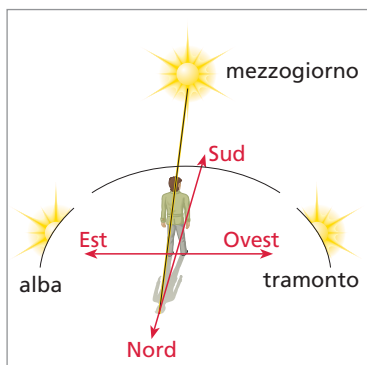




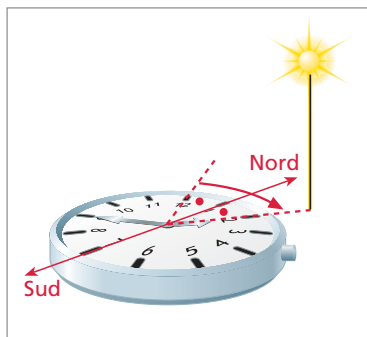
Senza bussola

...riusciresti a trovare il Nord usando solo un comune orologio da polso e il Sole?

Da sempre il Sole rappresenta uno dei metodi più semplici e naturali di orientamento per trovare i punti cardinali all'orizzonte. Tutti sappiamo che sorge a Est, tramonta a Ovest e a mezzogiorno passa per il Sud. Se stiamo in piedi, l'ombra che proiettiamo a terra punta verso Nord.



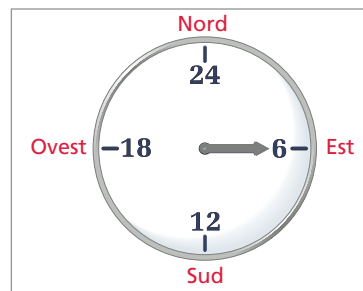
Un altro metodo per stabilire con maggiore accuratezza la direzione Nord-Sud, e quindi quella Est-Ovest, si basa sull'utilizzo di un comune orologio da polso. Posto il quadrante in orizzontale, se puntiamo la lancetta delle ore verso il Sole, cioè verso il punto dell'orizzonte in cui esso si proietta verticalmente, la direttrice Nord-Sud è data dalla bisettrice dell'angolo che la lancetta forma con la linea delle ore 12.



Tale angolo, di cui si traccia idealmente la bisettrice, è quello

che si ottiene seguendo il movimento delle lancette dell'orologio, cioè andando in senso orario; esso può quindi essere anche maggiore di un angolo piatto. Questo procedimento permette di controllare l'orientamento durante le ore di luce.

Come si spiega questa tecnica? Facciamo questa approssimazione: assumiamo che il Sole sorga a Est alle ore 6 circa, passi per il Sud alle ore 12, tramonti a Ovest alle ore 18 e si ritrovi non visibile all'orizzonte, in corrispondenza del Nord, alle ore 24. Immaginiamo un orologio il cui quadrante sia diviso non in 12 ore ma in 24, in modo che la lancetta delle ore faccia un solo giro al giorno, proprio come il Sole fa un giro completo apparente intorno a noi. Se collochiamo questo orologio in modo che la lancetta delle ore sia allineata con il Sole, tale lancetta si muoverà nel tempo, indicando sempre la posizione del Sole. In qualunque momento saremo sempre in grado di dire dove sono i punti cardinali, allineando la lancetta delle ore al Sole: la linea delle ore 6 segnerà la direzione dell'Est, quella delle 12 il Sud, quella delle 18 l'Ovest e quella delle 24 il Nord.



Di orologi siffatti non ne esistono molti, normalmente il quadrante è diviso in 12 ore. La lancetta delle ore compie due giri completi al giorno, ovvero compie, nello stesso arco di tempo, un angolo doppio rispetto alla lancetta dell'orologio con 24 ore. Nella figura in basso confrontiamo l'utilizzo dei due orologi, dotati di quadrante con 24 ore e con 12 ore, per esempio alle ore 10. Dalla mezzanotte il primo orologio descrive un angolo orario di 150° (figura a) mentre il secondo un angolo doppio, di 300° (figura b). Osserviamo che per indicare la linea del Nord nel secondo quadrante è quindi necessario tracciare la bisettrice dell'angolo di 300° , formato dalla linea delle ore 12 e dalla lancetta delle ore puntata verso il Sole (figura c). Si verifica che tale metodo è valido per qualunque ora del dì.

