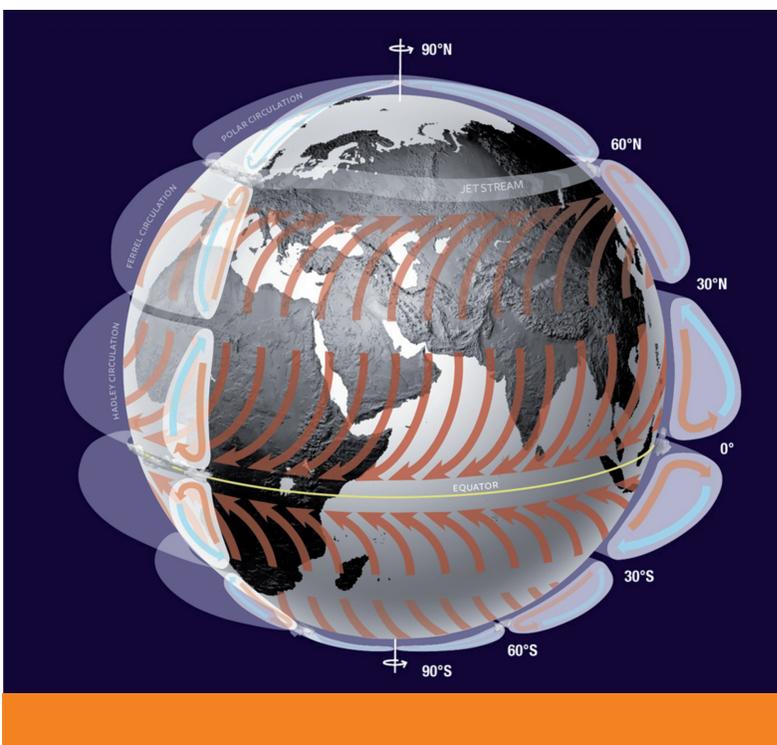
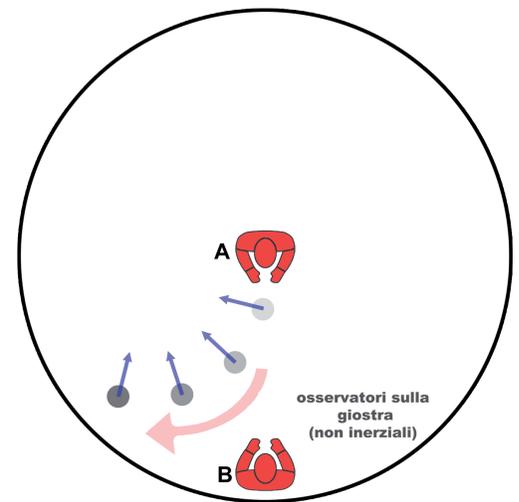
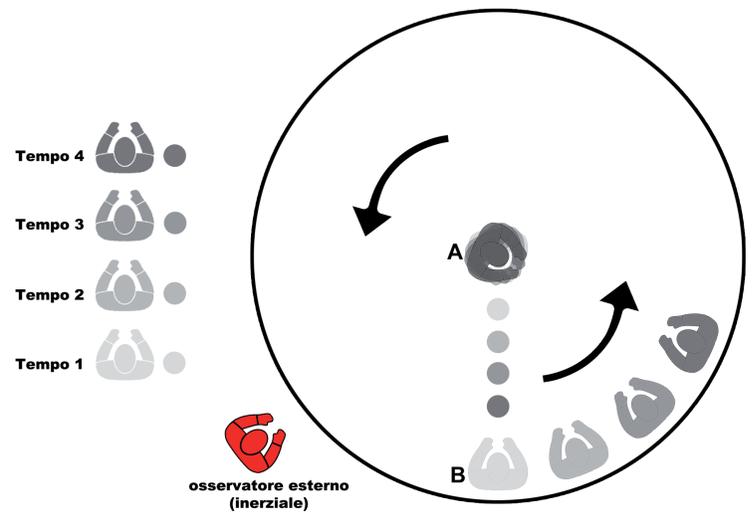


5. La forza di Coriolis

Fino ad ora si sono esaminati casi di oggetti fermi in sistemi di riferimento non inerziali. **Se un oggetto si muove a sua volta** in un sistema di riferimento rotante appare una forza fittizia aggiuntiva, formalizzata solo nel 1835 dal fisico francese **August Coriolis**.

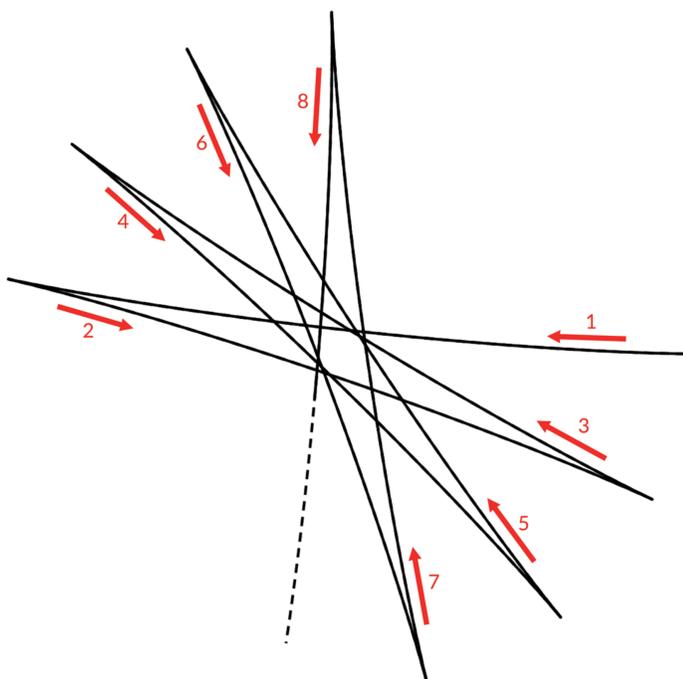
Tale forza è responsabile di alcuni effetti visibili nell'esperienza quotidiana, come ad esempio quando una persona (A) lancia una pallina dal centro di una giostra verso una persona (B) sul bordo.

Se si osserva dall'esterno della giostra (sistema inerziale) si vedrà partire la pallina da A al tempo 1. La pallina prosegue in linea retta poiché nel volo non è soggetta a forze. Nel frattempo B si è spostato e non può ricevere la pallina. Un osservatore sulla giostra (sistema non inerziale) vedrà la pallina compiere una curva a causa di una forza fittizia, la forza di Coriolis.



Nel caso del sistema rotante "Terra" la forza di Coriolis interviene sui venti e sulle correnti marine causandone la curvatura.

Il clima sarebbe molto diverso se la Terra non fosse in rotazione.



La forza di Coriolis spiega in dettaglio la precessione del piano di oscillazione del pendolo.

Nell'emisfero boreale essa si manifesta come una forza aggiuntiva ortogonale alla velocità e diretta verso destra.

Nel procedere delle oscillazioni del pendolo le deviazioni si sommano rendendo visibile la precessione.

Vista dal punto di sospensione del filo la traiettoria del pendolo appare come nella figura, dove però le deviazioni dovute alla forza di Coriolis sono state accentuate per rendere evidente l'effetto.