

Calcolare il tempo

Per calcolare quanto tempo è passato o deve ancora passare per un certo evento o un'azione, noi consultiamo un misuratore di Tempo.

L'apparecchio che misura il tempo si chiama **orologio**.

Sull'orologio noi leggiamo:

- **le ore (tempo lungo);**
- **i minuti (tempo breve);**
- **i secondi (tempo brevissimo).**

Per calcolare tempi più lunghi noi usiamo:

- ◆ **il giorno** cioè il tempo che impiega la Terra a girare intorno a se stessa. Il giorno è formato da 24 ore.
- ◆ **le settimane** l'insieme di sette giorni che si susseguono. In un anno ci sono 52 settimane;
- ◆ **i mesi** l'insieme formato da un certo numero di giorni che è diverso a seconda dei mesi. I mesi sono 12.
- ◆ **l'anno**, l'insieme di 365 giorni cioè il tempo che impiega la Terra a fare un intero giro intorno al Sole. I mesi, i giorni, le settimane di solito sono raggruppate su un libretto che si chiama **Calendario**.
- ◆ **lustro** l'insieme di cinque anni;
- ◆ **secolo** l'insieme di 100 anni;
- ◆ **millennio** l'insieme di 1000 anni .

Adesso con l'orologio è facile misurare il trascorrere del tempo ma quando l'orologio non esisteva come si misurava il tempo?

GIORNO E NOTTE.

La prima forma di misurazione del tempo è stata l'alternarsi del giorno e della notte e spesso anche le distanze venivano misurate allo stesso modo (è distante 3 giorni di cavallo)

LA MERIDIANA E LA CLESSIDRA

Furono gli **Egiziani** che inventarono nel 1400 a. C. il primo strumento che misurava il tempo chiamato **Meridiana o orologio solare** perché avevano il bisogno di avere delle misurazioni del tempo precise a causa dei riti che dovevano svolgere i sacerdoti per ringraziare gli Dei.

La meridiana poteva essere a **Obelisco** cioè a forma di piramide che terminava con una piramide più piccola alla punta, oppure a **Muro**. L'ora

era misurata dalla lunghezza e della posizione dell'ombra proiettata dall'obelisco o da una asta graduata, nel caso della meridiana a muro, chiamata **gnomone** su una base graduata. La meridiana od orologio solare poteva funzionare solo di giorno e se c'era il sole . Quando non era possibile usare la Meridiana veniva usato un altro mezzo di misurazione del tempo **la clessidra, inventata all'incirca intorno al 1400 a. C.** La clessidra era un contenitore riempito di acqua o sabbia al quale veniva praticato un foro sul fondo e su una asta graduata si misurava quanta acqua o sabbia restava nel contenitore. La clessidra poteva misurare solo tempi brevi poi bisognava ricominciare da capo.

I NODI

Un altro modo di misurare il tempo era attraverso i nodi. Una corda con dei nodi alla stessa distanza veniva imbevuta di olio e bruciata. Il tempo si misurava contando quanti nodi erano stati bruciati.

LA CANDELA TARATA.

Lo stesso sistema venne successivamente usato con le candele che venivano tarate e successivamente accese. Si contavano quante tacche mancavano alla fine della candela.

GLI OROLOGI MODERNI

Il primo orologio meccanico conosciuto fu inventato dal cinese Su—Sung intorno al 1088 d. C. I primi orologi meccanici che si affermarono in Europa risalgono al 1400 e il primo inventore che introdusse il bilanciere a ruota fu l'italiano Giovanni Dondi. Il primo orologio da tasca fu inventato dall'olandese Peter Henlein nel 1511 ed aveva solo la lancetta delle ore.

La regolarità nel moto del pendolo fu studiata da [Galileo Galilei](#) nel [XVII secolo](#), ma l'invenzione dell'orologio a pendolo è attribuita a [Christiaan Huygens](#) che ne depositò il [brevetto](#) nel [1656](#). La fabbricazione iniziò nel [1657](#) per opera di artigiani [olandesi](#) ed ebbe rapida diffusione.

Nel [XVIII secolo](#) si ebbero diversi importanti artigiani che realizzarono orologi di eccellente fattura, di grande valore per i materiali usati e dagli stupefacenti effetti scenografici delle suonerie. Un esempio pregevole è conservato al [Museo dell'Ermitage di San Pietroburgo](#) e rappresenta un [pavone](#) meccanico in [oro](#) che canta allo scoccare delle ore con incredibile realismo.

L'orologio a pendolo basato sull'oscillazione costante del pendolo scoperto da Galileo venne inventato nel 1656 in Olanda. **Gli Orologi e le**

sveglie sono strumenti, di forma e dimensioni varie, usati per indicare l'ora e per misurare il trascorrere del tempo. **Gli orologi moderni si dividono in due categorie: orologi meccanici e orologi digitali**

Negli orologi meccanici la forza per far muovere gli ingranaggi è data da un peso (orologio a pendolo) o da una molla mentre negli orologi elettrici ed elettronici da piccole batterie che vanno periodicamente sostituite.

In Olanda, Germania e Svizzera fiorirono le prime piccole imprese artigianali per la produzione degli orologi che erano famosi per la bellezza e per l'alto grado di perfezione meccanica.