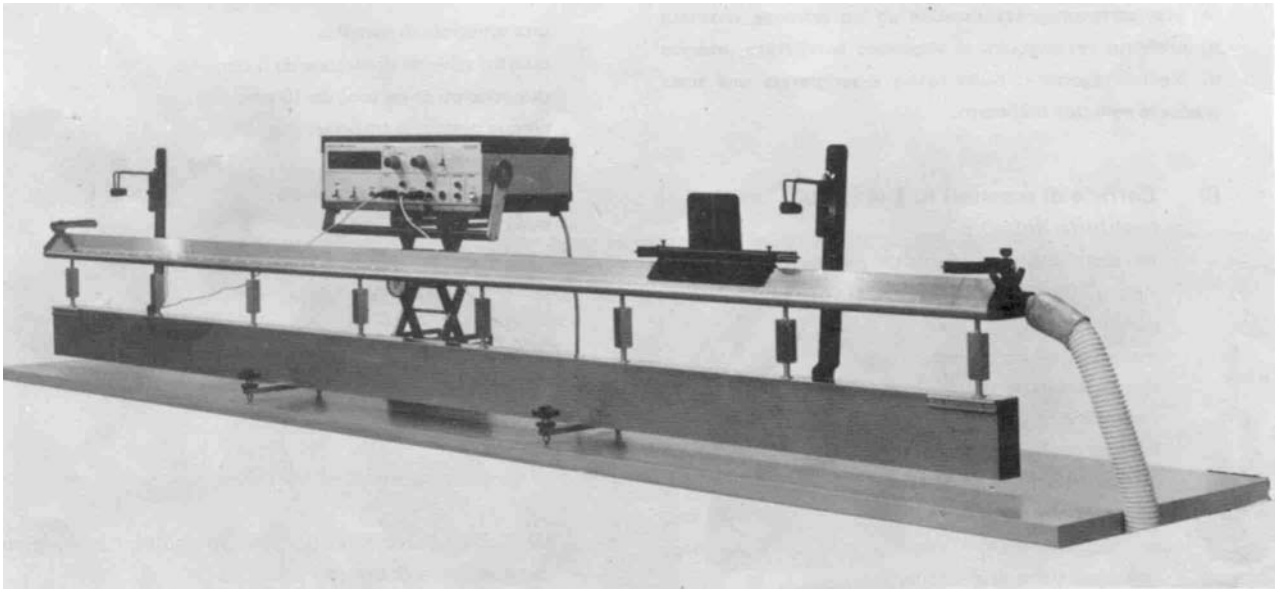


ROTAIA A CUSCINO D'ARIA



La rotaia a cuscino d'aria - ideata dal prof. J. Stall della Alfred University - è utilizzata nel laboratorio di Fisica per esperienze sul movimento rettilineo.

E' formata da un tubo di alluminio a sezione triangolare lungo circa 2,5 m, provvisto sui due lati superiori di fori ugualmente intervallati e del diametro di circa 0,5 mm. Mediante un compressore, viene immessa nel tubo (che è chiuso all'estremità opposta) dell'aria a bassa pressione prodotta da un piccolo compressore, aria che è costretta ad uscire dai fori. Un particolare carrello angolare di alluminio, appoggiato sul tubo, viene sostenuto dai getti, così che fra esso e la rotaia si forma uno strato di aria dello spessore di qualche decimo di mm, che consente il movimento del carrello con attrito non nullo, ma comunque enormemente ridotto. Il movimento del carrello viene di solito impresso da un contrappeso - collegato tramite filo flessibile che scorre su appositi rimandi a carrucola - che viene fatto cadere dall'alto.

L'apparecchiatura è provvista di una riga graduata e di traguardi - o sensori a fotocellula - che permettono, per mezzo di un cronometro digitale al millesimo di secondo, di eseguire le misure dei tempi del movimento del carrello.

La rotaia può essere usata per esperimenti sui moti rettilinei uniformi o uniformemente accelerati, per lo studio degli urti e della conservazione di energia.