

Catenaria

Se sospendiamo una catena, od un cavo, che sia soggetta alla sola forza peso. si disporrà lungo una curva che si chiama catenaria .

La funzione il cui grafico rappresenta la catenaria, che ora chiamiamo coseno iperbolico, fu ricavata nel 1691

da Gottfried Leibniz, Christiaan Huygens e Johann

Bernoulli che trovarono la soluzione al problema proposto da Jakob Bernoulli, fratello di Johann.

Il termine catenaria fu usato per la prima volta da

Huygens, ed è interessante ricordare che Galileo affermò che una catena sospesa si dispone secondo una parabola e che la sua affermazione fu contestata dal matematico tedesco Joachim Jungius nel 1669.

La catenaria e' il luogo dei punti descritto dal fuoco di una parabola che rotola su una retta ed inoltre, nel 1774

Eulero mostrò che la superficie di rotazione generata da una catenaria minimizza l'area tra le superfici di rotazione.

Riferimenti alla catenaria si trovano frequentemente in architettura ad esempio nei ponti sospesi nella costruzione di forni e più in particolare nella Casa Mila' di Antoni Gaudí, nello Sheffield Winter Garden nel Gateway

Arch a St.Louis in Missouri.