

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE "Guglielmo Marconi"
TECNICO SETTORE TECNOLOGICO: Elettronica ed Elettrotecnica, Meccanica e Meccatronica, Informatica e
Telecomunicazioni - RMTF11201Q
LICEO SCIENTIFICO opzione Scienze Applicate
LICEO SCIENTIFICO sezione ad indirizzo Sportivo - RMPS11201N

Distretto n. 29 - C.F. 91069300589 – RMIS112007
Via C. Corradetti, 2-tel.06/121124375 fax-0766/22708 - 00053-CIVITAVECCHIA

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

MATEMATICA – classe I A ele

GLI INSIEMI NUMERICI

UD 1.1 - NUMERI NATURALI E NUMERI INTERI

Generalità sull'insieme N , operazioni e loro proprietà, potenze a esponente naturale e loro proprietà, multipli e divisori di un numero naturale, scomposizione in fattori primi di un numero naturale, M.C.D., m.c.m. e le espressioni con i numeri naturali. Generalità sull'insieme Z , operazioni in Z e loro proprietà, espressioni in Z .

UD 1.2 - NUMERI RAZIONALI E NUMERI REALI

Generalità sull'insieme Q , confronto di numeri razionali, le operazioni in Q , le potenze con esponente intero negativo, i numeri razionali e i numeri decimali, espressioni in Q . Generalità sull'insieme R , le frazioni e le proporzioni, le percentuali, il calcolo approssimato.

UD 1.3 - GLI INSIEMI

Concetto di insieme e di elemento, rappresentazioni di un insieme tramite diagramma di Eulero-Venn, concetto di sottoinsieme, relazione di inclusione, operazioni con gli insiemi, il complementare di un insieme, l'insieme delle parti e la partizione di un insieme. Il prodotto cartesiano.

IL CALCOLO LETTERALE – NOZIONI DI ALGEBRA

UD 2.1 - IL CALCOLO LETTERALE: I MONOMI

Definizione. Grado parziale e complessivo. Monomi simili, opposti, uguali. Operazioni con i monomi. Elevamento a potenza e proprietà. M.c.m. e M.C.D.
Valore numerico di un monomio.

UD 2.2 - IL CALCOLO LETTERALE: I POLINOMI E LE OPERAZIONI TRA POLINOMI

Definizione. Grado parziale e complessivo. Polinomi ordinati, completi ed omogenei. Valore numerico di un polinomio. Le operazioni con i polinomi: somma, differenza e moltiplicazione. Prodotti notevoli: il quadrato di un binomio, il quadrato di un trinomio, la somma di due termini per la loro differenza, il cubo di un binomio, la potenza di un binomio. Il triangolo di Tartaglia. Le funzioni polinomiali. La divisione di un polinomio per un monomio
La divisione con resto tra due polinomi. La regola di Ruffini. Il teorema del resto e il teorema di Ruffini.

UD 2.3 - LE EQUAZIONI LINEARI

Definizione e grado di un'equazione. Le identità e le equazioni. Equazioni equivalenti. I principi di equivalenza delle equazioni. Equazioni determinate, impossibili ed indeterminate. Risoluzione e verifica di un'equazione lineare. Le equazioni numeriche intere e a coefficienti frazionari.

UD 2.4 - LE DISEQUAZIONI LINEARI

Definizione. Disuguaglianze numeriche. Principi di equivalenza per le disequazioni. Disequazioni numeriche intere e a coefficienti frazionari. La rappresentazione dell'insieme delle soluzioni.

UD 2.5 - SCOMPOSIZIONE IN FATTORI

Introduzione alla scomposizione in fattori. Raccoglimento a fattore comune. Raccoglimento a fattore parziale. Scomposizione del trinomio speciale.

EDUCAZIONE CIVICA:

IL GIOCO D'AZZARDO E LA LUDOPATIA: Gratta e vinci, azzardo e matematica

Ilaria Pernazza

