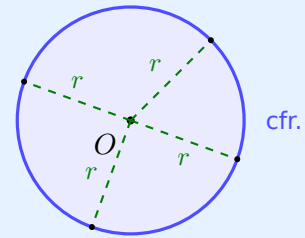


La Circonferenza

► Definizione

La **circonferenza** è una **linea chiusa** formata da tutti i punti del piano **equidistanti** da un punto fisso detto **centro** (O).

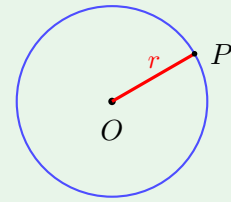
La circonferenza è un ente **unidimensionale** (1D): ha una lunghezza, ma non una superficie. Non va confusa con il **cerchio**, che è la superficie racchiusa dalla circonferenza (2D).



► Raggio

Il **raggio** (r) è la distanza tra il centro O e un qualsiasi punto della circonferenza. I raggi di una stessa circonferenza sono **infiniti** e tutti **congruenti**.

Il raggio si indica con la lettera r . Il centro si indica con la lettera O (come il centro del compasso).

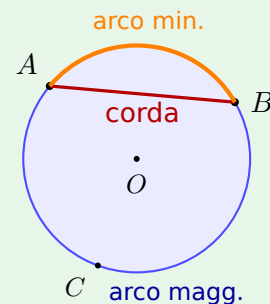


► Corda e Arco

La **corda** è un segmento che unisce due punti della circonferenza (\overline{AB}). Ogni corda divide la circonferenza in due **archi**:

- **Arco minore** AB
- **Arco maggiore** ACB

Si dice che gli archi **sottendono** la corda (e viceversa).

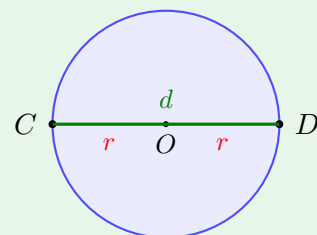


► Diametro e Semicirconferenza

Il **diametro** (d) è la corda più lunga: passa per il centro e divide la circonferenza in due **semicirconferenze** congruenti.

La relazione fondamentale tra diametro e raggio è:

$$d = 2 \cdot r \quad \longleftrightarrow \quad r = \frac{d}{2}$$



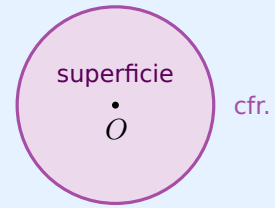
⚠ Ricorda

- La **circonferenza** è la linea curva (1D, lunghezza). Il **cerchio** è la superficie racchiusa (2D, area). Non sono sinonimi.
- I raggi sono tutti congruenti \rightarrow ogni punto della circonferenza è alla stessa distanza dal centro.
- Il diametro è sempre il doppio del raggio: $d = 2r$.

Il Cerchio

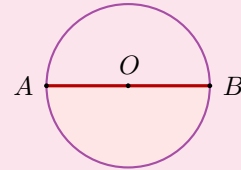
> Definizione

Il **cerchio** è la porzione di piano delimitata da una circonferenza (compresa). È un ente **bidimensionale** (2D): è una **superficie** e si misura in unità di area. Il centro e il raggio del cerchio coincidono con quelli della sua circonferenza.



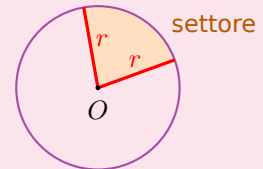
> Semicerchio

Il **semicerchio** è ciascuna delle due parti in cui il **diametro** divide il cerchio. I due semicerchi sono congruenti.



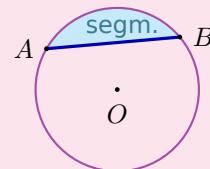
> Settore Circolare

Il **settone circolare** è la parte di cerchio delimitata da **due raggi** e dall'arco da essi compreso. Due raggi individuano sempre due settori circolari: uno **minore** e uno **maggiore**.



> Segmento Circolare

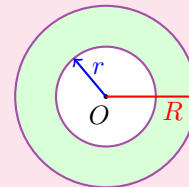
Il **segmento circolare** è la parte di cerchio delimitata da una **corda** (diversa dal diametro) e dall'arco corrispondente. La corda \overline{AB} costituisce la **base** del segmento circolare. Una corda individua due segmenti circolari: uno **minore** e uno **maggiore**.



> Corona Circolare

La **corona circolare** è la porzione di piano compresa tra due **circonferenze concentriche** (stesso centro, raggi diversi). Se R è il raggio maggiore e r il raggio minore:

$$A_{\text{corona}} = \pi \cdot R^2 - \pi \cdot r^2 = \pi \cdot (R^2 - r^2)$$



△ Riepilogo: parti del cerchio

Parte	Delimitata da	Osservazione
Semicerchio	diametro	2 parti congruenti
Settore circolare	2 raggi + arco	come una "fetta"
Segmento circolare	1 corda + arco	la corda \neq diametro
Corona circolare	2 cfr. concentriche	$A = \pi(R^2 - r^2)$