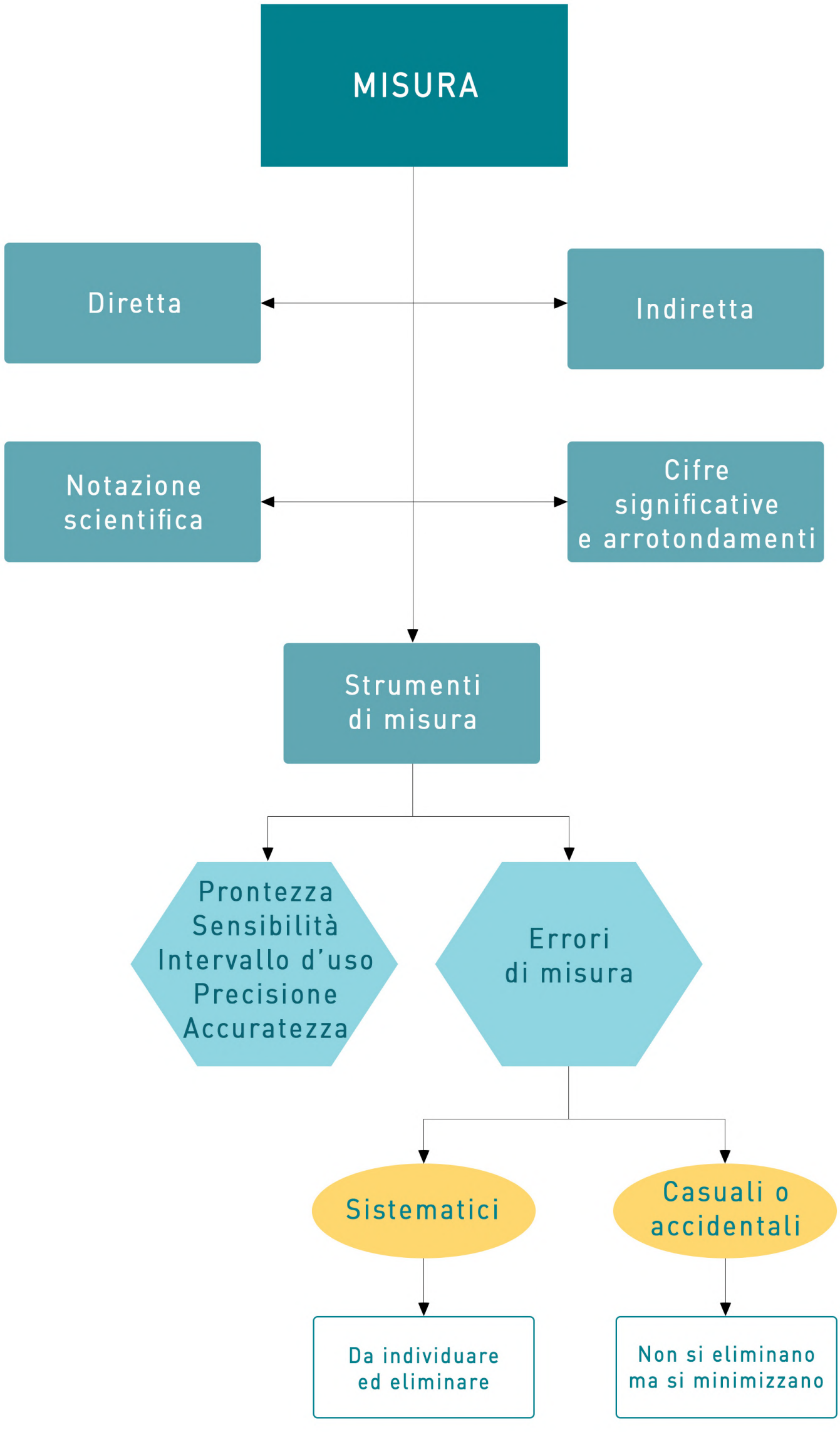
MISURA
Diretta
Indiretta
Notazione scientifica
Cifre significative e arrotondamenti
Strumenti di misura
Prontezza
Sensibilità
Intervallo d'uso
Precisione
Accuratezza
Errori di misura
Sistematici
Casuali o accidentali
Da individuare ed eliminare
Non si eliminano ma si minimizzano

MISURA

È l'operazione che assegna in modo oggettivo e riproducibile un certo valore a una grandezza

- È diretta quando si confronta la grandezza misurata con l'unità di misura (campione) o i suoi multipli o sottomultipli

- È indiretta quando non si misura direttamente la grandezza, ma il valore si ricava da altre grandezze legate ad essa da una relazione matematica

NOTAZIONE SCIENTIFICA

Si utilizza quando si opera con numeri molto piccoli o molto grandi

Un numero scritto nella notazione scientifica è espresso come il prodotto tra un numero tra 1 e 10 e una potenza di 10

CIFRE SIGNIFICATIVE E ARROTONDAMENTI

Le cifre significative di una misura sono tutte quelle i cui valori sono noti con certezza più la prima cifra il cui valore è incerto

Gli arrotondamenti permettono di sostituire un numero con un altro con cifre significative inferiori

STRUMENTI DI MISURA

Possono essere di due tipi:

- analogici nei quali il valore della grandezza è determinato dalla posizione di un indice mobile su una scala graduata

- digitali/numerici nei quali il valore della grandezza è indicato direttamente da un valore numerico

Le caratteristiche più importanti di uno strumento di misura sono: prontezza, intervallo d'uso, sensibilità, precisione, accuratezza

ERRORI DI MISURA

Sono inevitabili e possono essere di due tipologie:

- sistematici quando c'è una discordanza tra valore misurato e valore vero che si riproduce inalterata in una serie di misure ripetute.
Sono dovuti a difetti dello strumento, errato utilizzo, perturbazioni, condizioni errate, formule errate, ecc. Sono da individuare ed eliminare

- casuali o accidentali quando si producono delle differenze casuali tra valore misurato e valore vero. Non si possono eliminare, ma solo minimizzare attraverso ripetute misurazioni (valore medio, incertezza assoluta e relativa)