni e due incognite</li> <li>- Riconoscimento di sistemi determinati, indeterminati ed impossibili (FAD)</li> <li>- Sistemi in tre equazioni e tre incognite (FAD)</li> <li>- Sistemi come modello di problemi</li> </ul>

<b>TEMPI</b>	17 ore di cui 5 in FAD
<b>METODOLOGIA</b>	IN PRESENZA Spiegazione dell'insegnante con l'aiuto di appunti ed esercizi svolti in classe.
<b>TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA</b> <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	IN PRESENZA Prove scritte: quesiti a risposta aperta; trattazione di brevi argomenti, esercizi e problemi da risolvere. Prove orali: esercizi, domande teoriche, comprensione di vari problemi e loro modellizzazione. Due verifiche scritte e due teoriche per ogni periodo. .
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	

<b>MODULO N. TITOLO</b>	<b>3 – PROBABILITÀ E STATISTICA</b>
<b>COMPETENZA</b>	<i>Linguaggi 1 Matematica Digitale</i>
<b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b>	IN PRESENZA Conoscenze: Lo studente deve conoscere le argomentazioni elencate nella voce "contenuti". Contenuti: L'indagine statistica e le sue fasi - Significato dei principali termini relativi alla statistica descrittiva - La rappresentazione grafica dei dati - Gli indici di posizione centrale - I principali indici di variabilità (FAD) - Definizione classica di probabilità - Significato dei principali termini relativi al calcolo delle probabilità - Definizione frequentistica di probabilità (FAD)

<b>TEMPI</b>	10 ore di cui 5 in FAD
<b>METODOLOGIA</b>	IN PRESENZA Spiegazione dell'insegnante con l'aiuto di appunti ed esercizi svolti in classe.
<b>TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA</b> <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	IN PRESENZA Prove scritte: quesiti a risposta aperta; trattazione di brevi argomenti, esercizi e problemi da risolvere. Prove orali: esercizi, domande teoriche, comprensione di vari problemi e loro modellizzazione. Due verifiche scritte e due teoriche per ogni periodo.
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	

<b>MODULO N. TITOLO</b>	<b>4 – PRIMI PASSI NELLA GEOMETRIA EUCLIDEA</b>
<b>COMPETENZA</b>	<i>Linguaggi 1 Matematica Digitale</i>
<b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b>	IN PRESENZA Conoscenze: Lo studente deve conoscere le argomentazioni elencate nella voce “contenuti”. Contenuti: Introduzione al metodo assiomatico-deduttivo - Gli assiomi della geometria euclidea - Segmenti, poligoni, angoli, poligoni e loro proprietà - Figure geometriche e dimostrazioni - Definizione di congruenza - Congruenza di segmenti e di angoli - Terminologia e classificazione dei triangoli - I criteri di congruenza per i triangoli - Proprietà dei triangoli isosceli (FAD) - Teorema di Pitagora - Definizione dei vari quadrilateri e relative proprietà - Criteri per riconoscere i vari quadrilateri (FAD)
<b>TEMPI</b>	10 ore
<b>METODOLOGIA</b>	IN PRESENZA Spiegazione dell'insegnante con l'aiuto di appunti ed esercizi svolti in classe.
<b>TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA</b> <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	IN PRESENZA Prove scritte: quesiti a risposta aperta; trattazione di brevi argomenti, esercizi e problemi da risolvere. Prove orali: esercizi, domande teoriche, comprensione di vari problemi e loro modellizzazione. Due verifiche scritte e due teoriche per ogni periodo.
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	