**Dimostrazione dell’equazione di una circonferenza note le coordinate del centro e la lunghezza del raggio.**

Supponiamo di prendere un punto P a coordinate (x, y) appartenente alla circonferenza di centro C (x0, y0) e raggio r. In base alla definizione di circonferenza si avrà $\overbar{PC}$ =r

 

Ricordando la regola della distanza tra due punti risulta PC=$\sqrt{\left(x-x\_{0}\right)^{2}+\left(y-y\_{0}\right)^{2}}$ →

$\sqrt{\left(x-x\_{0}\right)^{2}+\left(y-y\_{0}\right)^{2}}$ =r

da cui elevando ambo i membri della uguaglianza precedente al quadrato si ottiene

**(x-x0)2+(y-y0)2=r2**

che è l’equazione di una circonferenza di centro C (x0, y0) e raggio r