

Estructuras neumáticas

Las estructuras neumáticas son membranas flexibles pretensadas a base de aire a presión, rigidizadas, en ocasiones, por cables que, frente a la acción de las cargas exteriores, desarrollan esfuerzos de tracción, por lo que constituyen una estructura muy ligera.

Un ejemplo muy claro y aparente de estructura neumática en la naturaleza son las pompas de jabón. Suelen ser de forma esférica, tanto las que están flotando como las que están sobre un plano, ya que la membrana esférica representa la superficie mínima bajo la acción de la presión radial, debido no sólo a que las tensiones y las curvaturas son constantes en cualquier punto sino a que la esfera es la superficie mínima para un cierto volumen dado. Pueden combinarse formando grupos y, en definitiva, formas más complejas.

Las estructuras neumáticas son bastante recientes. Los primeros ejemplos de estructuras neumáticas en España son el Elipsoide en la ETSAM de Madrid (1969) y la Ciudad Instantánea de Ibiza (1971) de José Miguel de Prada

Imagen. Ciudad instantánea de Ibiza

