

# CAPITOLO 6

## TERMOMETRIA E CALORIMETRIA

### 6.01 - Introduzione alla Termometria

#### 6.01.a) Esempio

Immaginiamo, di immergere per un certo tempo, una mano in acqua calda e una in acqua fredda e successivamente entrambe in acqua tiepida, dalla mano che è stata in acqua calda perverrà una sensazione di freddo, mentre dall'altra una sensazione di caldo.

Ciascuno di noi, toccando un oggetto è in grado di dire se è caldo o freddo; la percezione del calore, legata alle *Reazioni Fisiologiche delle Nostre Cellule Nervose*, ci permette di confrontare le *Sensazioni Termiche* provocate in noi da corpi o ambienti diversi. Queste valutazioni sono però soggettive e non sempre attivabili.

#### 6.01.b) Cause dei Fenomeni Termici

Tutti i *Fenomeni Termici* (*Dilatazione Dei Corpi* quando sono riscaldati, *Liquefazione di Sostanze Solide*, *Ebollizione di Liquidi in Seguito a Riscaldamento* ecc..) derivano da *Proprietà Microscopiche della Materia*, ovvero dipendono dalla composizione e dalla *Struttura dei Corpi*, dallo *Stato di Moto delle Molecole* che lo compongono e dalle variazioni di questo stato dovute a *Scambi Energetici con l'Ambiente* circostante.

#### 6.01.c) Definizione di Energia Interna di un Corpo.

Definiamo Energia Interna di un Corpo la totalità dell'*Energia Associata al Moto Molecolare*, ovvero: *Energia Cinetica di Traslazione, Rotazione e Vibrazione delle Molecole* a cui occorre aggiungere le forme di *Energia Potenziale Interna alle Singole Molecole* ed *Energia Potenziale Interna di Interazione fra le Molecole*.

#### Attenzione!

L'*Energia Interna* non include l'*Energia Meccanica*, cioè l'*Energia Associata al Moto di Insieme del Corpo*.