

UNITÀ DI MISURA, DI LUNGHEZZA E DI TEMPO

La misurazione del tempo è sempre stata importante nella vita dell'uomo, e questo per una infinità di ragioni, dalla misura della vita al tempo in cui seminare per avere un raccolto, per proteggersi dalle piene. Nella storia più recente la misura del tempo ha acquisito sempre più importanza. Già dall'antichità si capì che per misurare il tempo era necessario avere un riferimento periodico da contare; esso poteva essere il sorgere del sole, il cambio di stagione o qualunque cosa avvenisse periodicamente. Generalmente il tempo era misurato per valori grandi, poi con le clessidre si poté misurare un tempo prestabilito fino ad arrivare all'uso del pendolo, il cui periodo di oscillazione dipendeva solo dalla lunghezza del filo. Dal pendolo si è passati all'utilizzo di orologi che contengono un sistema oscillante meccanico o elettrico.

Naturalmente tutti questi metodi avevano dei limiti dovuti ai cambiamenti naturali o agli attriti risultando poco utili per misurazioni precise fino ad arrivare alla definizione di secondo come numero di oscillazioni di un particolare atomo, il *cesio133*. Tali oscillazioni sono stabili nell'ordine di migliaia di miliardesimi di secondo, inoltre il cesio è un materiale reperibile.

Il *secondo* così definito è l'unità internazionale di misura del tempo utilizzato poi per tutte le altre grandezze fisiche, velocità, accelerazione etc. Le altre unità di misura, che però non sono riconosciute a livello internazionale, ma che sono utilizzate nella vita quotidiana sono il minuto, l'ora, il giorno etc.

Il tempo viene anche utilizzato per misurare distanze nel senso che le distanze grandi possono essere misurate come il tempo che ci mette la luce a percorrerle. Nella relatività di Einstein la misurazione del tempo, e quindi anche la contemporaneità degli eventi è legata alla velocità del sistema di riferimento in cui si effettua la misura rispetto ad altri orologi in sistemi diversi.

Anche la misurazione della lunghezza, e di conseguenza delle aree e dei volumi, ha avuto una importanza significativa nella vita dell'uomo fin dall'antichità per motivi economici, terreni e merci, e quindi si sono utilizzate le più svariate unità di misura che ancora oggi coesistono nelle varie realtà geografiche.

L'unità di misura riconosciuta a livello internazionale è il *metro* misurato come la distanza percorsa dalla luce in un intervallo di tempo dato dall'inverso della velocità della luce.

Va notato che dai campioni primari conservati presso istituzioni internazionali derivano a cascata una serie di campioni secondari che distribuiti nel mondo costituiscono i riferimenti per tutti i fabbricanti di strumenti di misura allo scopo di avere misure confrontabili indipendentemente da dove viene effettuata la misura.