

Meccanica Classica

Ipotesi di base:

- Lo spazio è euclideo
 - Lo spazio è descritto dalla geometria euclidea [lo spazio è “piatto”], quindi, per esempio, dato un triangolo nello spazio, la somma degli angoli interni è sempre 180° . Se lo spazio fosse curvo, la somma degli angoli interni di un triangolo sarebbe minore oppure maggiore di 180° [geometrie non-euclidee].
 - E' una buona approssimazione del mondo circostante. In realtà secondo la Relatività Generale lo spazio è curvo, ma gli effetti sulla terra sono quasi sempre trascurabili.
- Lo spazio è isotropo e omogeneo
 - Le proprietà fisiche dei corpi non dipendono dalla posizione o dalla direzione nello spazio. Cioè non cambiano se sposto il corpo da un punto ad un altro o se misuro una certa proprietà in varie direzioni.
- Il tempo è isotropo e omogeneo
 - Come sopra...per direzioni nel tempo si intendono quella verso il passato e quella verso il futuro. L'omogeneità consiste nell'invarianza per traslazioni nel tempo. Cioè, se non cambiano le condizioni, le proprietà di una grandezza non dipendono da quando le misuro.
- Nota: spazio e tempo, che in meccanica classica sono due grandezze indipendenti, in meccanica relativistica non lo sono più e si parla di spazio-tempo. Ma per corpi che si muovono a velocità molto minori della velocità della luce nel vuoto, questi effetti sono trascurabili e possiamo considerarle come grandezze indipendenti.