

CONDIZIONE NECESSARIA

La condizione necessaria (C.N.) è quella che deve essere soddisfatta affinché la premessa sia vera.

“C.N. perché Antonio vada al cinema è che ci vada Bruno”

Si badi bene però che il fatto che Bruno vada al cinema non garantisce che Antonio ci vada! L'unica certezza è che se Bruno non va nemmeno Antonio va al cinema. Quindi la frase si può riformulare trasformandola in una “implicazione”

“Bruno non va al cinema implica che Antonio non ci va”

Tuttavia l'uso del linguaggio ordinario può essere fuorviante!



Conviene “matematizzare” il problema

- Chiamiamo con **A** l'evento “Antonio va al cinema” e con **B** l'evento “Bruno va al cinema”
- La negazione di questi eventi si può scrivere $\neg A$ e $\neg B$
- **Riscriviamo la frase** “Bruno non va al cinema implica che Antonio non ci va” in linguaggio matematico

$$\neg B \Rightarrow \neg A$$

- Si noti che scrivere $\neg B \Rightarrow \neg A$ equivale a scrivere $A \Rightarrow B$



CONDIZIONE NECESSARIA

Può però accadere che Bruno vada al cinema e Antonio non ci vada, cioè non è sufficiente che Bruno vada al cinema perché Antonio ci vada.

Matematicamente:

“*Bruno va a cinema*” non implica “*Antonio va a cinema*”

B vero non implica A vero



CONDIZIONE SUFFICIENTE

La condizione sufficiente (C.S.) è quella che, se soddisfatta, garantisce la verità della proposizione.

“C.S. perché Antonio vada al cinema è che ci vada Bruno”

Questa frase si legge matematicamente come un'implicazione diretta:

“se Bruno va al cinema allora ci va anche Antonio”

Matematicamente:

$$B \Rightarrow A$$



Riassumendo

Se si trova una frase del tipo

“condizione necessaria perché A si verifichi è che B si verifichi”

il senso logico è “se A si verifica allora B si verifica” cioè

A “vera” implica B “vera”



riassumendo

Se invece si trova una frase del tipo

“condizione sufficiente perché A si verifichi è che B si verifichi”

il senso logico è “se B si verifica allora A si verifica” cioè

B “vera” implica A “vera”



concludendo.....

Dire che

A è necessaria e sufficiente per B equivale a dire due cose:

1. A è necessaria per B ($A \leftarrow B$)
2. A è sufficiente per B ($A \rightarrow B$)



ESEMPI DI C. N.

Ad esempio, è necessario che un numero primo maggiore di due sia dispari, ma non è sufficiente per p essere dispari per essere primo.



ESEMPI DI C. S.

Ad esempio la possibilità di un numero di essere diviso per otto è sufficiente affinché il numero sia pari, ma non è necessaria (esistono numeri pari non divisibili per otto)



ESERCIZI

Web tutorial (in inglese) su “condizioni necessarie e sufficienti”

<http://philosophy.hku.hk/think/meaning/nsc.php>

