

# Laboratorio di geometria euclidea

Primo incontro: 14 ottobre ore 15

Liceo Copernico - Torino

Coordinato da: Ornella Robutti

[ornella.robutti@unito.it](mailto:ornella.robutti@unito.it)

## **PROSSIMI INCONTRI**

**4 NOVEMBRE 2008 ORE 15-18**

**25 NOVEMBRE 2008 ORE 15-18**

**20 GENNAIO 2009 ORE 15-18**

**17 FEBBRAIO 2009 ORE 15-18**

**PRESSO IL LICEO COPERNICO DI TORINO**

## INSEGNANTI AUTORI DEI MATERIALI

Ilario Carignano, Liceo Scientifico Curie, Pinerolo

Nicoletta Gerlo, Liceo Scientifico Monti, Chieri

Simona Martinotti, Liceo Scientifico Copernico, Torino

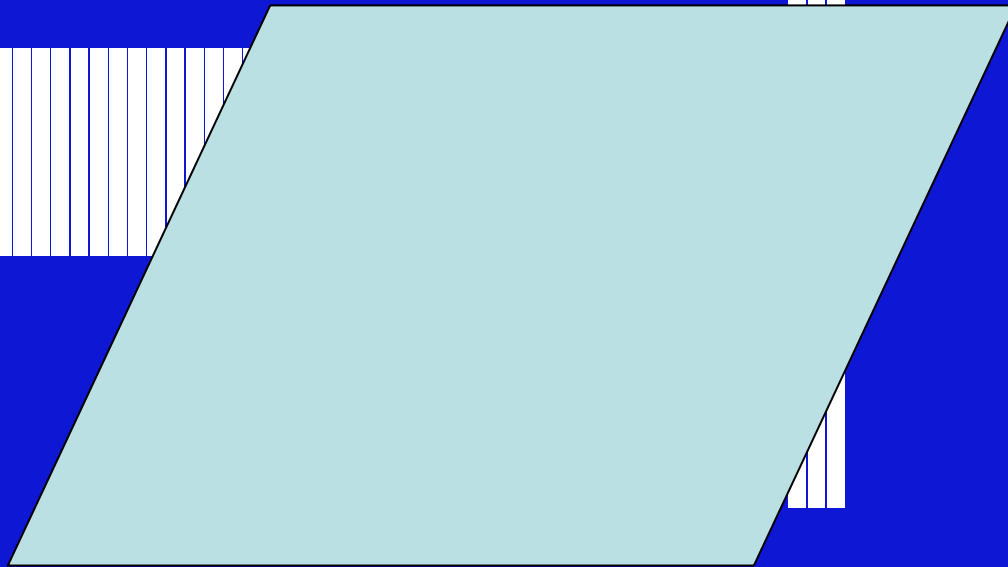
Pier Luigi Pezzini, SIS Piemonte e Liceo Scientifico Copernico,  
Torino

## METODOLOGIE

- lavoro di gruppo
- discussione collettiva
- Interazione con strumenti (software di geometria dinamica)

**Laboratorio di Matematica**

# Geometria sul piano



# Schema dei contenuti

## Capitolo 1

- 1 – Rette
- 2 – Rette incidenti
- 3 - Rette parallele
- 4 - Circonferenze
- 5 – Angoli

## Capitolo 4

- 1 - Corde
- 2 – Retta/circonferenza
- 3 - Rette tangenti
- 4 - Angoli al centro

Verifica

## Capitolo 5

- 1 – Quadrilateri inscritti
- 2 – Quadrilateri circoscritti
- 3 – SIPRO sull'inscrivibilità
- 4 – SIPRO sull'inscrivibilità
- 5 – Esplorazione sull'inscrivibilità
- 6 – SIPRO sull'inscrivibilità
- 7 – SIPRO sull'inscrivibilità

Verifica

## Capitolo 2

- 1 - Triangolo isoscele
- 2 - Triangoli equilateri
- 3 - Angoli
- 4 – Bisettrici (1)
- 5 - Bisettrici (2)
- 6 – Problemi di costruzione
- 7 - Relazioni tra triangoli
- 8 - Altezze
- 9 - Mediane
- 10 - Retta di Eulero
- 11 - Assi

Verifica

## Capitolo 6

- 1 - Equiestensione
- 2 - Pitagora
- 3 – Euclide I
- 4 – Euclide II

Verifica

## Capitolo 3

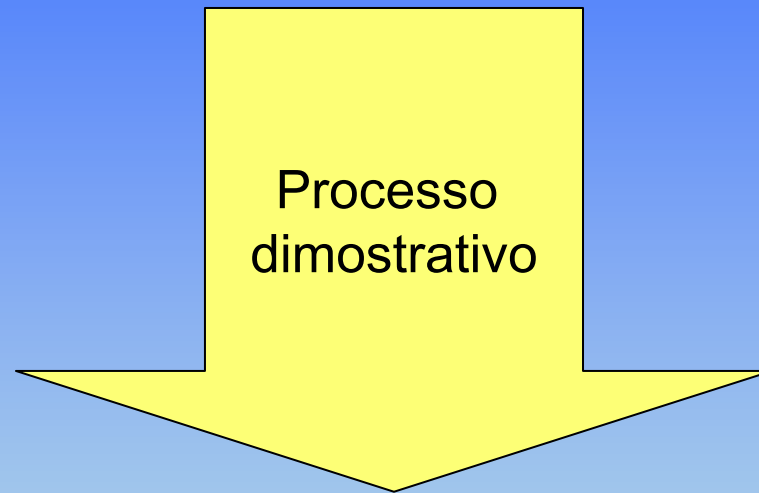
- 1 – Angoli alterni interni
- 2 – Angolo esterno di un triangolo
- 3 – Somma angoli interni
- 4 - Retta parallela a retta assegnata
- 5 - Parallelogrammi
- 6 - Costruzione di parallelogramma
- 7 - Costruzioni con parallelogrammi
- 8 - Parallelogrammi particolari

Verifica

## Capitolo 7

- 1 – Costruzione di formule (I)
- 2 – Potenza di un punto
- 3 – Costruzione di formule (II)

Attraverso gli oggetti geometrici principali, un  
percorso con  
attività di costruzione e di esplorazione di  
situazioni geometriche



la produzione di congetture, la loro validazione  
mediante le funzioni specifiche del software e la  
successiva dimostrazione

## ATTIVITA' 1

Sia dato un quadrilatero ABCD.

Stabilire per quali condizioni esso è inscrittibile in una circonferenza  $C$ .

Come varia tale circonferenza al variare di A, B, C, D?

### *Traccia di soluzione*

Disegna un quadrilatero di vertici A B C D utilizzando l'opzione poligono.

Costruisci la circonferenza passante per A, B, C determinandone il centro O come intersezione degli assi dei segmenti AB e BC (asse, circonferenza).

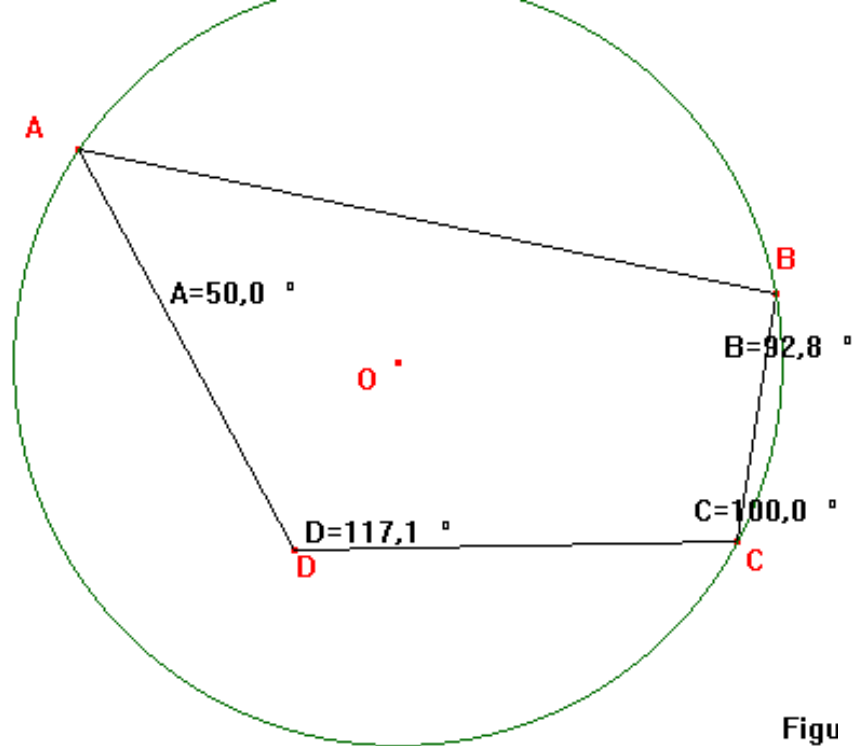


Figura 4

Riprova a far muovere il punto  $D$  e vedi se trovi qualche particolare relazione dal valore assunto dalla misura degli angoli quando  $D$  assume varie posizioni: esterno, interno o sulla circonferenza

Prova a dimostrare la congettura riguardante le proprietà degli angoli opposti di un quadrilatero quando questo è inscritto in una circonferenza

Cerchiamo ora di scoprire quale condizione deve essere verificata affinché il quadrilatero sia inscritto (tutti i suoi vertici appartengono ad un'unica circonferenza).

Per facilitare la scoperta prova a segnare il valore dei quattro angoli in  $A, B, C, D$  (*misura dell'angolo*).

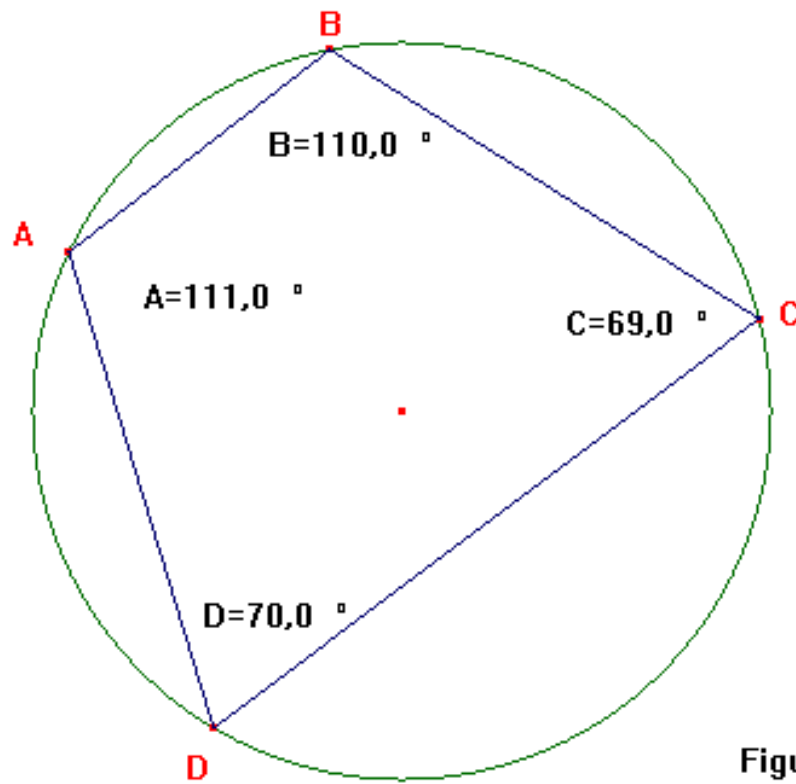


Figura 4

**Grazie**