



I I S "Ettore Majorana"

Via A. De Gasperi, 6 - 20811 Cesano Maderno (MB)

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE	1 [^] ALG	DISCIPLINA	Discipline Geometriche
DOCENTE	Prof.ssa Virginia Ioffredo	A.S.	2021/2022

CONTENUTI

1. COSTRUZIONI GEOMETRICHE DI BASE

1.1. Squadratura e divisione in quadranti

1.2. Linee parallele a distanza fissa

1.3. Enti fondamentali:

1.3.1. Asse di un segmento

1.3.2. Perpendicolare passante per l'estremo di un segmento (1° e 2° metodo)

1.3.3. Perpendicolare ad una retta passante per un punto esterno ad essa

1.3.4. Parallela ad una retta a distanza data

1.3.5. Parallela ad una retta passante per un punto dato

1.3.6. Suddivisione di un segmento dato in un n° di parti uguali

1.3.7. Bisettrice di un angolo

1.3.8. Bisettrice di un angolo con vertice inaccessibile

1.3.9. Divisione di un angolo retto (90°) in tre parti uguali

1.3.10. Divisione di un angolo piatto (180°) in tre parti uguali

2. FIGURE PIANE

2.1 Triangoli

2.1.1 Triangolo equilatero (dato il lato; data l'altezza; data la circonferenza)

2.1.2 Triangolo isoscele, dati la base e il lato

2.1.3 Triangolo rettangolo, dati i cateti

2.1.4 Triangolo scaleno, dati i due lati e l'angolo tra essi compreso

2.2 Quadrilateri

2.2.1 Quadrato (dato il lato; data la diagonale)

2.2.2 Rettangolo, date la base e l'altezza

2.2.3 Rombo, date le diagonali

2.2.4 Parallelogrammo, dati i lati e l'altezza

2.2.5 Trapezio isoscele, date le basi e l'altezza

2.2.6 Trapezio rettangolo, date le basi e l'altezza

2.3 Poligoni regolari

2.3.1 Pentagono, dato il lato e data la circonferenza

2.3.2 Esagono, dato il lato e data la circonferenza

2.3.3 Ettagono, dato il lato e data la circonferenza

- 2.3.4 Ottagono, dato il lato e data la circonferenza
- 2.3.5 Costruzione di un poligono regolare qualsiasi, data la circonferenza
- 2.3.6 Costruzione di un poligono regolare qualsiasi, dato il lato
- 2.3.7 Realizzazione di un logo avente struttura portante di una qualunque figura piana studiata
- 2.3.8 Realizzazione di una tassellazione del piano avente struttura portante di una qualunque figura piana studiata

3. CERCHIO DI ITTEN

4. CURVE CONICHE

- 4.1 Ellisse, dati i due assi (1° e 2° metodo)
- 4.2 Parabola, dati la direttrice e il fuoco
- 4.3 Iperbole, dati i due fuochi e i due vertici
- 4.4 Ovale, dato l'asse maggiore
- 4.5 Ovolo, partendo dall'ovale, dato l'asse minore
- 4.6 Spirale, dato il passo
- 4.7 Spirale di Archimede
- 4.8 Tangenti
 - 4.8.1 Tangente ad una circonferenza data in un punto P
 - 4.8.2 Tangenti ad una circonferenza data, passanti per un punto P esterno
 - 4.8.3 Circonferenza tangente ad una retta data in un punto P e passante per un punto A non appartenente alla retta
 - 4.8.4 Circonferenza inscritta in un triangolo dato
 - 4.8.5 Circonferenza tangente ad una circonferenza passante per un punto A esterno ad essa
- 4.9 Raccordi
 - 4.9.1 Raccordo tra due semirette perpendicolari tra loro
 - 4.9.2 Raccordo tra due semirette che formano un angolo acuto
 - 4.9.3 Raccordo tra due semirette che formano un angolo ottuso
 - 4.9.4 Raccordo tra due semirette convergenti dato il raggio del raccordo
 - 4.9.5 Raccordo tra un arco e una retta dato il raggio del raccordo
 - 4.9.6 Raccordo tra due archi di circonferenza
- 4.10 Spirale di Fibonacci

5 PROIEZIONI ORTOGONALI

- 5.1 Proiezioni ortogonali di figure piane
- 5.2 Proiezioni ortogonali di solidi semplici
- 5.3 Proiezioni ortogonali di solidi composti
- 5.4 Proiezioni ortogonali di solidi sovrapposti
- 5.5 Proiezioni ortogonali di solidi con aperture
- 5.6 Proiezioni ortogonali di solidi aventi asse inclinato
- 5.7 Sezioni di solidi con piani perpendicolari

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Standard minimi di conoscenze e di competenze

- Acquisizione della capacità di rappresentare su supporto bidimensionale, una realtà tridimensionale
- Conoscenza ed uso appropriato della strumentazione propria della disciplina
- Conoscenza della grafia fondamentale e suo significato
- Applicazione corretta del metodo grafico
- Capacità di leggere un testo e di saperne interpretare il significato

Obiettivi trasversali e ruolo specifico della disciplina nel loro raggiungimento

- Conoscenza della specificità della disciplina e dell'esistenza delle convenzioni
- Conoscenza del significato di ciò che si fa dal punto di vista operativo
- Capacità di interrogarsi sulla risoluzione di problemi posti, trovando anche strade alternative
- Acquisizione del metodo di studio scientifico
- Capacità di ascolto
- Capacità di formulare interventi e domande appropriati, al fine di una maggior consapevolezza
- Organizzazione del proprio lavoro durante l'ora di lezione e nel lavoro a casa
- Capacità di cogliere il proprio errore come momento di crescita personale
- Capacità di autocorrezione
- Capacità di relazionarsi con l'adulto e con i pari in modo adeguato
- Capacità di lettura e interpretativa di un testo scritto

STRUMENTI E METODI DI INSEGNAMENTO

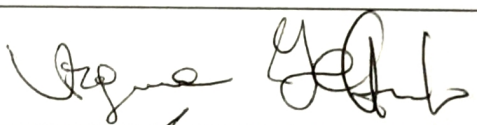
Gli alunni sono stati stimolati a risolvere problemi riguardanti la geometria e la spazialità degli elementi in gioco (dal foglio, alla disposizione dei disegni al suo interno, alla proporzionalità tra le figure stesse). Ogni elaborato grafico è stato valutato con specifici criteri chiariti più volte nel corso delle lezioni; la docente, inoltre, ha richiamato costantemente la classe alla tempistica entro la quale è necessario svolgere i compiti assegnati. L'insegnante ha revisionato sistematicamente il lavoro degli studenti e ha cercato di guidarli alla risoluzione dei problemi. Gli strumenti di uso frequente sono stati quelli della LIM e del registro elettronico.

Libro di testo: *"Disegna subito"*, vol. 1 (R. Galli, Electa Scuola).

MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Ogni elaborato grafico è stato valutato singolarmente, e al termine di ogni verifica formativa, su sottogruppi di macro-argomenti, si è proceduto con la media dei voti.

Sono state inoltre somministrate 2 verifiche sommative per trimestre, della durata di 2/3 ore, incentrate sui macro-argomenti affrontati.

Cesano Maderno, 01 06 2022	Firma Docente	
Firme di tre studenti	