



**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

PROGRAMMA SVOLTO

A.S 2024/2025

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: Prof.ssa Ilaria Pasini

INDIRIZZO: Liceo Classico Cambridge International

CLASSE 1 SEZ: A

Impegno didattico :

- Ore settimanali: 3 ore
- Ore didattiche effettivamente svolte 93 ore



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020





Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

Unità didattiche svolte:

1. INSIEMI NUMERICI (vedi anche IGCSE Maths)

NUMERI NATURALI E NUMERI INTERI

L'insieme \mathbb{N} e le operazioni in esso

Multipli e divisori

L'insieme \mathbb{Z} e le operazioni in esso. Potenze in \mathbb{N} e in \mathbb{Z}

Espressioni numeriche

NUMERI RAZIONALI E NUMERI REALI

Frazioni e calcolo con esse. Rappresentazione di frazioni tramite numeri decimali o

percentuali. L'insieme \mathbb{Q} e le operazioni in esso. Le potenze nell'insieme dei numeri razionali

Il m.c.m. e M.C.D. Numeri decimali e periodici. Confronto tra numeri razionali.

2. CALCOLO LETTERALE (vedi anche IGCSE Maths)

I MONOMI

Generalità sui monomi: definizione, grado. Operazioni con i monomi, massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi.

I POLINOMI

Generalità sui polinomi: grado, ordine, omogeneità, termine noto.

Operazioni tra polinomi: addizione algebrica e prodotto di polinomi.

Prodotti notevoli: quadrato binomio, quadrato trinomio, somma per differenza, cubo binomio, differenza o somma tra cubi. Il triangolo di Tartaglia per il calcolo della potenza ennesima del binomio. Espressioni letterali con i prodotti notevoli.

3. GLI INSIEMI (vedi anche IGCSE Maths)

Concetto di insieme e tipi di rappresentazione degli elementi appartenenti ad un insieme. I sottoinsiemi. L'insieme Universo. L'insieme vuoto. Il complementare di un insieme. Operazioni con gli insiemi: unione e intersezione tra insiemi.

4. EQUAZIONI E PROBLEMI DI PRIMO GRADO (vedi anche IGCSE Maths)

Le identità e le equazioni. Le equazioni equivalenti. I principi di equivalenza e le loro conseguenze. Equazioni di 1° ad una incognita: determinate, indeterminate, impossibili. Equazioni intere e frazionarie. Problemi algebrici e geometrici risolubili con equazioni.

5. STATISTICA (IGCSE Maths)

L'indagine statistica e le sue fasi. Significato dei principali termini relativi alla statistica





Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

descrittiva. La rappresentazione grafica dei dati. Gli indici di posizione centrale. I principali indici di variabilità. Le tabelle di frequenza (assoluta, relativa, percentuale) relativamente ad una serie di dati.

6. GEOMETRIA 1

LE NOZIONI DI BASE DELLA GEOMETRIA EUCLIDEA, I TRIANGOLI (vedi anche IGCSE Maths)

Introduzione al metodo assiomatico-deduttivo.

Gli assiomi della geometria euclidea. Segmenti, poligonali, angoli, poligoni e loro proprietà. Assiomi, teoremi e dimostrazioni: significato generale.

Definizione di rette perpendicolari. Asse di un segmento: definizione come luogo geometrico e costruzione grafica. Bisettrice di un angolo: definizione come luogo geometrico e costruzione grafica.

Terminologia e classificazione dei triangoli rispetto agli angoli e ai lati.

Mediane, altezze, bisettrici dei triangoli.

I criteri di congruenza per i triangoli.

7. GEOMETRIA 2

LE RETTE PARALLELE /PERPENDICOLARI, I POLIGONI (vedi anche IGCSE Maths)

Fascio di rette parallele tagliate da una trasversale: angoli congruenti e loro denominazione.

I quadrilateri: definizione e tipologia. Proprietà degli angoli nei quadrilateri. I trapezi: definizione e tipologia. I poligoni regolari: definizione e costruzione grafica del pentagono e dell'esagono regolare. Ampiezze degli angoli nei poligoni regolari.

Il programma è stato visionato ed accettato dagli studenti.

Firenze, 6 giugno 2025

La Docente

Prof. Ilaria Pasini

