

# ANTIGUOS INSTRUMENTOS DE LABORATORIO DE FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

---

## 23. DIAPASÓN EN CAJA DE RESONANCIA

Ref.- MECANyONDAS -04

El diapasón es un instrumento que viene empleándose desde el siglo XVIII para producir un sonido de un tono determinado o emitir una nota de referencia para afinar los instrumentos musicales ya que vibra en un tono musical muy puro. Como la frecuencia de resonancia del diapasón depende exclusivamente de la forma (en razón inversa del cuadrado de sus longitudes, proporcional al espesor e independiente de la anchura) y del material utilizado (densidad y módulo de Young) se garantiza siempre la afinación. Por razones histórico-musicales la frecuencia de un diapasón (nota LA de referencia) ha evolucionado ligeramente con el tiempo, entre 430 Hz y 460 Hz y desde mediados del siglo XX se toma 440 Hz como patrón.

Están constituidos por una horquilla o varilla de acero de sección rectangular, doblada en forma de U y prolongada, por la parte curva, en un mango o espiga que sirve para sostenerlo en la mano o en un soporte, dejando las ramas libres para vibrar. Para hacerlo sonar basta dar un golpe seco a una de las ramas de forma que las ramas al volver a su posición de equilibrio producen un sonido de una determinada frecuencia, constante para cada diapasón. El sonido es muy débil por lo que ha de colocarse sobre una caja de resonancia rectangular de dimensiones adecuadas y cerrada en una de sus extremidades.