

V di Cramer

«numero indice utilizzato per stabilire il grado di connessione tra due caratteri statistici qualitativi, introdotto da C.H. Cramér per normalizzare l'indice chi-quadrato χ^2 in modo che si ottenga 0 nel caso di indipendenza assoluta e 1 nel caso di dipendenza massima.»

[Enciclopedia della matematica Treccani](#).

Formula

La sua formula, infatti è:

$$v = \sqrt{\frac{\chi^2}{\min(h-1, n-1)N}}$$

dove $\min(h-1, n-1)N = \max(\chi^2)$

Funzione

Nella distribuzione standard di R, non esiste una funzione per calcolarlo. E' possibile utilizzare la [funzione `assocstats` del pacchetto vcd](#), oppure scaricare o copiare questo script:

[vcramer.R](#)

```
vcramer <- function (x, y = NULL)
{
  if(!is.null(y)) {
    tab <- table(x, y)
  } else tab = as.matrix(x)

  n <- (min(nrow(tab), ncol(tab))-1) * margin.table(tab)
  chiq <- as.numeric(chisq.test(tab, correct = FALSE)$statistic)
  p <- chisq.test(tab, correct = FALSE)$p.value
  v = sqrt(chiq / n)
  res <- c("chi.sq" = chiq, "p" = p, "v di Cramer" = v)
  res
}
```

Esempi

Con due variabili:

```
vcramer(SLID$sex, SLID$language)

##          chi-sq          p v di Cramer
## 0.244216202 0.885052688 0.005782383
```

Con una tabella:

```
tab <- table(SLID$sex, SLID$language)
vcramer(tab)
```

Per arrotondare il risultato:

```
round(vcramer(tab), 5)

# oppure
vcramer(tab) %>% round(5)

##          chi-sq          p v di Cramer
## 0.24422      0.88505      0.00578
```

Per avere solo il valore di v di Cramer:

```
vcramer(tab)[3]

# oppure
vcramer(tab)["v di Cramer"]

## v di Cramer
## 0.005782383
```

Per indicazioni su come utilizzare lo script, vedi [scrivere_le_funzioni](#)

Argomenti

x, y	due variabili categoriali
------	---------------------------

[Comandi](#), [Analisi bivariata](#), [Funzioni](#)

From:

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

Permanent link:

https://www.agnesevardanega.eu/wiki/r/test_statistici/v_di_cramer

Last update: **11/08/2025 14:40**

