

LICEO STATALE

LINGUISTICO - SCIENZE UMANE - ECONOMICO SOCIALE

Viale Aldo Ferrari, 37 - 19122 La Spezia

"G. MAZZINI"

Tel. 0187 743000 Fax 0187 743208

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117 [Web: www.liceomazzini.gov.it](http://www.liceomazzini.gov.it)

[Pec: sppm01000d@pec.istruzione.it](mailto:sppm01000d@pec.istruzione.it) [Peo: sppm01000d@istruzione.it](mailto:sppm01000d@istruzione.it)



PROGRAMMA FINALE ANNO SCOLASTICO 2018-19

CLASSE: I F Liceo Linguistico

MATERIA: MATEMATICA

INSEGNANTE: PINTUS Paola

Programma svolto:

ALGEBRA

GLI INSIEMI

- Il concetto di insieme
- Il simbolo di appartenenza
- Rappresentazioni di un insieme
- Insiemi uguali, insieme vuoto, insieme universo
- Sottoinsiemi
- Intersezione ed unione fra insiemi

L'INSIEME \mathbb{N} E L'INSIEME \mathbb{Q}_a : RICHIAMI DI ARITMETICA

- L'insieme \mathbb{N}
- Le operazioni in \mathbb{N} : addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, potenze e proprietà delle potenze, legge di annullamento del prodotto
- Espressioni aritmetiche
- Divisibilità, M.C.D., m.c.m
- Dall'insieme \mathbb{N} all'insieme \mathbb{Q}_a
- Le operazioni in \mathbb{Q}_a

- Espressioni aritmetiche in Q_a
- Numeri decimali
- Rapporti e proporzioni
- Percentuali

L'INSIEME Q

- L'insieme Q come ampliamento dell'insieme Z
- Le operazioni in Q
- Legge di annullamento del prodotto
- Espressioni in Q

L'INSIEME R

- L'insieme dei numeri reali come ampliamento dell'insieme dei numeri razionali
- I numeri irrazionali (cenni)

RELAZIONI E FUNZIONI

- Funzione
- Dominio, codominio, espressione analitica, immagine
- Funzioni numeriche (tabella e grafico)
- Particolari tipi di funzioni (proporzionalità diretta, proporzionalità inversa, funzione lineare)

CALCOLO LETTERALE

- Monomi e polinomi come particolari tipi di funzioni
- Monomi uguali, monomi opposti, monomi simili, grado di un monomio, grado di un polinomio
- Operazioni con i monomi: somme e differenze di monomi, somma di monomi simili, prodotto di monomi, potenza di un monomio, quoziente di due monomi
- Espressioni con i monomi
- Grado di un polinomio
- Operazioni con i polinomi: somma e differenza, prodotto di un polinomio per un monomio e viceversa, quoziente di un polinomio per un monomio, prodotto di polinomi
- Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, cubo di binomio

EQUAZIONI E IDENTITÀ

- Identità ed equazioni
- Principi di equivalenza
- Soluzione di un'equazione
- Equazioni lineari determinate, indeterminate e impossibili
- Problemi risolubili mediante equazioni

GEOMETRIA

INTRODUZIONE ALLA GEOMETRIA EUCLIDEA

- Enti primitivi, definizioni, postulati, teoremi e corollari
- Postulati fondamentali
- Rette, semirette, segmenti, linee
- Figure concave e figure convesse
- Angoli
- Poligoni
- Concetto di uguaglianza e concetto di congruenza
- Confronto di segmenti e di angoli
- Somma e differenza di segmenti e di angoli
- Multipli e sottomultipli di un segmento e di un angolo
- Punto medio di un segmento, bisettrice di un angolo
- Angoli complementari, supplementari ed esplementari
- Angoli retti, acuti ed ottusi
- Rette perpendicolari
- Angoli opposti al vertice

LA CONGRUENZA DEI TRIANGOLI

- Poligoni e triangoli
- Classificazione dei triangoli in base agli angoli e ai lati
- Altezza, mediana e bisettrice in un triangolo
- La congruenza nei triangoli: i primi due criteri
- Le proprietà del triangolo isoscele
- Il terzo criterio di congruenza
- Le proprietà dei triangoli

- Poligoni regolari e non (cenni)

RETTE PARALLELE E RETTE PERPENDICOLARI

- Le rette perpendicolari
- Proiezione ortogonale di un punto su una retta
- Proiezione ortogonale di un segmento su una retta
- Distanza fra due punti
- Distanza di un punto da una retta
- Asse di un segmento
- Altezza
- Rette parallele
- Il criterio di parallelismo e le proprietà delle rette parallele

PARALLELOGRAMMI E TRAPEZI

- I quadrilateri
- Il parallelogramma
- I parallelogrammi particolari: il rettangolo, il rombo, il quadrato
- Il trapezio (scaleno, isoscele e rettangolo)

STATISTICA

- Indagine statistica e sue fasi
- La rappresentazione grafica (ideogrammi, istogrammi, aerogrammi, cartogrammi, diagrammi cartesiani)
- Media aritmetica, moda, mediana

Libro di testo:

Bergamini-Trifone-Barozzi

Matematica. azzurro v.1

Zanichelli

La Spezia, 05-06-2019

L'insegnante

Paola Pintus

Liceo "G. Mazzini"
La Spezia

ATTIVITA' ESTIVE CONSIGLIATE PER IL RECUPERO DEL DEBITO FORMATIVO

CLASSE 1^ F

a.s. 2018-19

Matematica

prof.ssa Paola Pintus

Attività di lavoro da distribuirsi nei mesi estivi:

- Studiare le parti teoriche del programma svolto sul libro di testo ed, eventualmente, anche sugli appunti presi durante le lezioni;
- Risolvere almeno 6 esercizi per ogni argomento del programma.

Il programma svolto durante l'anno scolastico risulta agli atti della scuola.

La Spezia, 05-06-2019

L'insegnante
Paola Pintus