



Contribution ID: 47

Type: **not specified**

## Apparenza e realtà della forza centrifuga: una questione didattica ancora attuale

*Thursday, 29 September 2022 09:15 (25 minutes)*

La prima rappresentazione geometrica della Forza Centrifuga si deve a Christian Huygens (1629- 1695) e all'italiano Giovanni Alfonso Borelli (1608- 1679). Importanti considerazioni sulla Forza centrifuga si trovano in Maggi (1926) e Scott (1957). Nella didattica moderna essa è generalmente accennata in capitoli che introducono le forze inerziali, ed in particolare in relazione ai sistemi di riferimento ruotanti rispetto ad un asse fisso. In un noto manuale di didattica (Mazzoldi et al. 2013, p. 121) si legge: “Le forze vere sono equilibrate dalla forza centrifuga  $m\omega^2 r$ , apparente”; ma non si capisce come una forza “apparente” possa opporsi ad una forza “vera”. Una forza apparente, in contrasto ad una forza vera, è tale da sparire con un opportuno cambiamento del sistema di coordinate, come ad esempio accade alle forze di Coriolis. Nella comunicazione, dopo un breve excursus storico vengono analizzati alcuni semplici esempi di moto rotatorio (uniforme) che illustrano il concetto di forza centrifuga contrapposto a quello di forza centripeta, in accordo alla III legge sulla dinamica di Newton, quando si considerino correttamente i punti di applicazione.

**Primary authors:** Dr PAGANO, angelo; Dr PAGANO, emanuele Vincenzo (INFN -Laboratori Nazionali del sus)

**Presenter:** Dr PAGANO, angelo

**Session Classification:** History and didactics of physics and astronomy

**Track Classification:** sisfa 2022