



### PROGRAMMA SVOLTO

Docente	<b>Valentina Lini</b>
Materia:	<b>Matematica</b>
Classe:	<b>4HT</b>
a. s.:	<b>2021/22</b>

<b>N. mod.</b>	<b>Titolo del modulo</b>	<b>Argomenti e attività svolte</b>
1	Equazioni, disequazioni e problemi	Ripasso di equazioni e disequazioni di secondo grado pure, spurie, complete. Risoluzione di semplici equazioni e disequazioni fratte con calcolo delle condizioni di esistenza e di annullamento. Condizioni di esistenza dei radicali. Problemi lineari e di scelta risolvibili tramite equazioni e disequazioni (algebrica e grafica). Problemi di proporzionalità diretta e inversa.
2	Matematica finanziaria, probabilità e statistica	Matematica finanziaria: montante, capitale, interesse, ripasso della capitalizzazione semplice (formule dirette e inverse), tasso di interesse. Interesse composto. Trasformazione di frazioni di tempo in anni. Elementi di probabilità: definizione di eventi aleatori, certi e impossibili. Operazioni con gli eventi (unione e intersezione). Eventi compatibili e incompatibili, evento condizionato. Ripasso di statistica. Indici statistici: media, mediana, moda. Frequenza assoluta, relativa e percentuale. Studio e analisi di grafici (diagramma a barre, aerogramma).
3	Geometria analitica	Piano cartesiano e retta: rappresentazione grafica e ricerca punto di intersezione (algebrica e grafica). Parabola: vertice, fuoco, asse di simmetria, intersezione con gli assi, rappresentazione grafica. Iperbole equilatera: vertici, rappresentazione grafica.



Istituto di Istruzione Superiore - "Giovanni Falcone" Palazzolo sull'Oglio (BS)

		Circonferenza: centro, raggio e rappresentazione grafica. Traslazione di retta e parabola.
4	Scienza e tecnologia	Studio di applicazioni tecnologiche legate al turismo: app e siti che permettono di vedere località (Google Street View), calcolare tempi di percorrenza (Google Maps) e costi di viaggio. Analisi dei concetti di turismo sostenibile ed impronta ecologica. Revisione degli obiettivi dell'agenda 2030. Cenni ai concetti di travel blogger e turismo 4.0.