

Método científico Por Mario e Rodrigo.

Bote de un balón sobre superficies e diferentes presións.

Vamos a realizar experimentos para comprobar o bote de un balón sobre diferentes superficies e con diferentes presións. Observando a natureza; como cando xogamos cun balón nun patio, nun campo de fútbol, nun polideportivo; observamos que o balón non bota igual. O mesmo pasa ca súa presión: un balón non bota igual se está ben hinchado que se está sen aire.

Para isto realizamos as experiencias e sacamos hipótesis (*) e teorías.

Datos obtidos:

- **Superficies** (con 2 bars de presión e a 1,60m de altura)

Superficies

Salto do balón. (cm)

Cemento*

140

139

141

Terra con pedras*

142

141

140

Terra húmida

119

120

122

Asfalto*

139

141

139

Herba pouco extensa

083

085

084

*As superficies pavimentadas teñen un bote moi similar.

- Presións (en cemento e a 1,60m de altura)

Presións

Salto do balón. (cm)

0,0 bar

085

088

087

0,5 bar

108

109

109

1 bar

120

117

119

1,5 bar

123

125

126

2,0

140

139

141

Superficies: Erro absoluto e erro relativo.		
Superficies	Erro absoluto	Erro relativo
Cemento	140±0,7 cm	0,4%
Terra con pedras	141±0,7 cm	0,4%
Terra húmida	120±1 cm	0,8%
Asfalto	140±1 cm	0,7%
Herba pouco extensa	84±0,7 cm	0,8%
Superficies: Erro absoluto e erro relativo.		
Presións	Erro absoluto	Erro relativo
0,0 bar	87±1 bar	1 %
0,5 bar	109± 0,3 bar	0,27 %
1 bar	119±1 bar	0,84 %
1,5 bar	124±1 bar	0,8 %
2 bar	140±0,6 bar	0,5 %

De estas tablas podemos sacar diferentes teorías:

- Como dicía a hipótese, o balón ten un bote moi similar en superficies pavimentadas.
- De 0 bar a 0,5 bar o bote do balón é moi diferente. Tamén o bote é moi diferente dende de 1,5 bar a 2 bar.
- ¿Por qué bota un balón? Un balón bota porque os átomos que compoñen o aire compriméanse debido ó choque contra a superficie hasta chegar a compresión máxima que poida proporcionar o choque volvan a su posición enviando a pelota cara arriba, é decir, a pelota sofre unha leve deformación é ó recuperar a súa forma orixinal propúlsase coa superficie e bota. O bote mediante a deformación tamén pódense relacionar cos obxectos sólidos ríxidos.