

LICEO CLASSICO STATALE "L. ARIOSTO" - FERRARA

Anno scolastico 2023/2024

CLASSE e SEZIONE 1^A F INDIRIZZO LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE FINALE

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: BOLOGNESI ANNA MARIA

LIBRI DI TESTO: "MATEMATICA.BLU" – Terza Edizione di M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone Vol. 1 – Zanichelli

EVENTUALI ALTRI MATERIALI UTILIZZATI: Appunti del docente

La presente programmazione fa riferimento a:

1. PIANO DI LAVORO PER L'INSEGNAMENTO DI MATEMATICA delineato in forma comune dai docenti del dipartimento di Matematica-Fisica-Informatica; ad esso si rimanda per l'articolazione di contenuti, obiettivi, attività e materiali;
2. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE definita nella riunione del 21 settembre 2023

CONTENUTI DISTINTI PER MACROARGOMENTI E ARGOMENTI SPECIFICI

N.	Titolo del modulo, unità didattica, argomento	Contenuti disciplinari	Tempi di realizzazione
1.	Numeri naturali	L'insieme N . Cosa si intende per operazione. Le quattro operazioni in N e le loro proprietà. Le potenze in N e le loro proprietà. Multipli e divisori. Numeri primi e numeri primi fra loro. Criteri di divisibilità. M.C.D e m.c.m	Settembre/Ottobre
2.	Numeri interi	L'insieme Z . Le operazioni in Z . Le potenze in Z . Legge di monotonia.	Ottobre
3.	Numeri razionali e numeri reali	Le frazioni. Frazioni equivalenti. Proprietà invariantiva. Ridurre frazioni allo stesso denominatore. Rappresentazione e confronto di numeri razionali. Le operazioni con i numeri razionali. Le potenze in Q . Potenze con esponente negativo. I numeri razionali e numeri decimali. Numeri reali. Rapporti, proporzioni e percentuali.	Ottobre/Novembre
4.	Insiemi e logica	Gli insiemi: cosa è un insieme, come si indica un insieme e come un suo elemento simboli di appartenenza, rappresentazione di un insieme, insieme finito e infinito, insiemi numerici, insieme vuoto, insiemi uguali, insieme universo, sottoinsiemi, sottoinsiemi propri e impropri. Operazioni con gli insiemi: intersezione, unione, differenza fra insiemi e complementare di un insieme rispetto	Dicembre/Gennaio

		all'insieme universo e rispetto ad un altro insieme. Insieme delle parti e partizione di un insieme. Il prodotto cartesiano di due insiemi: definizione di coppia, rappresentazione del prodotto cartesiano. Connettivi logici (simboli), quantificatore esistenziale e universale	
5.	Relazioni e Funzioni	Relazioni: definizione, dominio, codominio, immagine e controimmagine, rappresentazione, proprietà, relazione inversa. Relazione di equivalenza, di ordine stretto e largo, di ordine totale e parziale. Funzioni: definizione di funzione, dominio, codominio, proprietà delle funzioni, funzioni numeriche (definizione, proporzionalità diretta, funzione lineare, proporzionalità quadratica, inversa): equazioni e grafici. Composizione di funzioni.	Gennaio/Febbraio
6.	Monomi	Espressioni algebriche. I monomi: definizioni relative (monomio ridotto in forma normale, parti di un monomio, grado di un monomio rispetto ad una lettera e complessivo, monomi simili, opposti uguali). Operazioni con i monomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione, potenze e divisione di monomi. M.C.D. e m.c.m. di monomi.	Febbraio/Marzo
7.	Polinomi	Definizione, concetto di termine di un polinomio, nome del polinomio in base al numero dei suoi termini, grado del polinomio rispetto ad una lettera e complessivo, polinomio ridotto in forma normale, polinomio completo, ordinato secondo le potenze crescenti o decrescenti rispetto ad una lettera, omogeneo. Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di binomio e trinomio, cubo di binomio). Divisione di un polinomio per un monomio e di due polinomi (di due polinomi qualunque e con il metodo di Ruffini) Teorema del resto.	Marzo/Giugno
8.	Scomposizione di polinomi	Scomposizioni di polinomi : raccoglimento a fattor comune, a fattor parziale, sviluppo di un prodotto notevole, trinomio caratteristico. Divisione di polinomi. Metodo di Ruffini per la divisione di due polinomi. Teorema del resto.	Maggio/Giugno
9.	Geometria euclidea	Introduzione alla geometria euclidea. Enti primitivi. Concetto di assioma, definizione, teorema. Assiomi di appartenenza e di ordine. Figura geometrica. Semiretta e segmento. Segmenti consecutivi e adiacenti. Poligonali, semipiani. Figure concave e convesse. Definizione di angolo (concavo e convesso). Angoli consecutivi e adiacenti. Angolo piatto, nullo, giro. Concetto di congruenza di figure geometriche. Punto medio di un segmento. Bisettrice di un angolo. Angolo retto, angolo acuto e ottuso. Angoli complementari, supplementari ed esplementari. Definizione di spezzata	Aprile/Maggio

		(aperta, chiusa, intrecciata, non intrecciata) e di poligonale. Definizione di poligono, poligono concavo e convesso. Operazioni con i segmenti	
--	--	---	--

Ferrara, 6 giugno 2024

LA DOCENTE

Prof.ssa Anna Maria Bolognesi