

Corso: Meccanica del punto materiale / Introduzione / Cos'è la meccanica newtoniana

La meccanica newtoniana, o meccanica classica, descrive le interazioni che avvengono tra corpi a livello macroscopico, osservabili direttamente nella vita quotidiana. Tra le grandezze studiate dalla meccanica classica ci sono velocità, accelerazione, energia meccanica, lavoro.

Tutto quello che sappiamo sul moto dei corpi lo dobbiamo a Galileo Galilei (1564-1642) e a Isaac Newton (1642-1727). Galileo fu il primo a mettere in discussione le teorie di Aristotele, ritenute da secoli verità inconfutabili. Newton riprese gli studi di Galileo ed enunciò le tre leggi fondamentali della dinamica, che descrivono l'interazione fra corpi, oltre a trovare un'espressione per la forza gravitazionale.

La meccanica classica però non è applicabile in tutte le situazioni. Se le velocità dei corpi che interagiscono sono molto alte, cioè prossime alla velocità della luce, dobbiamo sostituire la meccanica newtoniana con la teoria della relatività speciale di Einstein. Ancora, se le interazioni avvengono a livello subatomico, dobbiamo prendere in considerazione la meccanica quantistica. La meccanica newtoniana è un caso particolare di queste due grandi teorie della fisica moderna. Ed è tuttavia un caso molto importante, in quanto ci permette di studiare sia fenomeni che riguardano oggetti della vita quotidiana (come il moto di un pallone da calcio, una macchina in frenata, una ruota che gira...) sia fenomeni astronomici (come il moto dei pianeti intorno al Sole, o il comportamento delle galassie).

Gli argomenti del corso saranno: meccanica del punto materiale, meccanica dei sistemi di punti, meccanica del corpo rigido, meccanica dei fluidi.



1 Fonti per testo e immagini; autori; licenze

1.1 Testo

- **Corso:Meccanica del punto materiale/Introduzione/Cos'è la meccanica newtoniana** *Fonte:* https://it.wikitolearn.org/Corso%3A%20Meccanica_del_punto_materiale/Introduzione/Cos'%C3%A8_la_meccanica_newtoniana?oldid=29179 *Contributori:* Ruben, Dan, WikiToBot e Move page script

1.2 Immagini

1.3 Licenza dell'opera

- [Project:Copyright Creative Commons Attribution Share Alike 3.0 & GNU FDL]
- [Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0](#)

