

## Foglio di esercizi numero 2

Corso di Matematica applicata all'Architettura

Coorso di Laurea a ciclo unico in Architettura

**Esercizio 1.** Stabilire quale conica è descritta dalle seguenti equazioni:

1.  $x^2 - 3xy + y^2 - 2x + 4y;$

2.  $xy + x - 3y + 4 = 0.$

**Esercizio 2.** Descrivere il luogo dei punti dello spazio tridimensionale equidistanti dal punto  $P = (1, 1, 1)$ .

**Esercizio 3.** Descrivere l'insieme dei punti di intersezione del cono  $\mathcal{C}$  di equazione  $x^2 + y^2 = z^2$  con il piano di equazione  $y - z = 2$ .

**Esercizio 4.** Si consideri il cono  $\mathcal{C}$  di equazione  $x^2 + y^2 = z^2$ . Determinare un piano  $\pi$  tale che  $\pi \cap \mathcal{C}$  sia un'iperbole.

**Esercizio 5.** Nel piano si considerino il punto  $P = (1, 1)$  e la retta  $r$  di equazione  $x + y = 1$ . Determinare il luogo dei punti del piano equidistanti da  $P$  e da  $r$ .