

Applicazione della norma UNI/TS 11326-2: analisi degli effetti su casi pratici

**Nava E., Carella F., Pozzi V., Raimondo A., Rossetti D., Strada S.D.,
Vurro B., Bassanino M.**

Arpa Lombardia - Dipartimento di Como, Via Einaudi 1, 22100 Como (CO), e.nava@arpalombardia.it

- ✓ ***CASO DI STUDIO***
- ✓ ***ESERCIZIO RETROSPETTIVO***
- ✓ ***APPLICAZIONE UNI***
- ✓ ***VARIANDO LE VARIABILI...***
- ✓ ***RIFLESSIONI***



✓ **INCERTEZZA...PERCHE' IN ACUSTICA AMBIENTALE NO?**



UNI/TR 11326 - 1: 2009

✓ **REGOLA DECISIONALE IN ACUSTICA?**

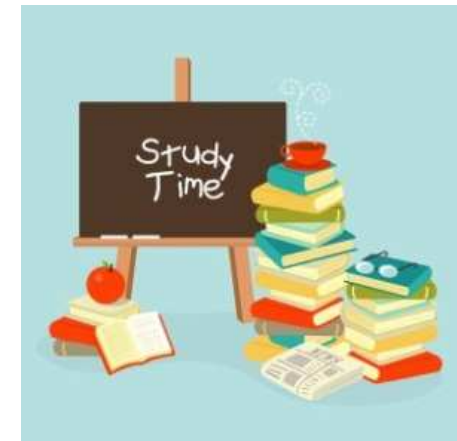


UNI/TS 11326 - 2: 2015

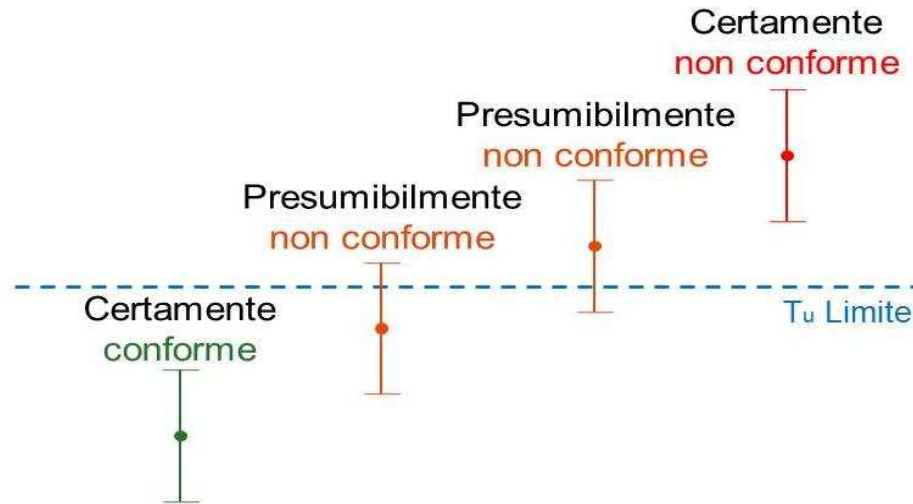
✓ **SUPERAMENTO = SANZIONE**



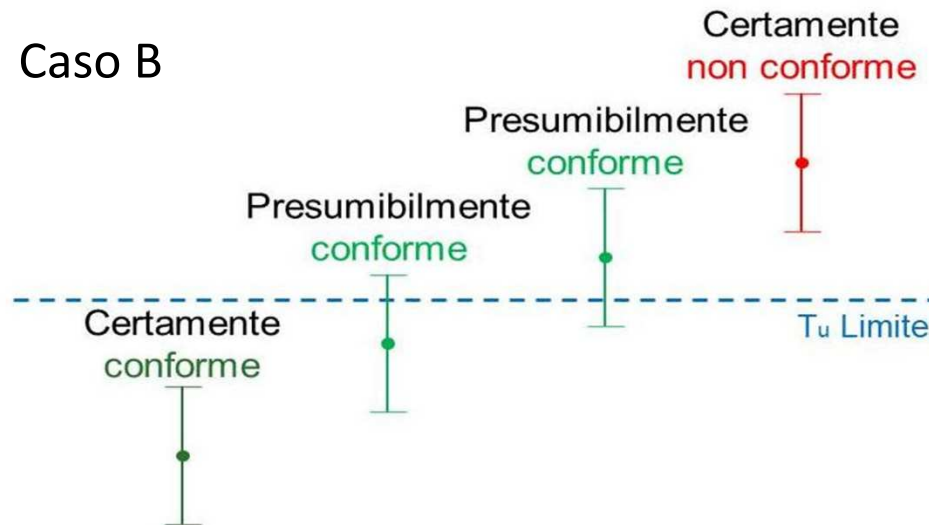
REGOLE OGGETTIVE IMPARZIALI E TRASPARENTI



Caso A

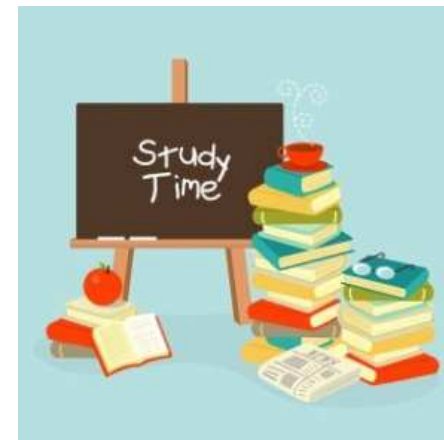


Caso B



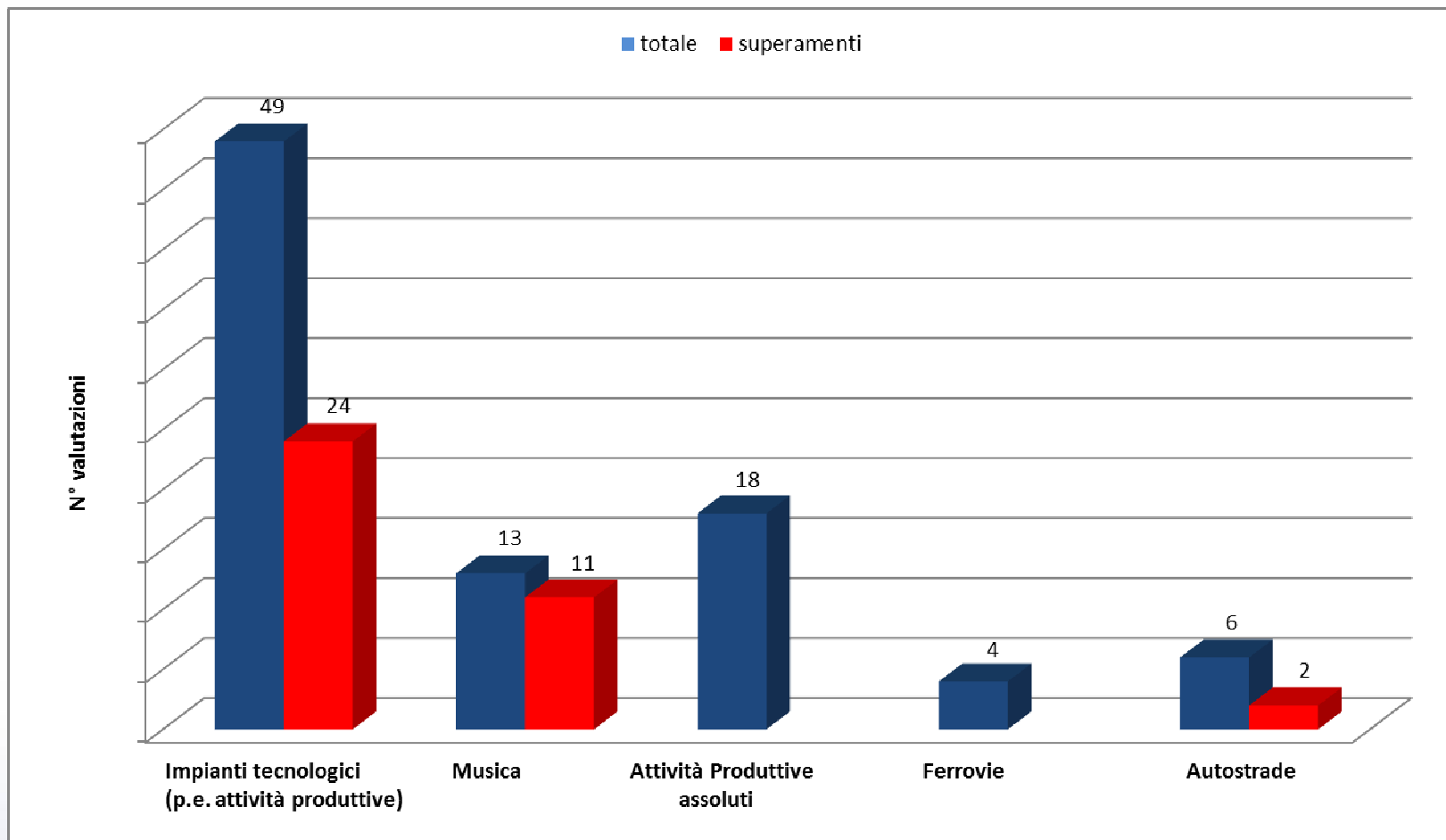
CASO DI STUDIO....I NUMERI

- ✓ **DIPARTIMENTI DI COMO - VARESE**
- ✓ **50 INDAGINI 2015, 90 VALUTAZIONI**
- ✓ **9 TECNICI, 7 CATENE STRUMENTALI**
- ✓ **ARPA: ACCETTAZIONE O RIFIUTO SEMPLICE**



TIPO DI SORGENTE	TOTALE	SUPERAMENTO
ATTIVITA' PRODUTTIVE	61	24
PUBBLICI ESECIZI	19	18
INFRASTRUTTURE	10	2

CASO DI STUDIO....I NUMERI

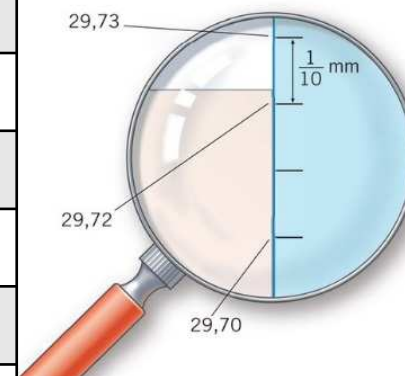


✓ **UNI/TR 11326: 2009 PARTE 1**

$$u_{strum} = \sqrt{u_{cal}^2 + u_{slm}^2}$$

✓ **INCERTEZZA STRUMENTALE**

CATENA FONOMETRICA	INCERTEZZA dB(A)
CATENA 1	0,39
CATENA 2	0,21
CATENA 3	0,22
CATENA 4	0,40
CATENA 5	0,76
CATENA 6	0,64
CATENA 7	0,38



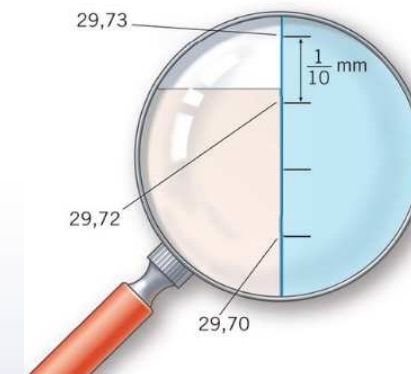
✓ **UNI/TS 11326 - 2: 2015**

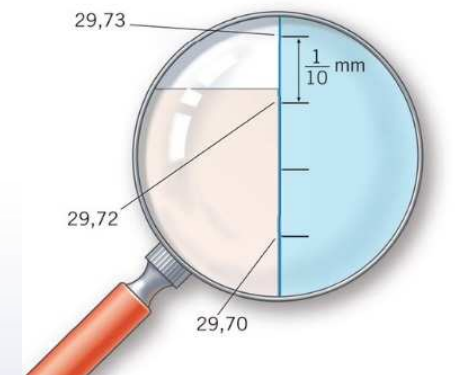
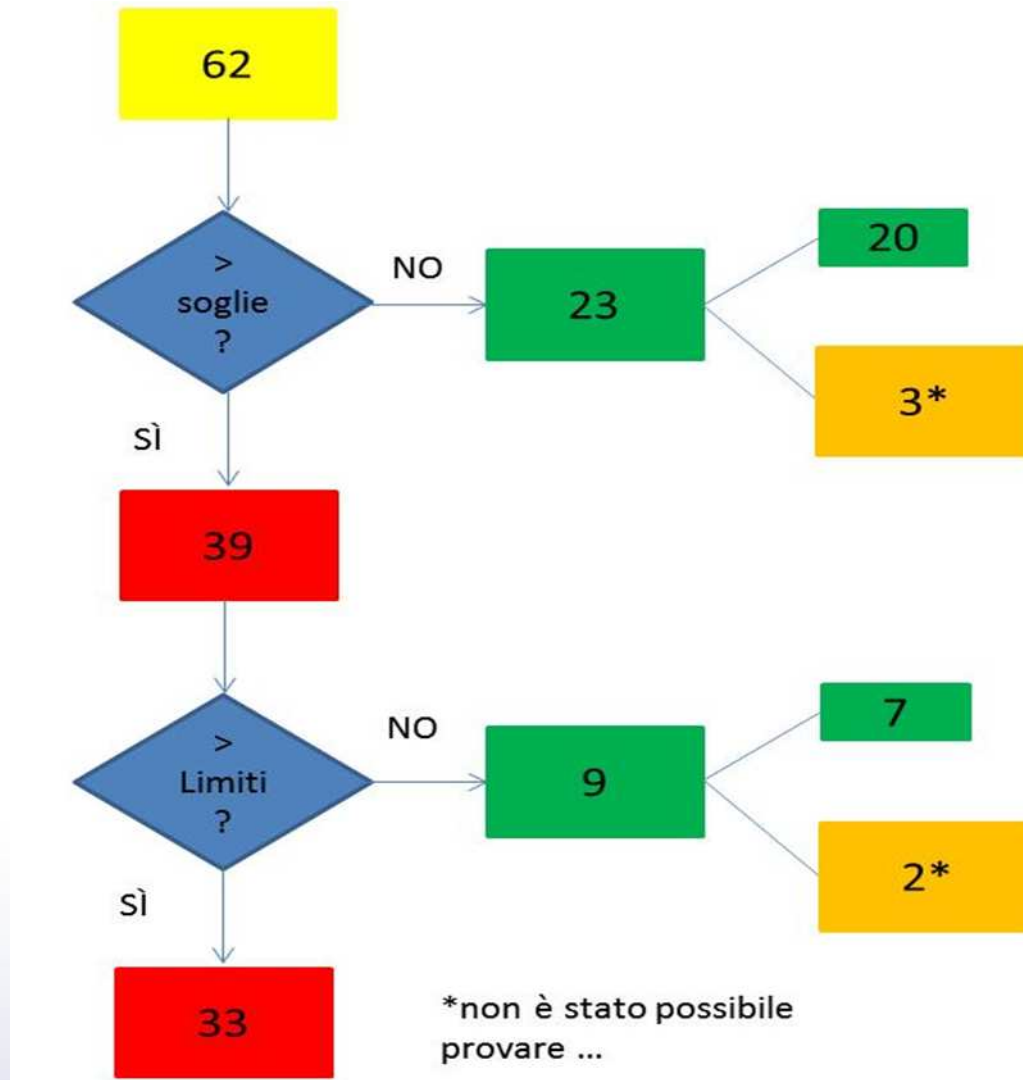
✓ **INCERTEZZA AMBIENTALE** $u_{LA} = \sqrt{u_{strum}^2 + u_{pos}^2}$

✓ **INCERTEZZA RESIDUO** $u_{LR} = \sqrt{u_{strum}^2 + u_{pos}^2 + u_{Rcamp}^2}$

✓ **INCERTEZZA DIFFERENZIALE**

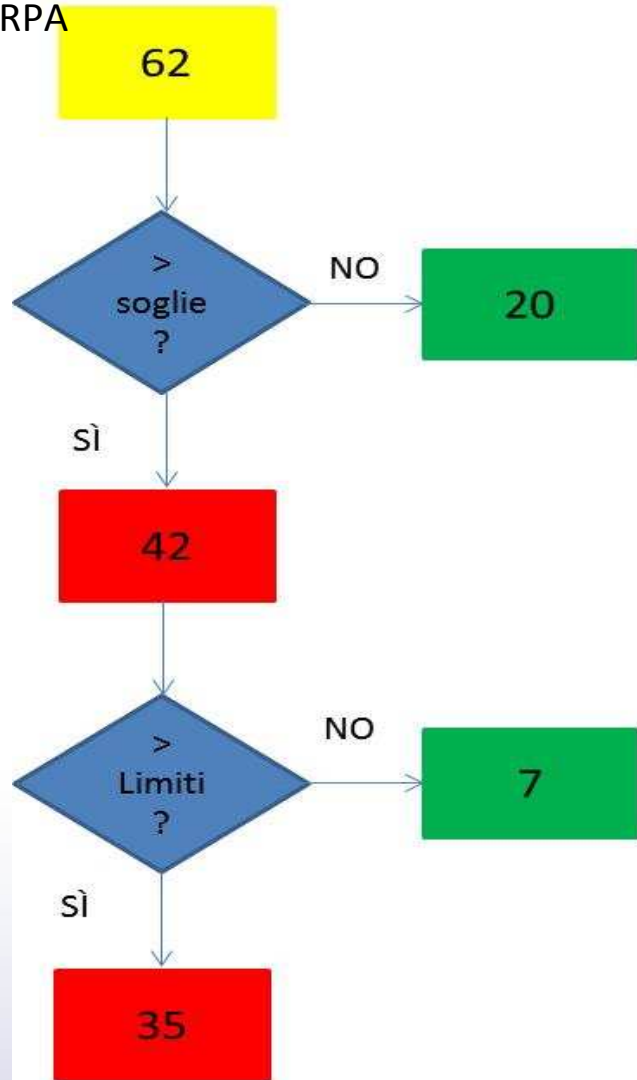
$$u_{LD} = \sqrt{u_{LA}^2 + u_{LR}^2 - 2C \times u_{LA} u_{LR}}$$



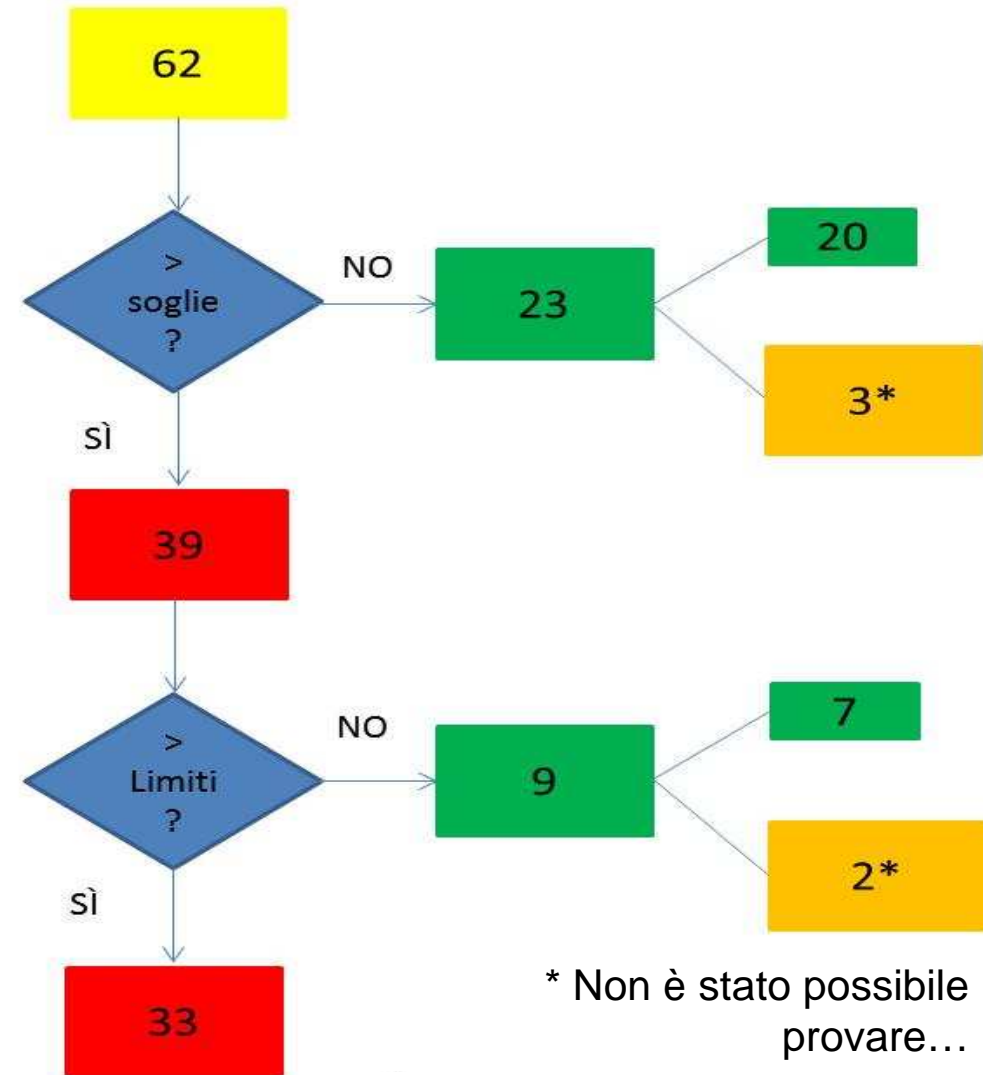


APPLICAZIONE ALLE MISURE DI DIFFERENZIALE

REGOLA DECISIONALE ADOTTATA DA ARPA



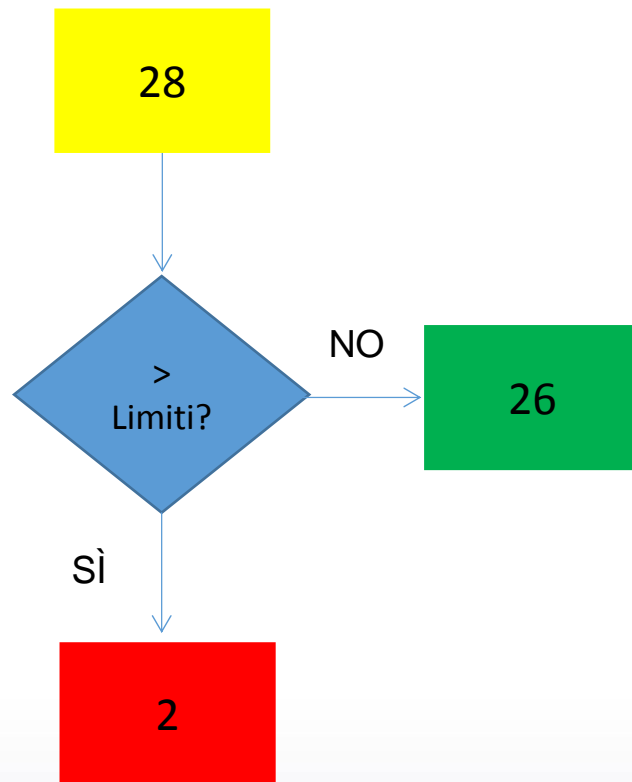
REGOLA DECISIONALE PROPOSTA DALLA UNI



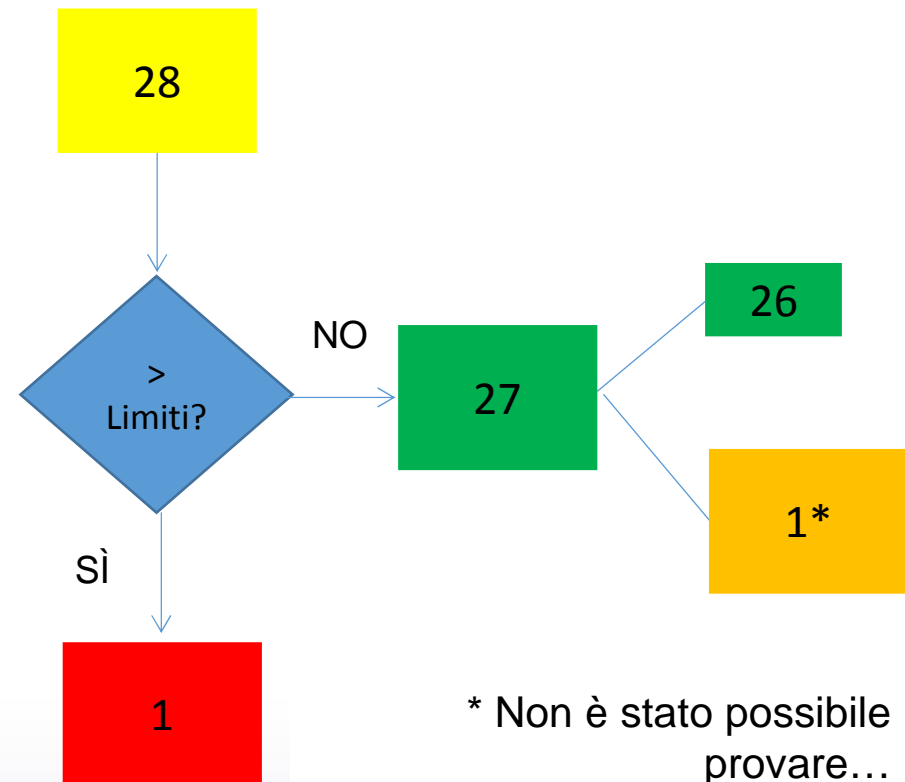
* Non è stato possibile provare...

APPLICAZIONE AGLI ASSOLUTI

REGOLA DECISIONALE ADOTTATA DA ARPA

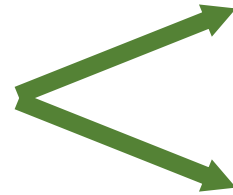


REGOLA DECISIONALE PROPOSTA DALLA UNI



COSA CAMBIA SE...

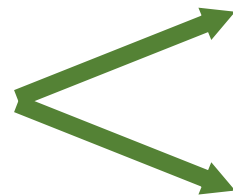
**UTILIZZO
REGOLA A**



**DIFFERENZIALE:
APPLICAZIONE +5, SUPERAMENTI +5**

**ASSOLUTI:
SUPERAMENTI +3**

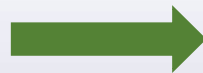
**VARIO
INCERTEZZA
STRUMENTALE**



**0,64 dB(A) – 0,76 dB(A) :
= DIFFERENZIALE, = ASSOLUTI**

**0,21 dB(A) :
+ 1 APPLICABILITA', +1 ASSOLUTI**

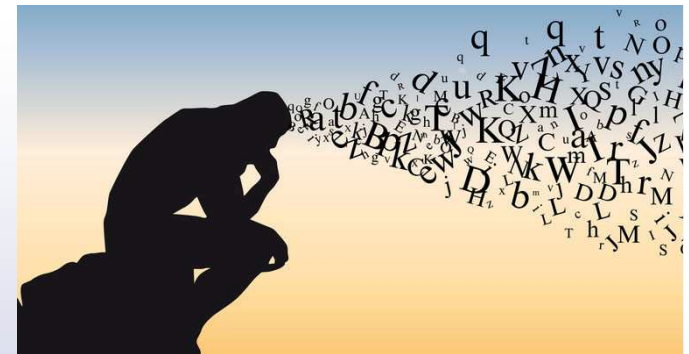
**VARIO
OPERATORE**



NESSUNA INFLUENZA

- ✓ **VALORI DI u_{pos} , u_{Rcamp}**
- ✓ **SUPPLEMENTO DI INDAGINE**
- ✓ **METODO PROCEDURALE CONDIVISO**

**BARABBA
O GESU'?**



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

