

# Modelització de l'empresa Caterpillar

Andreu Arderiu, Arnau Mas

14 de juny de 2019

**Resum:** Abstract en català

**Abstract:** Abstract en anglès



Figura 0.1: Logotip de Caterpillar

En aquest estudi de l'empresa Caterpillar amb *Symbol* bursàtil a la borsa de Nova York CAT, ens centrarem en els anys 2015–2018. Mitjançant la comanda *getSymbols* de R prenem un total de 1005 dades corresponents als preus de tancament diari. A partir d'aquestes dades, podem calcular els estadístics bàsics de les rendibilitats, és a dir, els increments dels logaritmes dels preus. Trobem així una mitjana anual de  $\hat{\mu}_a = 7.786318$ , una desviació estàndard anual de  $\hat{\sigma}_a = 26.7607$ , i finalment una curtosi diària de  $\hat{k}u_d = 2.806694$ .

## 1 Context

Caterpillar Inc. (NYSE: CAT) és una empresa multinacional amb seu a Illinois. El seu negoci es basa en la fabricació de el fabricant de maquinària de construcció més gran del món.



Figura 1.1: Evolució del preu de tancament de Caterpillar entre 2015 i 2018

### 1.1 Dades econòmics de l'empresa

Programa 1: Codi per simular el model amb  $q_1$

```
1 | # Comentari
2 |
3 | Codi R
```

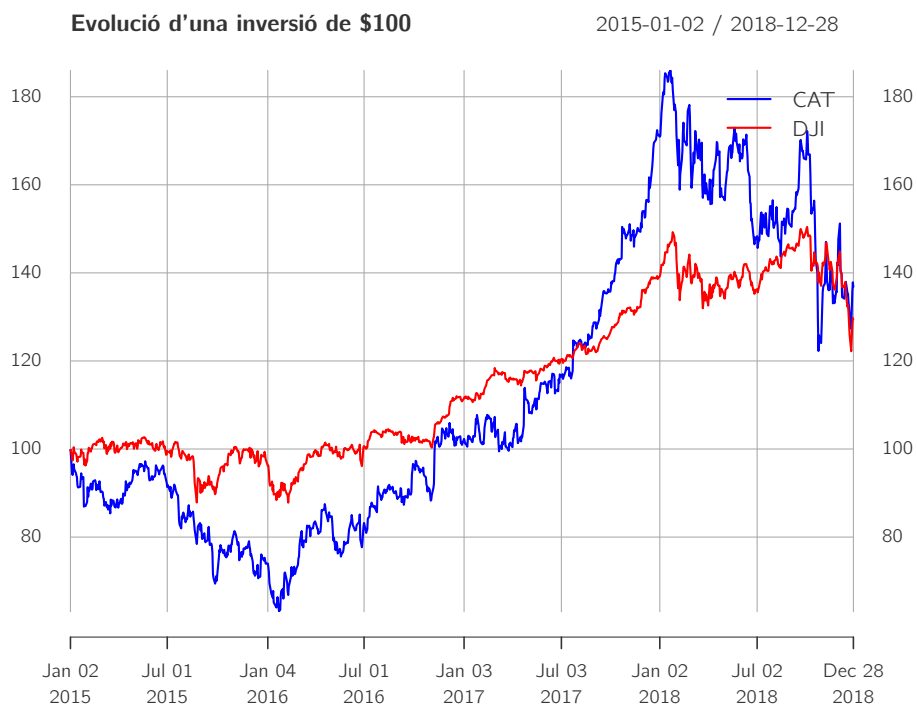


Figura 1.2: Evolució d'una inversió de \$100

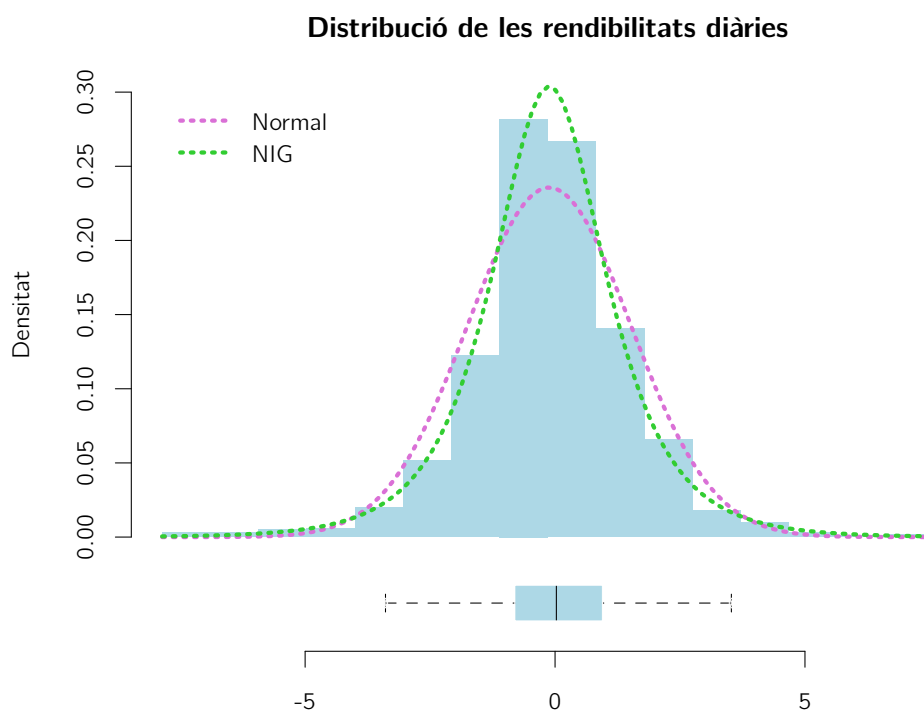


Figura 1.3: Evolució del preu de tancament de Caterpillar entre 2015 i 2018

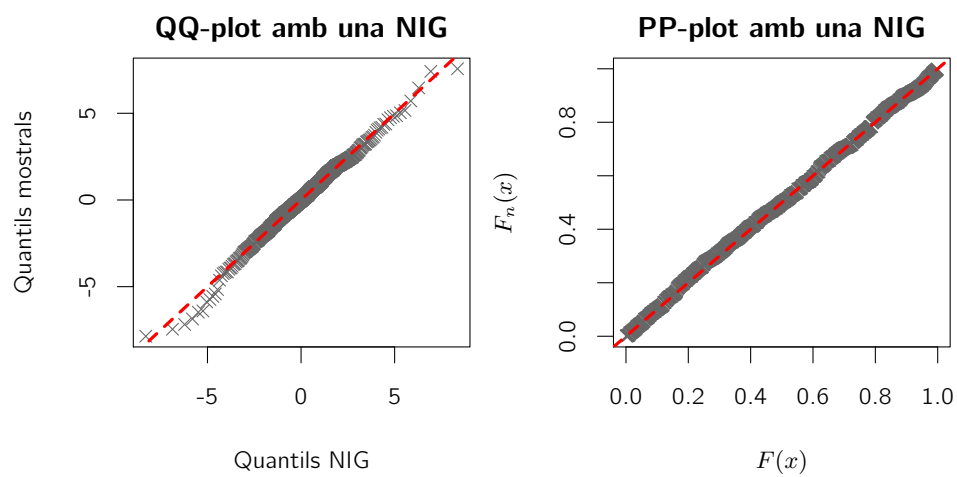


Figura 1.4: Comparació amb una distribució NIG