

Liceo Scientifico e Linguistico Statale “Innocenzo XII”

ANZIO (Roma)

PROGRAMMA FINALE

A.S. 2021-2022

Classe I Fs

MATEMATICA

Prof.ssa C. Saccone

MOD 1: GLI INSIEMI

Che cos'è un insieme, la rappresentazione di un insieme, i sottoinsiemi, le operazioni con gli insiemi, l'insieme delle parti e la partizione di un insieme.

MOD 2: I NUMERI NATURALI

Che cosa sono i numeri naturali, le quattro operazioni, le potenze, le espressioni con i numeri naturali, le proprietà delle operazioni, le proprietà delle potenze, i multipli e i divisori di un numero, il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo.

MOD 3: I NUMERI INTERI

Cosa sono i numeri interi, l'addizione e la sottrazione, la moltiplicazione, la divisione e la potenza.

MOD 4: I NUMERI RAZIONALI E I NUMERI REALI

Dalle frazioni ai numeri razionali, il confronto fra numeri razionali, le operazioni in Q , le potenze con esponente negativo, i numeri razionali e i numeri decimali, i numeri reali, le frazioni e le proporzioni, le percentuali

MOD 5: LE RELAZIONI E LE FUNZIONI

Le relazioni binarie, le relazioni definite in un insieme e loro proprietà, le relazioni d'equivalenza e d'ordine, le funzioni, le funzioni numeriche e il piano cartesiano, particolari funzioni numeriche.

MOD 6: I MONOMI

Che cosa sono i monomi, le operazioni con i monomi, massimo comun divisore e minimo comune multiplo fra monomi.

MOD 7: I POLINOMI

Che cosa sono i polinomi, le operazioni con i polinomi, i prodotti notevoli, la divisione fra polinomi, la regola di Ruffini, il teorema del resto, il teorema di Ruffini.

MOD 8: LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI

La scomposizione in fattori dei polinomi (raccoglimento a fattore comune totale, raccoglimento a fattore comune parziale, scomposizione mediante prodotti notevoli, scomposizione mediante teorema e regola di Ruffini, scomposizione di un trinomio particolare di secondo grado, MCD e mcm fra polinomi.

MOD 9: LE FRAZIONI ALGEBRICHE

Le frazioni algebriche, il calcolo con le frazioni algebriche.

MOD 10: LE EQUAZIONI LINEARI

Le identità, le equazioni, i principi di equivalenza, le equazioni numeriche intere, equazioni e problemi.

MOD 11: LA GEOMETRIA NEL PIANO

Enti primitivi e assiomi, postulati, teoremi, sistema ipotetico-deduttivo, postulati di ordine ed appartenenza. Enti fondamentali: semirette, segmenti, poligoni, semipiani, figure concave e convesse, angoli, poligoni. La relazione di congruenza ed i movimenti rigidi.

I segmenti, confronto fra segmenti, multipli e sottomultipli, addizione e sottrazione, segmenti consecutivi ed adiacenti.

Gli angoli, confronto fra angoli, multipli e sottomultipli, addizione, sottrazione, angolo piatto, giro, retto, acuto, ottuso, nullo, angoli consecutivi ed adiacenti, angoli supplementari, complementari ed esplementari, angoli opposti al vertice.

MOD 12: I TRIANGOLI

Definizione e classificazione rispetto ai lati e rispetto agli angoli. Mediana, altezza e bisettrice. I criteri di congruenza dei triangoli, le proprietà del triangolo isoscele (teorema del triangolo isoscele, teorema della bisettrice), le proprietà del triangolo equilatero. Le disuguaglianze nei triangoli, teorema dell'angolo esterno, relazione fra lato maggiore e angolo maggiore, le relazioni fra i lati di un triangolo.

MOD 13: PERPENDICOLARI E PARALLELE

Le rette perpendicolari, le rette parallele, rette tagliate da una trasversale, teorema delle rette parallele, quinto postulato di Euclide, proprietà degli angoli dei poligoni, i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.

La Docente

Claudia Saccone

