



## Conjunto ondas mecânicas com sensor e software

EQ809A

### Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: tubo de Kundt, fontes sonoras, o som, o ruído e qualidades fisiológicas do som, o que é o som, a acústica, acústica fisiológica, frequência de uma onda sonora, o som agudo e o som grave, timbre, intensidade auditiva, qualidade fisiológica associada a amplitude (volume) do som, diferença entre a intensidade auditiva e a intensidade sonora da onda, a onda transporta somente energia, sons indesejáveis, o barulho industrial, reverberação do som, eco e a distância mínima para um observador perceber o eco, reverberação do som, fenômeno a ser considerado em conforto acústico, tempo de reverberação, batimentos sonoros, a resultante de ondas superpostas com pequena diferença de frequências, batimento sonoro, interferência construtiva e destrutiva entre duas ondas componentes, emitindo sons com frequência diferentes, mas próximas, o som resultante da superposição de duas ondas sonoras, medindo e calculando o período médio e a frequência dos batimentos, a razão entre o período dos batimentos com cada um dos períodos das ondas componentes, como se relaciona o período dos batimentos com cada um dos períodos das ondas componentes, como se relaciona a frequência dos batimentos com cada uma das frequências das ondas componentes, ondas sonoras estacionárias em um tubo fechado, ressonância, o som é uma onda mecânica, longitudinal e tridimensional, o que se entende por tubo sonoro fechado e tubo sonoro aberto, o som e as interferências ondulatórias, a onda estacionária em um tubo fechado, os pontos fixos de interferência construtiva e de interferência negativa, os nós e os ventres da onda estacionária, os ventres e

os nós da onda estacionária sonora, ouvindo dentro do tubo, emitindo sons em um tubo sonoro fechado, com o ganho mínimo do amplificador, emitindo som com uma frequência  $f$  e medindo o seu comprimento de onda, emitindo som com uma frequência  $3f$  e medindo o seu comprimento de onda, emitindo som com uma frequência  $5f$  e medindo o seu comprimento de onda, determinando a velocidade do som em um tubo sonoro fechado, os ventres e os nós indicados pelo pó de cortiça, ondas sonoras estacionárias em um tubo aberto, ressonância, o som e as interferências ondulatórias, a onda estacionária em um tubo aberto, os pontos fixos de interferência construtiva e de interferência negativa da onda estacionária em tubo aberto, os ventres e os nós da onda estacionária sonora em tubo aberto, ouvindo dentro do tubo aberto, emitindo sons em um tubo sonoro aberto, emitindo som com uma frequência  $f$  e medindo o seu comprimento de onda em tubo aberto, emitindo som com uma frequência  $2f$  e medindo o seu comprimento de onda em tubo aberto, emitindo som com uma frequência  $3f$  e medindo o seu comprimento de onda em tubo aberto, os ventres e os nós indicados pelo pó de cortiça em tubo aberto, emitindo som com uma frequência  $3f$  e medindo o seu comprimento de onda com indicações do pó de cortiça, determinando a velocidade do som em um tubo sonoro aberto.

A onda estacionária em uma corda tensa que vibra. A onda estacionária resultante da interferência entre a onda incidente e refletida. A reflexão e a interferência das ondas transversais incidente e refletida. A onda harmônica. A velocidade de propagação. Comparando ondas estacionárias em duas cordas tensas diferentes que vibram. A expressão de Taylor aplicada a uma corda vibrante, Onda estacionária ao longo de uma mola helicoidal. Ondas estacionárias ao longo de molas helicoidais. Figuras em placas ressonantes de Chladni, mecânica das vibrações. Observando e ouvindo o som nos ventres e nos nós de uma placa circular que oscila submetida a diferentes frequências excitadoras ondas em meio líquido, ondas bidimensionais, ondas superficiais num meio líquido, etc.

## Áreas de Conhecimento

Física - Ciências e Matemática Fundamental

## Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico

## Principais Experimentos

### Física - Ondulatória - Ondas

As ondas bidimensionais em um meio líquido. - 1072.012G

Ondas bidimensionais em meio líquido, utilizando o estroboscópio. - 1072.013G

A onda estacionária em uma corda tensa que vibra. - 1072.032E\_1

Comparando ondas estacionárias em duas cordas tensas diferentes que vibram. - 1072.032E\_2

A onda estacionária em uma corda composta tensa que vibra. - 1072.032E\_3

A expressão de Taylor aplicada a uma corda vibrante, com tensiômetro. - 1072.032E\_4

A expressão de Taylor em cordas vibrantes de densidades lineares diferentes, com tensiômetro. - 1072.032E\_5

Onda estacionária ao longo de uma mola helicoidal. - 1072.032E\_6

Ondas estacionárias ao longo de molas helicoidais, com tensiômetro. - 1072.032E\_7

### Física - Ondulatória - Fenômenos Ondulatórios

A reflexão de uma onda bidimensional em um meio líquido. - 1072.016G

A refração de uma onda bidimensional em um meio líquido. - 1072.020G

A difração em ondas bidimensionais em um meio líquido. - 1072.024G

A interferência com ondas bidimensionais em um meio líquido. - 1072.029G

## **Física - Ondulatória - Acústica**

As fontes sonoras, som musical, ruído, parâmetros de uma onda sonora, qualidades fisiológicas do som. - 1072.067

A reverberação do som. - 1072.069

O batimento sonoro. - 1072.072

A ressonância em tubos sonoros abertos. - 1072.074

A determinação da velocidade do som em um tubo sonoro fechado. - 1072.078

Os ventres e os nós da onda estacionária no interior de um tubo aberto, com sensor acústico. - 1072.079

O fenômeno do batimento, com sensor acústico. - 1072.080

**[cidepedigital.com.br](http://cidepedigital.com.br) ✉ [cidepe@cidepe.com.br](mailto:cidepe@cidepe.com.br)**

---

Av. Victor Barreto, 592 - CEP 92010-000 - Canoas - RS - Brasil