

Grafici a bolle (ggplot)

I grafici a bolle, con ggplot2, sono in pratica una variazione dei [Grafici a dispersione \(scatterplot\)](#), che si producono con `geom_point()`:

```
cars %>%  
  ggplot(aes(speed, dist)) +  
  geom_point(aes(size = dist, col = speed))  
  
# oppure  
cars %>%  
  ggplot(aes(speed, dist,  
             size = dist, col = speed)) +  
  geom_point()
```

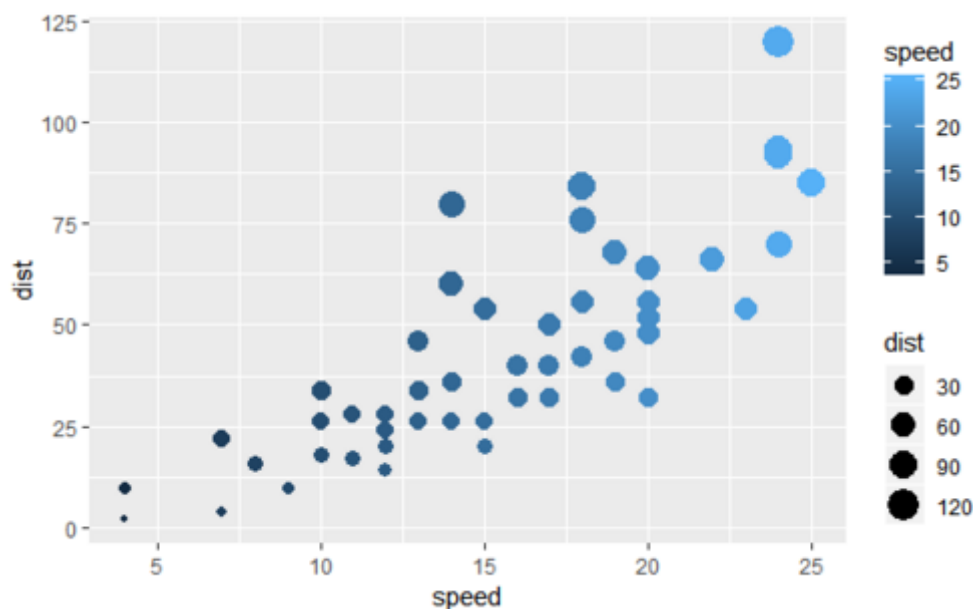


Fig. 1: Grafico a bolle

Per rappresentare le dimensioni delle bolle, abbiamo utilizzato: `aes(size = dist)`.

Possiamo anche definire la scala in cui rappresentare le quantità. Della “bolla”, infatti, possiamo far corrispondere alla quantità il raggio oppure l'area. Si consideri nella figura 2 la differenza (si tratta dei contagi cumulativi di SARS-Cov-2 al 12 marzo 2020, dati OMS):

Grafici a bolle

quantità rappresentata dall'area ... e dal raggio



Fig. 2: Confronto fra scale: area e raggio

Per fare in modo che sia l'area della bolla a rappresentare i valori, utilizzeremo la funzione

```
scale_size_area()
```

Per fare in modo che sia invece il raggio (il default):

```
scale_radius()
```

Possiamo anche definire i limiti di tali grandezze:

```
scale_size_area(max_size = 10)
```

e

```
scale_radius(range = c(1, 10))
```

La bolla “grande” è infatti identica nei due grafici (in entrambi i casi il valore massimo è 10).

Di seguito il codice dei due grafici:

```
# dati
dati_es <- data.frame("Country" = c("Italy", "China"),
                      "Cases" = c(12462, 80981))

# primo grafico
ggplot(dati_es,
       aes(x = Country, y = 0.5)) +
  geom_point(aes(size = Cases),
            alpha = 0.8,
            fill = "orange",
            col = "orange") +
  # sistema di riferimento
  ylim(0, 1) +
  # scala
```

```
scale_size_area(max_size = 10) +  
geom_text(aes(label = Country,  
              x = Country, y = 0.34), size = 3.5) +  
geom_text(aes(label = Cases,  
              x = Country, y = 0.25), size = 3) +  
# eliminare griglie, assi e legenda  
theme(axis.text = element_blank(),  
      axis.title = element_blank(),  
      panel.grid.major = element_blank(),  
      panel.grid.minor = element_blank(),  
      legend.position = "none") +  
# sottotitolo  
labs(subtitle = "quantità rappresentata dall'area")
```

Il secondo grafico è identico, a parte:

```
scale_radius(range = c(1, 10))
```

```
labs(subtitle = "... e dal raggio")
```

Vedi anche:

- [etichette e testo](#)
- [Assi e unità di misura \(ggplot2\)](#)
- [Titoli dei grafici \(ggplot2\)](#)

[Grafici, ggplot2, Tidyverse](#)

From:

<https://www.agnesevardanega.eu/wiki/> - **Ricerca Sociale con R**

Permanent link:

https://www.agnesevardanega.eu/wiki/r/ggplot2/grafici_a_bolle

Last update: **05/09/2025 16:48**

