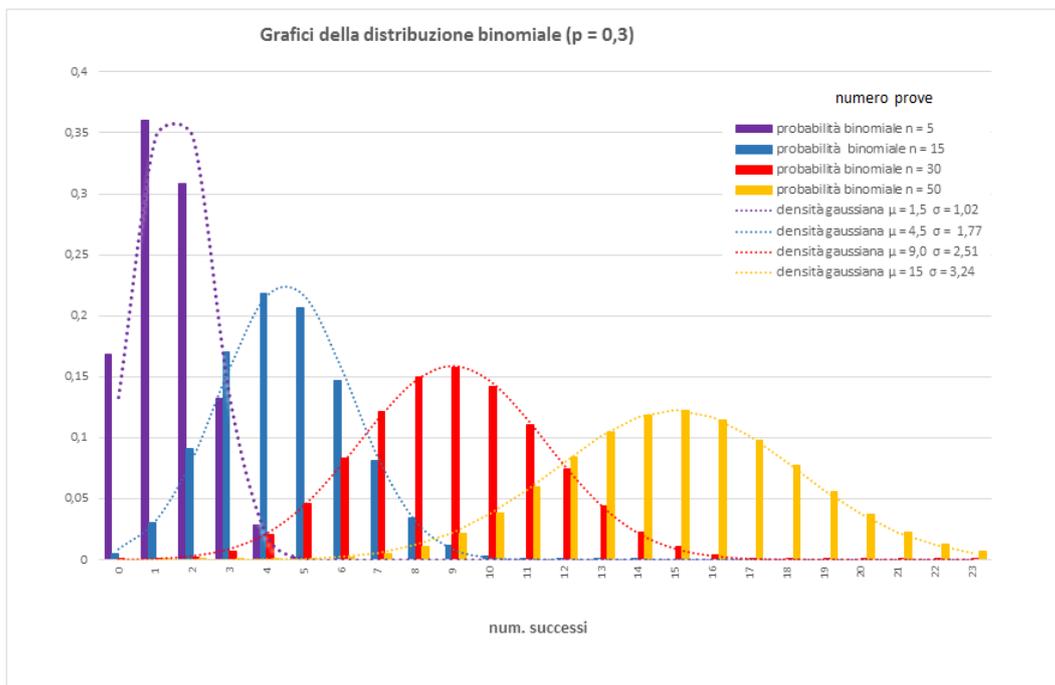


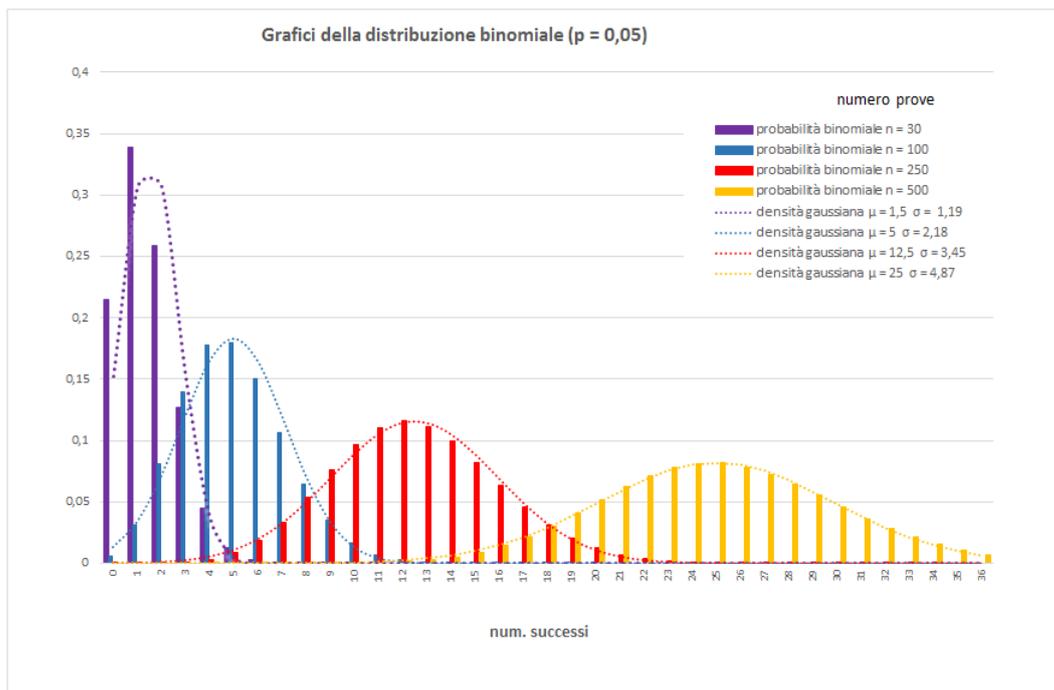
7.2 Esplorazioni: il numero di prove -attività-

Una volta stabilito il legame tra i parametri μ e σ^2 della v.a. normale e i parametri n e p della v.a. binomiale, sondiamo come varia l'approssimazione al variare del numero di prove.

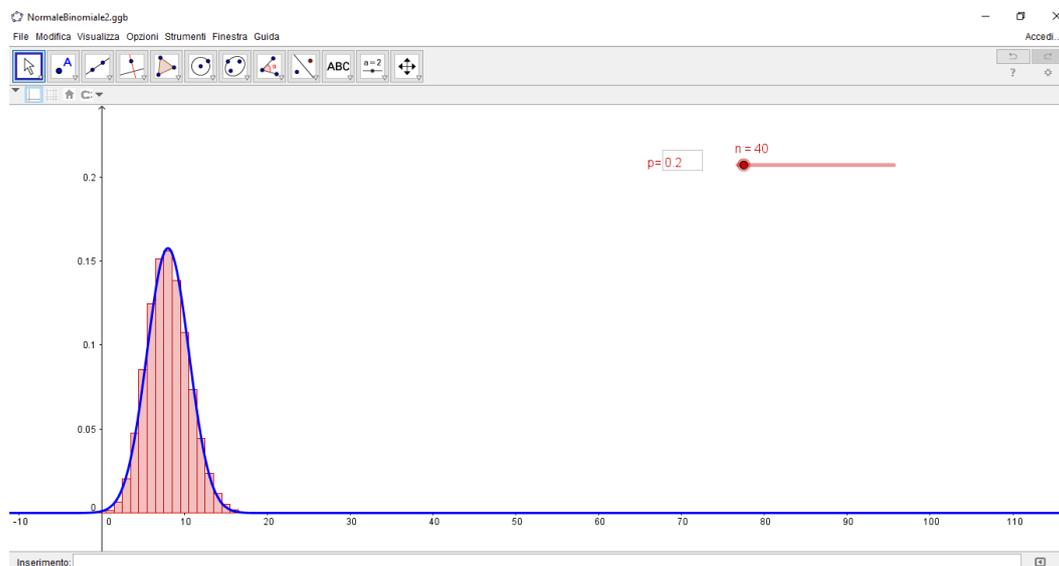
Nelle seguenti figure fissiamo prima $p = 0,3$ e poi $p = 0,05$. In entrambi i casi confrontiamo i grafici (realizzati con Excel) relativi alla v.a. binomiale e alla v.a. normale, per valori crescenti di n .

Osserviamo che con $p = 0,05$ occorre un n più grande, rispetto al caso $p = 0,3$, perché la distribuzione binomiale assomigli ad una curva "a campana".





Usa il file Geogebra [NormaleBinomiale2.ggb](#) per effettuare alcune prove.



I grafici esaminati suggeriscono che l'approssimazione è "buona" per n "grande".

Conclusioni

Ciò vale in generale, cioè

per n "grande", è "buona" l'approssimazione della distribuzione binomiale con la normale (che ha la stessa media e varianza della binomiale).